

Manuale di riferimento istruzioni generali controllore Logix 5\$\$\$

À
1756 ControlLogix, 1756 GuardLogix, 1769 CompactLogix, 1769
Compact GuardLogix, 1789 SoftLogix, 5069 CompactLogix, Emulate
5570



Informazioni importanti dell'utente

Leggere questo documento e i documenti elencati nelle altre sezioni di risorse su installazione, configurazione e funzionamento di questo impianto prima di installare, configurare, utilizzare o mantenere questo prodotto. Gli utenti devono familiarizzare con l'installazione e le istruzioni di cablaggio oltre ai requisiti di tutti i codici, leggi e standard applicabili.

Le attività che includono installazioni, regolazioni, messa in servizio, uso, assemblaggio, smontaggio e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato secondo il codice di pratica applicabile. Se questo impianto è usato in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita per l'impianto può decadere.

In nessun evento Rockwell Automation, Inc. sarà responsabile di danni indiretti o consequenziali derivanti dall'uso o dall'applicazione di questo impianto.

Gli esempi e i diagrammi di questo manuale sono inclusi unicamente per scopi illustrativi. A causa di molte variabili e requisiti associati ad una qualsiasi installazione, Rockwell Automation Inc. non si assume responsabilità per l'uso effettivo in base agli esempi e i diagrammi.

Nessuna responsabilità di brevetto è assunta da Rockwell Automation, Inc. nel rispetto all'uso di informazioni, circuiti, apparecchio o software descritti in questo manuale.

È vietata la riproduzione del contenuto di questo manuale, per intero o in parte, senza autorizzazione scritta di Rockwell Automation, Inc..

Ove necessario, in tutto il manuale sono usate note per rendere consapevoli delle considerazioni sulla sicurezza.



AVVISO: identifica informazioni su pratiche o circostanze che possono causare un'esplosione in un ambiente pericoloso, che potrebbero portare a lesioni fisiche o morte, danni alla proprietà o perdita economica.



ATTENZIONE: identifica informazioni su pratiche o circostanze che possono portare a lesioni fisiche o morte, danni alla proprietà o perdita economica. Le attenzioni aiutano a identificare un pericolo, ad evitare un pericolo e a riconoscere la conseguenza.

Importante: Identifica le informazioni che sono fondamentali per l'applicazione di successo e la comprensione del prodotto.

Le etichette possono essere sopra o all'interno dell'apparecchio per fornire precauzioni sulla sicurezza.



PERICOLO DI SCOSSA: le etichette possono essere sopra o all'interno dell'apparecchio, ad esempio, un azionamento o motore, per avvisare le persone che è presente tensione pericolosa.



PERICOLO DI USTIONE: le etichette possono essere sopra o all'interno dell'apparecchio, ad esempio, un azionamento o motore, per avvertire le persone che le superfici possono raggiungere temperature pericolose.



PERICOLO DI COLPO D'ARCO: le etichette possono essere sopra o all'interno dell'apparecchio, ad esempio, un centro controllo motore, per avvisare le persone di un potenziale colpo d'arco. Il colpo d'arco causerà gravi lesioni o morte. Indossare il dispositivo di protezione individuale (PPE). Osservare TUTTI i requisiti Regolatori sulle pratiche di lavoro sicuro e per il dispositivo di protezione individuale (PPE).

Allen-Bradley, Rockwell Software, Rockwell Automation, and TechConnect sono marchi commerciali di Rockwell Automation, Inc.

I marchi che non appartengono a Rockwell Automation sono di proprietà delle rispettive aziende.

Riepilogo delle modifiche

Questo manuale contiene informazioni nuove e aggiornate. Usare queste tabelle di riferimento per trovare le informazioni cambiate.

Modifiche globali

Nessuno per questa versione.

Funzioni nuove o migliorate

Questa tabella contiene un elenco di argomenti modificati in questa versione, il motivo della modifica e un link all'argomento che contiene le informazioni modificate.

Nome argomento	Motivo
Funzionamento serie di allarme (ASO) a pagina 69	Nuova istruzione di allarme
Istruzioni di allarme a pagina 27	Istruzione Funzionamento serie di allarme (ASO) aggiunta all'argomento.
Esaminare se chiuso (XIC) a pagina 74	Nuovi tipi di dati aggiunti
Esaminare se aperto (XIO) a pagina 76	Nuovi tipi di dati aggiunti
Attivazione uscita (OTE) a pagina 93	Nuovi tipi di dati aggiunti
Bloccaggio uscita (OTL) a pagina 95	Nuovi tipi di dati aggiunti
Sbloccaggio uscita (OTU) a pagina 97	Nuovi tipi di dati aggiunti
Istruzioni di confronto a pagina 293	Nuove immagini grafiche aggiunte delle Funzioni del diagramma a blocco funzione.
Uguale a (EQU) a pagina 298	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Maggiore di (GRT) a pagina 306	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Maggiore di o uguale a (GEQ) a pagina 315	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Inferiore a (LES) a pagina 323	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Maggiore di o Uguale a (LEQ) a pagina 332	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Limitare (LIM) a pagina 341	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Maschera uguale a (MEQ) a pagina 350	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Non uguale a (funzione NEQ) a pagina 359	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.

Nome argomento	Motivo
Valore assoluto (ABS) a pagina 370	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Aggiungere (ADD) a pagina 376	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Calcolare (CPT) a pagina 382	Nuovi tipi di dati aggiunti
Dividere (DIV) a pagina 386	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Modulo (MOD) a pagina 392	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Moltiplicare (MUL) a pagina 399	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Negare (NEG) a pagina 406	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Radice quadrata (SQR/SQRT) a pagina 412	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Sottrarre (SUB) a pagina 419	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
AND booleano (BAND) a pagina 452	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
OR booleano esclusivo (BXOR) a pagina 457	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
NOT booleano (BNOT) a pagina 461	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
OR booleano (BOR) a pagina 465	Nuovi tipi di dati aggiunti e nuova lingua Funzione diagramma a blocco funzione.
Cercare e confrontare file (FSC) a pagina 523	Bit .POS modificato in .POS nella sezione Descrizione. Ha rimosso gli Operatori validi e li ha sostituiti con un link all'argomento Operatori validi.
Aritmetica e Logica file (FAL) a pagina 499	Ha rimosso gli Operatori validi e li ha sostituiti con un link all'argomento Operatori validi.
Operatori validi a pagina 367	Tabella aggiornata per includere Consentiti in colonne e righe per le istruzioni vigenti.
Per (FOR) a pagina 661	Ha aggiornato la descrizione per i terminali loop.
Proporzionale integrale derivativo (PID) a pagina 695	Ha aggiornato la descrizione mnemonica .CTL per il bit .CA per controllare l'azione (0=inverso (SP-PV); 1=diretto (PV- SP)).
Convalida della licenza (LV) a pagina 869	Nuova istruzione.
Attributi comuni a pagina 873	Link aggiunto all'argomento Tipi di dati elementari.
Valori immediati a pagina 875	Tabelle aggiunte di Valori immediati numero intero e Valori immediati a virgola mobile

Nome argomento	Motivo
Conversioni dati a pagina 876	Tipi di dati ottimali cambiati in tipi di dati intermedi e tipi di dati estesi inclusi USINT, INT, UINT, UDINT, ULINT, LREAL. Nella sezione Convertire SINT o INT in DINT, aggiunta conversione di DINT in LINT. Dati di conversione inclusi per 32 e 64 bit.
Tipi di dati elementari a pagina 880	Titolo argomento modificato e da Tipi di dati a Tipi di dati elementari. LINT, USINT, UINT, UDINT, ULINT, REAL, e LREAL aggiunti.
Tipi di dati LINT a pagina 883	Aggiunto un elenco di controllori applicabili che supportano i tipi di dati LINT usati nelle istruzioni.
Valori a virgola mobile a pagina 883	Ha aggiunto un elenco di controllori applicabili. Ha aggiunto la descrizione tag LREAL.
Indice con array a pagina 886	Ha aggiunto due suggerimento che spiegano il Logix Designer che consente i subindici che sono solo tag di tipi di dati estesi. Ha spiegato anche l'uso di tutti i tipi di dati elementari a numero intero come un indice subindice.
Indirizzamento bit a pagina 887	Ha aggiunto nuove definizioni.
FOR_DO a pagina 923	Ha aggiornato la descrizione per i terminali loop.

Indice dell'istruzione

Usare questo indice per trovare il manuale di istruzioni dei controllori Logix5000 applicabili per ciascuna istruzione.

Istruzioni generali per controllori Logix5000 1756-RM003	Manuale di riferimento istruzioni su fase e sequenza di azionamenti e apparecchiature e controllo di processo avanzato del controllore Logix 5000 1756-RM006	Logix5000 Controllers Motion Instructions Reference Manual MOTION-RM002
Valore assoluto (ABS)	Allarme (ALM)	Controllo coordinato azionato master (MDCC)
Aggiungere (ADD)	Allegare a fase dell'apparecchiatura (PATT)	Sintonizzazione asse applicazione del movimento (MAAT)
Allarme analogico (ALMA)	Allegare a sequenza dell'apparecchiatura (SATT)	Diagnostica collegamento applicazione del movimento (MAHD)
Sempre falso (AFI)	Controllo coordinato (CC)	Camma di uscita armamento movimento (MAOC)
Arcocoseno (ACS, ACOS)	D Flip-Flop (DFF)	Registrazione armamento del movimento (MAR)
Arcoseno (ASN, ASIN)	Tempo morto (DEDT)	Controllo armamento movimento (MAW)
Arcotangente (ATN, ATAN)	Derivativo (DERV)	Reimpostazione errore dell'asse del movimento (MAFR)
Caratteri ASCII nel buffer (ACB)	Disconnettere da fase dell'apparecchiatura (PDET)	Ingranaggio asse movimento (MAG)
Buffer pulito ASCII (ACL)	Disconnettere da sequenza dell'apparecchiatura (SDET)	Home di asse del movimento (MAH)
Linee handshake ASCII (AHL)	Dispositivo a 3 stati discreti (D3SD)	Jog asse del movimento (MAJ)
Lettura ASCII (ARD)	Dispositivo a 2 stati discreti (D2SD)	Moto dell'asse di movimento (MAM)
Linea lettura ASCII (ARL)	PID avanzata (PIDE)	Camma di posizione asse del movimento (MAPC)
Test ASCII per linea buffer (ABL)	Selezione avanzata (ESEL)	Arresto asse del movimento (MAS)
Scrittura ASCII (AWT)	Errore di cancellazione di fase dell'apparecchiatura (PCLF)	Camma di tempo asse del movimento (MATC)
Aggiunta scrittura ASCII (AWA)	Comando di fase dell'apparecchiatura (PCMD)	Spegnimento asse del movimento (MASD)
Distribuzione campo bit (BTD)	Richiesta esterna di fase dell'apparecchiatura (PXRQ)	Reimpostazione di spegnimento asse del movimento (MASR)
Distribuzione campo bit con target (BTDT)	Errore di fase dell'apparecchiatura (PFL)	Profilo di camma del calcolo movimento (MCCP)
Spostamento sinistro bit (BSL)	Nuovi parametri di fase dell'apparecchiatura (PRNP)	Moto percorso coordinato movimento (MCPM)
Spostamento destro bit (BSR)	Comando override di fase dell'apparecchiatura (POVR)	Valori slave del calcolo movimento (MCSV)

Istruzioni generali per controllori Logix5000 1756-RM003	Manuale di riferimento istruzioni su fase e sequenza di azionamenti e apparecchiature e controllo di processo avanzato del controllore Logix 5000 1756-RM006	Logix5000 Controllers Motion Instructions Reference Manual MOTION-RM002
E bit per bit (AND)	Fase dell'apparecchiatura in pausa (PPD)	Trasformazione coordinata di movimento con orientamento (MCTO)
Bit per bit (NOT)	Identificatore di sequenza assegnazione per sequenza dell'apparecchiatura (SASI)	Posizione di trasformazione del calcolo movimento (MCTP)
Bit per bit (OR)	Errore di cancellazione di sequenza dell'apparecchiatura (SCLF)	Posizione di trasformazione coordinata di movimento con orientamento (MCTPO)
AND booleano (BAND)	Comando di sequenza dell'apparecchiatura (SCMD)	Dinamiche di cambiamento del movimento (MCD)
OR booleano esclusivo (BXOR)	Override sequenza dell'apparecchiatura (SOVR)	Dinamica di cambiamento coordinato del movimento (MCCD)
NOT booleano (BNOT)	Generatore funzione (FGEN)	Moto circolare coordinato del movimento (MCCM)
OR booleano (BOR)	Filtro passa-alto (HPF)	Moto lineare coordinato del movimento (MCLM)
Interruzione (BRK)	Limite superiore/inferiore (HLL)	Spegnimento coordinato del movimento (MCSD)
Punto di interruzione (BPT)	Integratore (INTG)	Reimpostazione di spegnimento coordinato del movimento (MCSR)
Azzerare (CLR)	Controllo modello interno (IMC)	Arresto coordinato movimento (MCS)
Confrontare (CMP)	JK Flip-Flop (JKFF)	Trasformazione coordinata di movimento (MCT)
Convertire in BCD (TOD)	Anticipo-ritardo (LDLG)	Azionamento diretto del movimento disattivo (MDF)
Convertire in numero intero (FRD)	Filtro passa-basso (LPF)	Azionamento diretto del movimento attivo (MDO)
Copiare file (COP), Copiare file in modo sincrono (CPS)	Cattura massima (MAXC)	Avviamento diretto di movimento (MDS)
Coseno (COS)	Cattura minima (MINC)	Camma di uscita disarmamento movimento (MDOC)
Calcolare (CPT)	Controllo multivariabile modulare (MMC)	Registrazione disarmamento del movimento (MDR)
Conteggio discendente (CTD)	Media movimento (MAVE)	Controllo disarmamento del movimento (MDW)
Conteggio ascendente (CTU)	Deviazione standard del movimento (MSTD)	Spegnimento gruppo del movimento (MGSD)
Conteggio ascendente/discendente CTUD	Multiplexer (MUX)	Reimpostazione di spegnimento gruppo del movimento (MGSR)
Passaggio dati (DTR)	Filtro tacca (NTCH)	Arresto gruppo del movimento (MGS)
Gradi (DEG)	Stato fase completo (PSC)	Posizione di cattura gruppo del movimento (MGSP)

Istruzioni generali per controllori Logix5000 1756-RM003	Manuale di riferimento istruzioni su fase e sequenza di azionamenti e apparecchiature e controllo di processo avanzato del controllore Logix 5000 1756-RM006	Logix5000 Controllers Motion Instructions Reference Manual MOTION-RM002
Rilevamento diagnostico (DDT)	Posizione proporzionale (POSP)	Posizione di ridefinizione movimento (MRP)
Allarme digitale (ALMD)	Proporzionale + Integrale (PI)	Sintonizzazione dell'asse di esecuzione del movimento (MRAT)
DINT a stringa (DTOS)	Moltiplicatore impulsi (PMUL)	Diagnostica collegamento esecuzione del movimento (MRHD)
Dividere (DIV)	Rampa/Stasi (RMPS)	Servomeccanismo movimento disattivo (MSF)
Fine di passaggio (EOT)	Limitatore velocità (RLIM)	Servomeccanismo movimento attivo (MSO)
Uguale a (EQU)	Reimpostazione dominante (RESD)	
Aritmetica file (FAL)	Scala (SCL)	
Confronto bit file (FBC)	Curva ad S (SCRV)	
Carico FIFO (FFL)	Controllore di secondo ordine (SOC)	
Scarico FIFO (FFU)	Anticipo ritardo di secondo ordine (LDL2)	
Media file (AVE)	Selezionare (SEL)	
Deviazione standard file (STD)	Negato selezionato (SNEG)	
Riempimento file (FLL)	Sommatore selezionato (SSUM)	
Ordinamento file (SRT)	Impostazione dominante (SETD)	
Trovare stringa (FIND)	Tempo proporzionale dell'intervallo suddiviso (SRTP)	
Per (FOR)	Totalizzatore (TOT)	
Cerca e confronto del file (FSC)	Accumulatore ascendente/discendente (UPDN)	
Ottenere valore di sistema (GSV) e Impostare valore di sistema (SST)		
Maggiore o uguale a (GEQ)		
Maggiore di (GRT)		
Inserire stringa (INSERT)		
Uscita immediata (IOT)		
Saltare a etichetta (JMP) e Etichetta (LBL)		
Saltare a subroutine (JSR), Subroutine (SBR) e Ritornare (RET)		
Saltare alla routine esterna (JXR)		
Minore di (LES)		

Istruzioni generali per controllori Logix5000 1756-RM003	Manuale di riferimento istruzioni su fase e sequenza di azionamenti e apparecchiature e controllo di processo avanzato del controllore Logix 5000 1756-RM006	Logix5000 Controllers Motion Instructions Reference Manual MOTION-RM002
Minore o uguale a (LEQ)		
Carico LIFO (LFL)		
Scarico LIFO (LFU)		
Convalida licenza (LV)		
Limitare (LIM)		
Logaritmo di base (LOG)		
Minuscolo (LOWER)		
Movimento mascherato (MVM)		
Movimento mascherato con target (MVMT)		
Reimpostazione di controllo master (MCR)		
Mascherato uguale a (MEQ)		
Messaggio (MSG)		
Stringa intermedia (MID)		
Modulo (MOD)		
Muovere (MOV)		
Moltiplicare (MUL)		
Logaritmo naturale (LN)		
Negare (NEG)		
Non uguale a (NEQ)		
Nessuna operazione (NOP)		
Impulso singolo (ONS)		
Impulso singolo discendente (OSF)		
Impulso singolo discendente con ingresso (OSFI)		
Impulso singolo ascendente (OSR)		
Impulso singolo ascendente con ingresso (OSRI)		
Attivazione uscita (OTE)		
Bloccaggio uscita (OTL)		
Sbloccaggio uscita (OTU)		
Proporzionale Integrale Derivativo (PID)		
Radiante (RAD)		
REAL a stringa (RTOS)		
Reimpostare (RES)		
Reimpostare SFC (SFR)		

Istruzioni generali per controllori Logix5000 1756-RM003	Manuale di riferimento istruzioni su fase e sequenza di azionamenti e apparecchiature e controllo di processo avanzato del controllore Logix 5000 1756-RM006	Logix5000 Controllers Motion Instructions Reference Manual MOTION-RM002
Ritornare (RET)		
Temporizzatore ritentivo attivato (RTO)		
Temporizzatore ritentivo attivato con reimpostazione (RTOR)		
SFC pausa (SFP)		
Dimensione in elementi (SIZE)		
Ingresso sequenziatore (SQI)		
Carico sequenziatore (SQL)		
Uscita sequenziatore (SQO)		
Seno (SIN)		
Radice quadrata (SQR/SQRT)		
Concatenazione stringa (CONCAT)		
Eliminazione stringa (DELETE)		
Stringa a DINT (STOD)		
Stringa a REAL (STOR)		
Scambiare byte (SWPB)		
Sottrarre (SUB)		
Tangente (TAN)		
Temporizzatore con ritardo disattivo (TOF)		
Temporizzatore con ritardo disattivo con reimpostazione (TOFR)		
Temporizzatore con ritardo attivo (TON)		
Temporizzatore con ritardo attivo con reimpostazione (TONR)		
Fine temporanea (TND)		
Punti di rilevamento (TPT)		
Attivare task evento (EVENT)		
Troncare (TRN)		
Istruzione sconosciuta (UNK)		
Maiuscole (UPPER)		
Disabilitazione dell'interruzione utente (UID)/Abilitazione dell'interruzione utente (UIE)		
X alla potenza di Y (XPY)		
Esaminare se chiuso (XIC)		

Istruzioni generali per controllori Logix5000 1756-RM003	Manuale di riferimento istruzioni su fase e sequenza di azionamenti e apparecchiature e controllo di processo avanzato del controllore Logix 5000 1756-RM006	Logix5000 Controllers Motion Instructions Reference Manual MOTION-RM002
Esaminare se aperto (XIO)		
Bit per bit esclusivo (XOR)		

Prefazione	Ambiente Studio 5000..... 23
	Risorse aggiuntive..... 24
	Informazioni legali 24
 Capitolo 1	
Istruzioni di allarme	Istruzioni di allarme..... 27
	Allarme analogico (ALMA)..... 28
	Allarme digitale (ALMD)..... 56
	Operazione serie di allarmi (ASO) 69
 Capitolo 2	
Istruzioni del bit	Istruzioni del bit 73
	Esaminare se chiuso (XIC)..... 74
	Esaminare se aperto (XIO)..... 76
	Impulso singolo (ONS)..... 78
	Impulso singolo discendente (OSF)..... 80
	Impulso singolo discendente con ingresso (OSFI) 83
	Impulso singolo ascendente (OSR) 86
	Impulso singolo ascendente con ingresso (OSRI) 90
	Attivazione uscita (OTE)..... 93
	Bloccaggio uscita (OTL)..... 95
	Sbloccaggio uscita (OTU) 97
 Capitolo 3	
Istruzioni di temporizzatore e contatore	Istruzioni di temporizzatore e contatore..... 101
	Conteggio discendente (CTD) 102
	Conteggio ascendente (CTU)..... 107
	Conteggio ascendente/discendente (CTUD)..... 112
	Reimpostare (RES) 117
	Temporizzatore ritentivo attivato (RTO) 120
	Temporizzatore ritentivo attivato con reimpostazione (RTOR) 125
	Temporizzatore con ritardo disattivato (TOF) 130
	Temporizzatore con ritardo disattivato con reimpostazione (TOFR) 135
	Temporizzatore con ritardo attivato (TON) 140
	Temporizzatore con ritardo attivato con reimpostazione (TONR) 145
 Capitolo 4	
Ingresso/Uscita	Istruzioni di ingresso/uscita 151
	Messaggio (MSG)..... 152

Esempi di configurazione MSG.....	162
Tipi e codici di errori gravi	163
Tipi e codici di errori minori	169
Codici di errore dei messaggi	172
Codici di errore.....	172
Codici di errore estesi	173
Codici di errore PLC e SLC (.ERR).....	175
Codici di errore del trasferimento a blocchi	177
Specifica dei dettagli di comunicazione	178
Specifica di messaggi SLC	187
Specifica di messaggi trasferimento a blocchi	187
Ottenere valore di sistema (GSV) e impostare valore di sistema (SSV)	188
Uscita immediata (IOT).....	192
Accesso ai Valori del sistema	195
Determinazione delle informazioni sulla memoria del controllore	196
Codici di stato DeviceNet	199
Ottenere e Impostare dati di sistema.....	203
Esempio di programmazione GSV/SSV	204
Oggetti GSV/SSV	208
Accesso all'oggetto AddOnInstructionDefinition.....	210
Accesso all'oggetto ALARMBUFFER.....	210
Accesso all'oggetto Asse.....	213
Accesso all'oggetto controllore	225
Accesso all'oggetto ControllerDevice	226
Accesso all'oggetto CoordinateSystem	228
Accesso all'oggetto MotionGroup	230
Accesso all'oggetto messaggio.....	232
Accesso all'oggetto CST.....	232
Accesso all'oggetto Datalog.....	233
Accesso all'oggetto DF1	235
Accesso all'oggetto FaultLog.....	238
Accesso all'oggetto HardwareStatus	239
Accesso all'oggetto messaggio.....	240
Accesso all'oggetto modulo	241
Accesso all'oggetto routine	243
Accesso all'oggetto redundancy	244
Accesso all'oggetto programma	248
Accesso all'oggetto di Sicurezza	249
Accesso all'oggetto SerialPort	251
Accesso all'oggetto task	252
Accesso all'oggetto TimeSynchronize	254
Accesso all'oggetto WallClockTime.....	258
Oggetti di sicurezza GSV/SSV	260
Indicatori monitoraggio di stato	265
Selezione del tipo di messaggio	265
Errori del modulo: 16#0000 - 16#00ff	267
Errori del modulo: 16#0100 - 16#01ff	270

Errori del modulo: 16#0200 - 16#02ff	274
Errori del modulo: 16#0300 - 16#03ff	276
Errori del modulo: 16#0800 - 16#08ff	279
Errori del modulo: 16#fd00 - 16#fdff	279
Errori del modulo: 16#fe00 - 16#feff	280
Errori del modulo: 16#ff00 - 16#ffff	283
Specifica di messaggi CIP	284
Specifica di messaggi PLC-3	289
Specifica di messaggi PLC-5	290
Specifica di messaggi PLC-2	291

Capitolo 5

Confronto delle istruzioni

Istruzioni di confronto	293
Confrontare (CMP)	294
Uguale a (EQU)	298
Maggiore di (GRT)	306
Maggiore di o uguale a (GEQ)	315
Inferiore a (LES)	323
Maggiore di o Uguale a (LEQ)	332
Limitare (LIM)	341
Maschera uguale a (MEQ)	350
Non uguale a (NEQ)	359
Operatori validi	367
Che cos'è il riempimento con zero?	368

Capitolo 6

Istruzioni di calcolo/matematiche

Istruzioni di calcolo/matematiche	369
Valore assoluto (ABS)	370
Aggiungere (ADD)	376
Calcolare (CPT)	382
Dividere (DIV)	386
Modulo (MOD)	392
Moltiplicare (MUL)	399
Negare (NEG)	406
Radice quadrata (SQR/SQRT)	412
Sottrarre (SUB)	419
Funzioni FBD	425
Sovraccarico funzione	426

Capitolo 7

Istruzioni spostamento/logiche

Istruzioni Spostamento/Logiche	427
Distribuisci campo bit (BTD)	428
Distribuisci campo bit con target (BTDT)	432
E bit per bit (AND)	436
Or esclusiva bit a bit (XOR)	440
Non bit per bit (NOT)	444
O bit per bit (OR)	448
AND booleano (BAND)	452
OR booleano esclusivo (BXOR)	457
NOT booleano (BNOT)	461
OR booleano (BOR)	465
Cancella (CLR)	470
Movimento mascherato (MVM)	472
Spostamento mascherato con target (MVMT)	476
Muovi (MOV)	481
Scambia byte (SWPB)	484

Capitolo 8

Istruzioni varie/array (file)

Istruzioni varie/array (file)	489
Copiare file (COP), Copiare file in modo sincrono (CPS)	490
Aritmetica e Logica file (FAL)	499
Media file (AVE)	516
Riempimento file (FLL)	520
Cerca e confronta file (FSC)	523
Ordinamento file (SRT)	538
Deviazione standard del File (STD)	543
Dimensione in elementi (SIZE)	548
Modalità tutti	552
Schema di flusso modalità tutti (FSC)	553
Modalità Numerica	553
Schema di flusso modalità numerica (FSC)	555
Modalità Incrementale	556
Schema di flusso modalità incrementale (FSC)	557
Array Tag	557
Deviazione Standard	558

Capitolo 9

Istruzioni di spostamento/array (file)

Istruzioni di spostamento/array (file)	559
Spostamento sinistro bit (BSL)	560
Spostamento destro bit (BSR)	564
Carica FIFO (FFL)	569
Scarica FIFO (FFU)	576

Carica LIFO (LFL).....	583
Scarica LIFO (LFU).....	590

Capitolo 10

Istruzioni sequenziatore

Istruzioni sequenziatore.....	599
Ingresso sequenziatore (SQI).....	600
Carica sequenziatore (SQL).....	604
Uscita sequenziatore (SQO).....	608

Capitolo 11

Istruzioni di controllo programma

Istruzioni di controllo programma.....	614
Sempre falso (AFI).....	616
Fine di passaggio (EOT).....	617
Salta alla routine esterna (JXR).....	620
Salta a etichetta (JMP) e Etichetta (LBL).....	623
Salta a subroutine (JSR), Subroutine (SBR) e Ritorna (RET).....	626
Reimpostazione di controllo master (MCR).....	636
Schema di flusso MCR (Falso).....	640
Nessuna operazione (NOP).....	640
Pausa SFC (SFP).....	642
Reimpostare SFC (SFR).....	644
End provvisoria (TND).....	647
Attiva compito evento (EVENT).....	649
Disabilita interruzione utente (UID)/Abilita interruzione utente (UIE)...	654
Istruzione sconosciuta (UNK).....	657

Capitolo 12

Istruzione Per/Interruzione

Istruzione Per/Interruzione.....	659
Interruzione (BRK).....	659
Per (FOR).....	661
Salta a subroutine (JSR), Subroutine (SBR) e Ritorna (RET).....	665

Capitolo 13

Istruzioni speciali

Istruzioni speciali.....	675
Passaggio dati (DTR).....	676
Rileva diagnostica (DDT).....	679
Confronta bit file (FBC).....	687
Proporzionale Integrato Derivativo (PID).....	695
Usare istruzioni PID.....	702
Windup anti-reset e trasferimento senza discontinuità da Manuale ad Automatica (PID).....	706

Riavvio senza discontinuità (PID)	707
Loop a cascata (PID).....	708
Controllare un rapporto (PID)	709
Attenuazione derivativa (PID)	710
Compensazione anticipata o bias di uscita (PID).....	710
Temporizzazione dell'istruzione PID.....	710
Impostazione della banda morta (PID)	715
Utilizzare la limitazione di uscita (PID)	716

Capitolo 14

Istruzioni trigonometriche

Istruzioni trigonometriche	718
Arco coseno (ACS, ACOS)	719
Arco seno (ASN, ASIN)	723
Arcotangente (ATN, ATAN)	727
Coseno (COS)	731
Seno (SIN)	735
Tangente (TAN)	738

Capitolo 15

Matematiche avanzate

Istruzioni matematiche avanzate.....	743
Logaritmo a base 10 (LOG)	744
Logaritmo naturale (LN).....	748
X alla potenza di Y (XPY)	752

Capitolo 16

Istruzioni di conversione matematica

Istruzioni di conversione matematica	757
Converti a BCD (TOD).....	758
Converti in numero intero (FRD).....	762
Gradi (DEG)	765
Radiante (RAD)	769
Tronca (TRN)	773

Capitolo 17

Istruzioni porta seriale ASCII

Istruzioni porta seriale ASCII.....	779
Caratteri ASCII nel buffer (ACB)	781
Cancella buffer ASCII (ACL)	785
Linee handshake ASCII (AHL)	788
Leggi ASCII (ARD).....	792
Linea lettura ASCII (ARL)	797
Verifica ASCII per linea buffer (ABL).....	803
Scrivi ASCII (AWT)	806

Aggiungi scrivi ASCII (AWA)	812
Tipi di stringa.....	818
Codici di errore ASCII.....	819

Capitolo 18

Istruzioni stringhe ASCII

Istruzioni stringhe ASCII.....	821
Trova stringa (FIND).....	822
Inserisci stringa (INSERT).....	825
Stringa intermedia (MID).....	828
Concatena stringa (CONCAT)	831
Elimina stringa (ELIMINARE).....	836

Capitolo 19

Istruzioni di conversione ASCII

Istruzioni di conversione ASCII	839
DINT a Stringa (DTOS).....	840
Minuscolo (LOWER).....	843
REAL a Stringa (RTOS).....	846
Stringa a DINT (STOD).....	848
Da stringa a REAL (STOR).....	851
Maiuscole (UPPER)	855

Capitolo 20

Istruzioni di debug

Istruzioni di debug.....	859
Punti di rottura (BPT).....	860
Punto di traccia (TPT).....	864

Capitolo 21

Istruzioni di licenza

Convalida della licenza (LV).....	869
-----------------------------------	-----

Capitolo 22

Attributi comuni per istruzioni generali

Attributi comuni.....	873
Indicatori matematici di stato.....	873
Valori immediati.....	875
Conversioni dati.....	876
Tipi di dati elementari.....	880
Tipi di dati LINT.....	883
Valori virgola mobile	883
Indice con array	886
Indirizzamento bit	887

**Attributi dei blocchi
funzione**

Capitolo 23

Scegliere gli Elementi di blocco funzione 889
 Bloccaggio dei dati..... 890
 Ordine di esecuzione 891
 Risposte del blocco funzione in caso di condizioni di overflow..... 896
 Modalità di temporizzazione 896
 Controllo programma/operatore..... 900

**Programmazione di
testo strutturato**

Capitolo 24

Sintassi del testo strutturato..... 905
 Componenti di testo strutturato: commenti..... 907
 Componenti di testo strutturato: assegnazioni..... 908
 Specificazione di un'assegnazione non ritentiva..... 909
 Assegnare un carattere ASCII a un membro dei dati stringa..... 910
 Componenti di testo strutturato: espressioni..... 910
 Usare operatori e funzioni aritmetici 912
 Usare operatori bit per bit 913
 Uso di operatori logici..... 914
 Usare gli operatori relazionali..... 915
 Componenti di testo strutturato: istruzioni..... 916
 Componenti di testo strutturato: costrutti..... 918
 Caratteri letterali di stringa 918
 Tipi di stringa..... 920
 CASE_OF 920
 FOR_DO..... 923
 IF_THEN..... 926
 REPEAT_UNTIL..... 929
 WHILE_DO 931
 Attributi di testo strutturato..... 934

Indice

Questo manuale fornisce a un programmatore i dettagli sul set di istruzioni Generali, di Movimento, di Elaborazione e di Azionamento disponibili per un controllore basato su Logix.

Se si progettano, programmano o riparano applicazioni di sicurezza che usano i controllori GuardLogix, fare riferimento al [GuardLogix Safety Application Instruction Set Safety Reference Manual](#), pubblicazione [1756-RM095](#).

Questo manuale fa parte di una serie di manuali correlati che mostrano procedure comuni per la programmazione e il funzionamento dei controllori LOGIX 5000.

Per un elenco completo dei comuni manuali delle procedure, far riferimento al [LOGIX 5000 Controllers Common Procedures Programming Manual](#), pubblicazione [1756-PM001](#).

Il termine controllore LOGIX 5000 si riferisce a qualsiasi controllore basato sul sistema operativo LOGIX 5000.

Ambiente Studio 5000

Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment® combina gli elementi di ingegnerizzazione e di progettazione in un ambiente comune. Il primo elemento è l'applicazione Studio 5000 Logix Designer®. L'applicazione Logix Designer è il rebranding del software RSLogix 5000® e continuerà a essere il prodotto per programmare i controllori LOGIX 5000™ per soluzioni discrete, di elaborazione, batch, di movimento, di sicurezza e soluzioni basate sull'azionamento.



L'ambiente Studio 5000® è il fondamento per il futuro degli strumenti e delle funzionalità di ingegnerizzazione e di progettazione di Rockwell Automation®.

L'ambiente Studio 5000 è l'unico luogo in cui gli ingegneri progettisti possono sviluppare tutti gli elementi del loro sistema di controllo.

Risorse aggiuntive

I presenti documenti contengono ulteriori informazioni in merito ai prodotti Rockwell Automation.

Risorsa	Descrizione
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines , pubblicazione 1770-4.1	Fornisce i criteri generali per l'installazione di un sistema industriale Rockwell Automation.
Pagina Web delle certificazioni del prodotto, disponibile su http://ab.rockwellautomation.com	Fornisce le dichiarazioni di conformità, i certificati e altri dettagli di certificazione.

Visualizzare o scaricare pubblicazioni all'indirizzo <http://www.rockwellautomation.com/literature> . Per ordinare copie cartacee della documentazione tecnica, contattare il proprio distributore Rockwell Automation locale o rappresentante di vendita.

Informazioni legali

Informazioni sul copyright

Copyright © 2018 Rockwell Automation Technologies, Inc. All Rights Reserved. Stampato negli Stati Uniti.

Questa documentazione e i relativi prodotti Rockwell Software sono protetti dal copyright di Rockwell Automation Technologies, Inc. Qualsiasi riproduzione e/o la distribuzione senza consenso scritto da Rockwell Automation Technologies, Inc. è severamente vietata. Consultare il contratto di licenza per ulteriori informazioni.

Contratto di licenza con l'utente finale (EULA)

Il contratto di licenza con l'utente finale di Rockwell Automation ("EULA") può essere consultato aprendo il file License.rtf memorizzato nella cartella di installazione del prodotto sul disco rigido del PC.

Licenze open source

Il software incluso in questo prodotto contiene il software protetto da copyright concesso su licenza in base a una o più licenze open source. Le copie di tali licenze sono incluse in questo software. Il codice sorgente corrispondente dei pacchetti open source inclusi in questo prodotto si trova nei rispettivi siti Web.

In alternativa, è possibile ottenere il codice sorgente corrispondente completo contattando Rockwell Automation mediante il modulo di contatto o sul sito Web di Rockwell Automation:

<http://www.rockwellautomation.com/global/about-us/contact/contact.page>
Includere "Open Source" nel testo della richiesta.

L'elenco completo dei software open source utilizzati in questo prodotto e delle relative licenze si trova [nella cartella OPENSOURCE](#), insieme alle note di rilascio. La posizione predefinita di installazione delle licenze è C:\Program Files (x86)\Common Files\Rockwell\Help*<Product>*\ReleaseNotes\OPENSOURCE\index.htm.

Marchi registrati

Allen-Bradley, ControlBus, ControlFLASH, Compact GuardLogix, Compact I/O, ControlLogix, CompactLogix, DCM, DH+, Data Highway Plus, DriveLogix, DPI, DriveTools, Explorer, FactoryTalk, FactoryTalk Administration Console, FactoryTalk Alarms and Events, FactoryTalk Batch, FactoryTalk Directory, FactoryTalk Security, FactoryTalk Services Platform, FactoryTalk View, FactoryTalk View SE, FLEX Ex, FlexLogix, FLEX I/O, Guard I/O, High Performance Drive, Integrated Architecture, Kinetix, Logix5000, LOGIX 5000, Logix5550, MicroLogix, DeviceNet, EtherNet/IP, PLC-2, PLC-3, PLC-5, PanelBuilder, PowerFlex, PhaseManager, POINT I/O, PowerFlex, Rockwell Automation, RSBizWare, Rockwell Software, RSEmulate, Historian, RSFieldbus, RSLinx, RSLogix, RSNetWorx for DeviceNet, RSNetWorx for EtherNet/IP, RSMACC, RSView, RSView32, Rockwell Software Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment, Studio 5000 View Designer, SCANport, SLC, SoftLogix, SMC Flex, Studio 5000, Ultra 100, Ultra 200, VersaView, WINtelligent, XM, SequenceManager sono marchi commerciali di Rockwell Automation, Inc.

Qualsiasi prodotto hardware o software e logo Rockwell Automation non menzionati nel presente documento sono marchi commerciali, marchi registrati o marchi di altro tipo di Rockwell Automation, Inc.

Altri marchi

CmFAS Assistant, CmDongle, CmStick, CodeMeter, CodeMeter Control Center e WIBU sono marchi di WIBU-SYSTEMS AG negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi detentori e qui riconosciuti.

Garanzia

Questo prodotto è garantito in conformità con la licenza del prodotto. Le prestazioni del prodotto possono essere influenzate dalla configurazione del sistema, l'applicazione in esecuzione, il controllo dell'operatore, la manutenzione e altri fattori correlati. Rockwell Automation non è responsabile di questi fattori. Le istruzioni nel presente documento non comprendono tutti i dettagli o le variazioni relative ad attrezzature, procedure o processi descritti, né offrono indicazioni per soddisfare ogni situazione possibile durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione. L'implementazione del prodotto può variare da utente a utente.

Questo documento è aggiornato al momento del rilascio del prodotto; tuttavia, il software associato può aver subito modifiche dopo il rilascio. Rockwell Automation, Inc. si riserva il diritto di modificare le informazioni contenute nel presente documento o software in qualsiasi momento senza previa comunicazione. È responsabilità dell'utente ottenere le informazioni più recenti disponibili da Rockwell durante l'installazione o l'utilizzo del prodotto.

Conformità ambientale

Rockwell Automation pubblica informazioni aggiornate sul prodotto sul sito Web seguente:

<http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>

Contatta Rockwell

Telefono dell'assistenza clienti — 1.440.646.3434

Supporto online — <http://www.rockwellautomation.com/support/>

Istruzioni di allarme

Istruzioni di allarme

Utilizzare le istruzioni di allarme per monitorare e controllare le condizioni di allarme.

Le istruzioni di allarme basate su Logix integrano l'allarme tra le applicazioni RSView® SE e i controllori LOGIX 5000™.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

ALMD	ALMA	ASO
----------------------	----------------------	---------------------

Blocco funzione

ALMD	ALMA
----------------------	----------------------

Testo strutturato

ALMD	ALMA	ASO
----------------------	----------------------	---------------------

Se:	Usare il:
Fornire l'allarme per ogni valore Booleano discreto per un diagramma ladder, blocco funzione o testo strutturato.	Istruzione di Allarme digitale (ALMD).
Fornisce un allarme di livello e di tasso di variazione per ogni segnale analogico per un diagramma ladder, blocco funzione, diagramma e testo strutturato,	Istruzione di Allarme analogico (ALMA).
Emettere un'operazione specifica a tutte le condizioni di allarme della serie di allarmi specifica,	Istruzione Operazione serie di allarmi (ASO).

Vedere anche

[Istruzioni varie/array \(file\)](#) a [pagina 489](#)

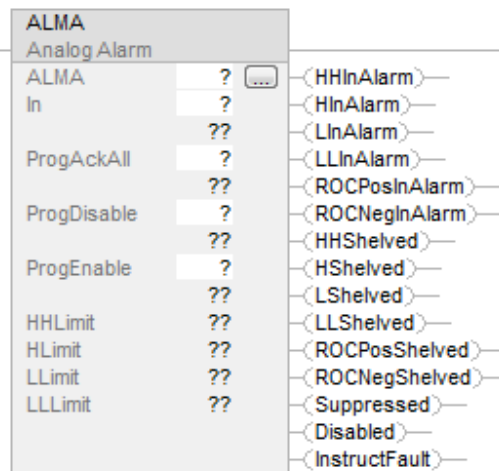
[Istruzioni di conversione ASCII a pagina 839](#)

Allarme analogico (ALMA)

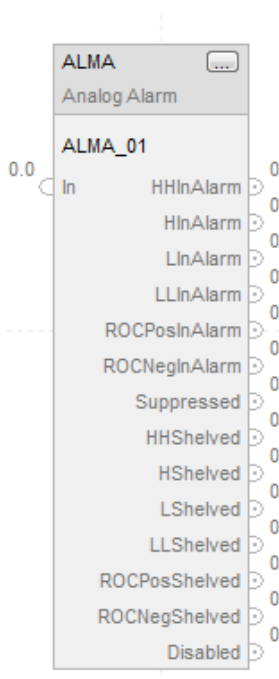
Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione ALMA fornisce un allarme di livello e tasso di variazione per qualsiasi segnale analogico.

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

ALMA (ALMA,In,ProgAckAll,ProgDisable,ProgEnable)

Operandi**Diagramma ladder**

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
ALMA	ALARM_ANALOG	Struttura	Struttura ALMA
In	REAL DINT INT SINT	Tag Immediato	Il valore di ingresso allarme che viene confrontato con i limiti per l'allarme in modo da rilevare la condizione di allarme.
ProgAckAll	BOOL	Tag Immediato	In passaggio da Falso a Vero, conferma tutte le condizioni allarme che richiedono conferma.
ProgDisable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, disabilita l'allarme (non sovrascrive i Comandi di abilitazione).
ProgEnable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, abilita l'allarme (ha la precedenza sui comandi di Disabilitazione).

Blocco funzione

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
ALMA tag	ALARM_ANALOG	structure	Struttura ALMA

Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
ALMA	ALARM_ANALOG	Struttura	Struttura ALMA
In	REAL DINT INT SINT	Tag Immediato	Il valore di ingresso allarme che viene confrontato con i limiti per l'allarme in modo da rilevare la condizione di allarme.
ProgAckAll	BOOL	Tag Immediato	In passaggio da Falso a Vero, conferma tutte le condizioni allarme che richiedono conferma.
ProgDisable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, disabilita l'allarme (non sovrascrive i Comandi di abilitazione).
ProgEnable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, abilita l'allarme (ha la precedenza sui comandi di Disabilitazione).

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Struttura ALMA

Parametri di ingresso

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Diagramma ladder: Corrisponde allo stato del segmento. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Testo strutturato: Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato. Blocco funzione: Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
In	REAL	Il valore di ingresso allarme che viene confrontato con i limiti per l'allarme in modo da rilevare la condizione di allarme. Valore predefinito = 0,0. Diagramma ladder: Viene copiato dall'operando dell'istruzione. Testo strutturato: Viene copiato dall'operando dell'istruzione.
InFault	BOOL	Indicatore di stato inadeguato per l'ingresso. L'applicazione utente può impostare InFault in modo da indicare che nel segnale di ingresso c'è un errore. Quando è impostato, l'istruzione imposta InFaulted (Status.1). Quando è azzerato su falso, l'istruzione azzerava InFaulted su falso (Status.1). In entrambi i casi, l'istruzione continua a valutare In per rilevare condizioni di allarme. Il valore predefinito è falso (stato adeguato).
HHEnabled	BOOL	Rilevamento della condizione di allarme di limite superiore-superiore. È impostato su vero per abilitare il rilevamento della condizione di allarme di limite superiore-superiore. Azzerare su falso per rendere non disponibile il rilevamento per la condizione di allarme di limite superiore-superiore. Il valore predefinito è impostato.
HEnabled	BOOL	Rilevamento della condizione di allarme di limite superiore. È impostato su vero per abilitare il rilevamento della condizione di allarme di limite superiore. Azzerare su falso per rendere non disponibile il rilevamento per la condizione di allarme di limite superiore. Il valore predefinito è impostato.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
LEnabled	BOOL	Rilevamento della condizione di allarme di limite inferiore. È impostato su vero per abilitare il rilevamento della condizione di allarme di limite inferiore. Azzerare su falso per rendere non disponibile il rilevamento per la condizione di allarme di limite inferiore. Il valore predefinito è impostato.
LLEnabled	BOOL	Rilevamento della condizione di allarme di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero per abilitare il rilevamento della condizione di allarme di limite inferiore-inferiore. Azzerare su falso per rendere non disponibile il rilevamento per la condizione di allarme di limite inferiore-inferiore. Il valore predefinito è impostato.
AckRequired	BOOL	Specifica se è richiesta la conferma dell'allarme. Quando è impostato su vero, è richiesta la conferma. Quando è azzerato su falso, la conferma non è richiesta e HHAcked, HAcked, LAcked, LLAcked, ROCPosAcked e ROCNegAcked sono sempre impostati su vero Il valore predefinito è vero.
ProgAckAll	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per confermare tutte le condizioni di allarme. Ha effetto solo se una qualsiasi condizione di allarme non è confermata. Richiede un passaggio da falso a vero. Il valore predefinito è falso. Diagramma ladder: Viene copiato dall'operando dell'istruzione. Testo strutturato: Viene copiato dall'operando dell'istruzione.
OperAckAll	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare tutte le condizioni di allarme. Ha effetto solo se una qualsiasi condizione di allarme non è confermata. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
HHProgAck	BOOL	Conferma programma di limite superiore-superiore. È impostato su vero dal programma utente per confermare una condizione di limite superiore-superiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. Richiede un passaggio da falso a vero. Il valore predefinito è falso.
HHOperAck	BOOL	Conferma operatore di limite superiore-superiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare una condizione di limite superiore-superiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
HProgAck	BOOL	Conferma programma di limite superiore. È impostato su vero dal programma utente per confermare una condizione di limite superiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. Richiede un passaggio da falso a vero. Il valore predefinito è falso.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
HOperAck	BOOL	Conferma operatore di limite superiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare una condizione di limite superiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
LProgAck	BOOL	Conferma programma di limite inferiore. È impostato su vero dal programma utente per confermare una condizione di limite inferiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. Richiede un passaggio da falso a vero. Il valore predefinito è falso.
LOperAck	BOOL	Conferma operatore di limite inferiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare una condizione di limite inferiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
LLProgAck	BOOL	Conferma programma di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero dal programma utente per confermare una condizione di limite inferiore-inferiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. Richiede un passaggio da falso a vero. Il valore predefinito è falso.
LLOperAck	BOOL	Conferma operatore di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare una condizione di limite inferiore-inferiore. Ha effetto solo se la condizione di allarme non è confermata. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
ROCPoSProgAck	BOOL	Conferma programma del tasso di variazione positivo. È impostato su vero dal programma utente per confermare una condizione di tasso di variazione positivo. Richiede un passaggio da falso a vero mentre la condizione di allarme non è confermata. Il valore predefinito è falso.
ROCPoSOperAck	BOOL	Conferma operatore del tasso di variazione positivo. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare una condizione di tasso di variazione positivo. Richiede un passaggio da falso a vero mentre la condizione di allarme non è confermata. L'istruzione di allarme imposta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
ROCNegProgAck	BOOL	Conferma programma del tasso di variazione negativo. È impostato su vero dal programma utente per confermare una condizione di tasso di variazione negativo. Richiede un passaggio da falso a vero mentre la condizione di allarme non è confermata. Il valore predefinito è falso.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
ROCNegOperAck	BOOL	Conferma operatore del tasso di variazione negativo. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare una condizione di tasso di variazione negativo. Richiede un passaggio da falso a vero mentre la condizione di allarme non è confermata. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
ProgSuppress	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per sopprimere l'allarme. Il valore predefinito è azzerato.
OperSuppress	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sopprimere l'allarme. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
ProgUnsuppress	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per annullare la soppressione dell'allarme. Ha la precedenza sui comandi Sopprimi. Il valore predefinito è falso.
OperUnsuppress	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la soppressione dell'allarme. Ha la precedenza sui comandi Sopprimi. L'istruzione di allarme imposta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
HHOperShelve	BOOL	Sospensione operatore di limite superiore-superiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sospendere o risospendere una condizione di limite superiore-superiore. Richiede un passaggio da falso a vero. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso. I comandi di Annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di Sospensione. La sospensione di un allarme ne posticipa l'elaborazione. È analoga alla soppressione di un allarme, salvo che la sospensione è limitata nel tempo. Se un allarme viene confermato mentre è sospeso, rimane confermato anche se diventa di nuovo attivo. Diventa non confermato al termine del periodo di sospensione.
HOperShelve	BOOL	Sospensione operatore di limite superiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sospendere o risospendere una condizione di limite superiore. Richiede un passaggio da falso in una scansione del programma a vero nella scansione programma successiva. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso. I comandi di Annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di Sospensione.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
LOperShelve	BOOL	Sospensione operatore di limite inferiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sospendere o risospendere una condizione di limite inferiore. Richiede un passaggio da falso in una scansione del programma a vero nella scansione del programma successiva. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso. I comandi di Annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di Sospensione.
LLOperShelve	BOOL	Sospensione operatore di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sospendere o risospendere una condizione di limite inferiore-inferiore. Richiede un passaggio da falso in una scansione del programma a vero nella scansione programma successiva. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso. I comandi di Annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di Sospensione.
ROCPoSOperShelve	BOOL	Sospensione operatore del tasso di variazione positivo. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sospendere o risospendere una condizione di tasso di variazione positivo. Richiede un passaggio da falso in una scansione del programma a vero nella scansione programma successiva. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso. I comandi di Annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di Sospensione.
ROCNegOperShelve	BOOL	Sospensione operatore del tasso di variazione negativo. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sospendere o risospendere una condizione di tasso di variazione negativo. Richiede un passaggio da falso in una scansione del programma a vero nella scansione programma successiva. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso. I comandi di Annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di Sospensione.
ProgUnshelveAll	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per annullare la sospensione di tutte le condizioni per questo allarme. Se la sospensione e l'annullamento sospensione sono entrambi impostati su vero, i comandi di annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di sospensione. Il valore predefinito è falso.
HHOperUnshelve	BOOL	Annullamento sospensione operatore di limite superiore-superiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la sospensione di una condizione di limite superiore-superiore. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Se la sospensione e l'annullamento sospensione sono entrambi impostati su vero, i comandi di annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di sospensione. Il valore predefinito è falso.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
HOperUnshelve	BOOL	Annullamento sospensione operatore di limite superiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare una condizione di limite superiore. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Se la sospensione e l'annullamento sospensione sono entrambi impostati su vero, i comandi di annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di sospensione. Il valore predefinito è falso.
LOperUnshelve	BOOL	Annullamento sospensione operatore di limite inferiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la sospensione di una condizione di limite inferiore. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Se la sospensione e l'annullamento sospensione sono entrambi impostati su vero, i comandi di annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di sospensione. Il valore predefinito è falso.
LLOperUnshelve	BOOL	Annullamento sospensione operatore di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la sospensione di una condizione di limite inferiore-inferiore. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Se la sospensione e l'annullamento sospensione sono entrambi impostati su vero, i comandi di annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di sospensione. Il valore predefinito è falso.
ROCPoSOperUnshelve	BOOL	Annullamento sospensione operatore del tasso di variazione positivo. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la sospensione di una condizione di tasso di variazione positivo. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Se la sospensione e l'annullamento sospensione sono entrambi impostati, i comandi di annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di sospensione. Il valore predefinito è falso.
ROCNegOperUnshelve	BOOL	Annullamento sospensione operatore del tasso di variazione negativo. È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la sospensione di una condizione di tasso di variazione negativo. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Se la sospensione e l'annullamento sospensione sono entrambi impostati su vero, i comandi di annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di sospensione. Il valore predefinito è falso.
ProgDisable	BOOL	Viene copiato dall'operando dell'istruzione.
OperDisable	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per disabilitare l'allarme. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
ProgEnable	BOOL	Viene copiato dall'operando dell'istruzione.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
OperEnable	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per abilitare l'allarme. Ha la precedenza sul comando di Disabilitazione. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
AlarmCountReset	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per reimpostare i conteggi allarmi per tutte le condizioni. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
HMinDurationEnable	BOOL	Abilitazione durata minima di limite superiore-superiore. È impostato su vero per abilitare il temporizzatore di durata minima durante il rilevamento della condizione di limite superiore-superiore. Il valore predefinito è vero.
HMinDurationEnable	BOOL	Abilitazione durata minima di limite superiore. È impostato su vero per abilitare il temporizzatore di durata minima durante il rilevamento della condizione di limite superiore. Il valore predefinito è vero.
LMinDurationEnable	BOOL	Abilitazione durata minima di limite inferiore. È impostato su vero per abilitare il temporizzatore di durata minima durante il rilevamento della condizione di limite inferiore. Il valore predefinito è vero.
LLMinDurationEnable	BOOL	Abilitazione durata minima di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero per abilitare il temporizzatore di durata minima durante il rilevamento della condizione di limite inferiore-inferiore. Il valore predefinito è vero.
HHLimit	REAL	Limite superiore-superiore di allarme. Valido = HLimit < HHLimit < massimo valore a virgola mobile positivo. Valore predefinito = 0,0.
HHSeverity	DINT	Gravità della condizione di allarme di limite superiore-superiore. Questo non influisce sull'elaborazione degli allarmi da parte del controllore, ma può servire a ordinare e filtrare le funzioni presso il sottoscrittore dell'allarme. Valido = 1...1000 (dove 1000 = gravità massima; 1 = gravità minima). Valore predefinito = 500.
HLimit	REAL	Limite superiore di allarme. Valido = LLimit < HLimit < HHLimit. Valore predefinito = 0,0.
HSeverity	DINT	Gravità della condizione di allarme di limite superiore. Questo non influisce sull'elaborazione degli allarmi da parte del controllore, ma può servire a ordinare e filtrare le funzioni presso il sottoscrittore dell'allarme. Valido = 1...1000 (dove 1000 = gravità massima; 1 = gravità minima). Valore predefinito = 500.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
LLimit	REAL	Limite inferiore di allarme. Valido = $LLLimit < LLimit < HLimit$. Valore predefinito = 0,0.
LSeverity	DINT	Gravità della condizione di allarme di limite inferiore. Questo non influisce sull'elaborazione degli allarmi da parte del controllore, ma può servire a ordinare e filtrare le funzioni presso il sottoscrittore dell'allarme. Valido = 1...1000 (dove 1000 = gravità massima; 1 = gravità minima). Valore predefinito = 500.
LLLimit	REAL	Limite inferiore-inferiore di allarme. Valido = massimo valore a virgola mobile negativo < $LLLimit < LLimit$. Valore predefinito = 0,0.
LLSeverity	DINT	Gravità della condizione di allarme di limite inferiore-inferiore. Questo non influisce sull'elaborazione degli allarmi da parte del controllore, ma può servire a ordinare e filtrare le funzioni presso il sottoscrittore dell'allarme. Valido = 1...1000 (dove 1000 = gravità massima; 1 = gravità minima). Valore predefinito = 500.
MinDurationPRE	DINT	Durata minima predefinita (espressa in millisecondi) affinché il valore di una condizione di allarme rimanga Vera prima che la condizione sia segnalata come InAlarm e che la notifica di allarme venga inviata ai clienti. Il controllore raccoglie i dati dell'allarme non appena viene rilevata la relativa condizione; in modo che nessun dato vada perso nell'attesa che sia soddisfatta la durata minima. Non si applica alle condizioni del tasso di variazione o alle condizioni per le quali il rilevamento della durata minima è disabilitato. MinDurationPRE è applicabile soltanto alla prima escursione dalla normalità, in entrambe le direzioni. Ad esempio, una volta che si verifica il timeout della condizione di limite superiore, la condizione di limite superiore-superiore si attiva immediatamente, mentre una condizione di limite inferiore resta in attesa per il periodo di timeout. Valido = 0-2147483647. Valore predefinito = 0.
ShelveDuration	DINT	Durata temporale (in minuti) per la quale un allarme sospeso sarà sospeso. Il tempo minimo è pari a un minuto. Il tempo massimo è definito da MaxShelveDuration.
MaxShelveDuration	DINT	Massima durata temporale (in minuti) per la quale un allarme può essere sospeso.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Deadband	REAL	<p>Banda morta per la rilevazione del ritorno alla normalità dei livelli di allarme di limite superiore-superiore, superiore, inferiore e inferiore-inferiore.</p> <p>Una Deadband diversa da 0 può ridurre la vibrazione della condizione di allarme se il valore di ingresso cambia continuamente ma rimane vicino alla soglia della condizione del livello. Il valore Deadband non influenza il passaggio allo stato InAlarm (attivo). Quando una condizione di livello è attiva, ma prima che la condizione ritorni allo stato inattivo (normale), il valore di ingresso deve essere:</p> <p>inferiore al valore della soglia meno la banda morta (per le condizioni di limite superiore e superiore-superiore). O superiore al valore della soglia più la banda morta (per le condizioni di limite inferiore e inferiore-inferiore).</p> <p>La banda morta non viene utilizzata per condizionare la misurazione del tempo Durata minima.</p> <p>Valido = 0 = Deadband < Intervallo dal primo allarme di limite inferiore abilitato al primo allarme di limite superiore abilitato.</p> <p>Valore predefinito = 0,0.</p>
ROCPoSLimit	REAL	<p>Limite per un tasso di variazione crescente espresso in unità al secondo. Rilevamento è abilitato per qualsiasi valore. > 0,0 se anche ROCPeriod è > 0,0.</p> <p>Valido = 0,0 - valore massimo a virgola mobile possibile.</p> <p>Valore predefinito = 0,0.</p>
ROCPoSSeverity	DINT	<p>Gravità della condizione del tasso di variazione crescente. Questo non influisce sull'elaborazione degli allarmi da parte del controllore, ma può servire a ordinare e filtrare le funzioni presso il sottoscrittore dell'allarme.</p> <p>Valido = 1...1000 (dove 1000 = gravità massima; 1 = gravità minima).</p> <p>Valore predefinito = 500.</p>
ROCNegLimit	REAL	<p>Limite per un tasso di variazione decrescente espresso in unità al secondo. Rilevamento è abilitato per qualsiasi valore. > 0,0 se anche ROCPeriod è > 0,0.</p> <p>Valido = 0,0 - valore massimo a virgola mobile possibile.</p> <p>Valore predefinito = 0,0.</p>
ROCNegSeverity	DINT	<p>Gravità della condizione del tasso di variazione decrescente. Questo non influisce sull'elaborazione degli allarmi da parte del controllore, ma può servire a ordinare e filtrare le funzioni presso il sottoscrittore dell'allarme.</p> <p>Valido = 1...1000 (dove 1000 = gravità massima; 1 = gravità minima).</p> <p>Valore predefinito = 500.</p>

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
ROCPeiod	REAL	Periodo di tempo espresso in secondi per il calcolo (intervallo di campionamento) del valore del tasso di variazione. Ogni volta che si esaurisce l'intervallo di campionamento, viene memorizzato un nuovo campione di In e il ROC viene ricalcolato. Invece di un bit di abilitazione come altre condizioni nell'allarme analogico, il rilevamento del tasso di variazione è abilitato inserendo qualsiasi valore diverso da zero nel ROCPeiod. Valido = 0,0...32767,0 Valore predefinito = 0,0.

Parametri di uscita

Questi parametri di uscita sono comuni alla logica ladder.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
AnyInAlarmUnack	BOOL	Stato combinato di allarme attivo e confermato. È impostato su vero quando una qualsiasi condizione di allarme viene rilevata e non confermata. È azzerato su falso quando le condizioni di allarme sono inattive, non confermate o entrambe le cose.
HHInAlarm	BOOL	Stato della condizione di allarme di limite superiore-superiore. È impostato su vero quando una condizione di limite superiore-superiore è Attiva. È azzerato su falso quando non è presente alcuna condizione di limite superiore-superiore.
HInAlarm	BOOL	Stato della condizione di allarme di limite superiore. È impostato su Vero quando una condizione di limite superiore è Attiva. È azzerato su Falso quando non è presente alcuna condizione di limite superiore.
LInAlarm	BOOL	Stato della condizione di allarme di limite inferiore. È impostato su vero quando una condizione di limite inferiore è Attiva. È azzerato su falso quando non è presente alcuna condizione di limite inferiore.
LLInAlarm	BOOL	Stato della condizione di allarme di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero quando una condizione di limite inferiore-inferiore è Attiva. È azzerato su falso quando non è presente alcuna condizione di limite inferiore-inferiore.
ROCPoSInAlarm	BOOL	Stato della condizione di allarme del tasso di variazione positivo. È impostato su vero quando esiste una condizione del tasso di variazione positivo. È azzerato su falso quando non è presente alcuna condizione del tasso di variazione positivo.
ROCNegInAlarm	BOOL	Stato della condizione di allarme del tasso di variazione negativo. È impostato su vero quando esiste una condizione del tasso di variazione negativo. È azzerato su falso quando non è presente alcuna condizione del tasso di variazione negativo.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
ROC	REAL	Tasso di variazione calcolato del valore In. Questo valore viene aggiornato quando l'istruzione è sottoposta a scansione dopo ogni ROCPeriod trascorso. Il valore di ROC viene utilizzato per valutare le condizioni ROCPosInAlarm e ROCNegInAlarm. $ROC = (\text{campione corrente di In} - \text{campione precedente di In}) / ROCPeriod.$
HHAcked	BOOL	Stato della conferma di una condizione di limite superiore-superiore. È impostato su vero quando una condizione di limite superiore-superiore è confermata. È sempre impostato su vero quando AckRequired è azzerato su falso. È azzerato su falso quando una condizione di limite superiore-superiore non è confermata.
HAcked	BOOL	Stato della conferma di una condizione di limite superiore. È impostato su vero quando una condizione di limite superiore è confermata. È sempre impostato su vero quando AckRequired è azzerato su falso. È azzerato su falso quando una condizione di limite superiore non è confermata.
LAcked	BOOL	Stato della conferma di una condizione di limite inferiore. È impostato su vero quando una condizione di limite inferiore è confermata. È sempre impostato su vero quando AckRequired è azzerato su falso. È azzerato su falso quando una condizione di limite inferiore non è confermata.
LLAcked	BOOL	Stato della conferma di una condizione di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero quando una condizione di limite inferiore-inferiore è confermata. Sempre vero quando AckRequired è azzerato su falso. È azzerato su falso quando una condizione di limite inferiore-inferiore non è confermata.
ROCPosAcked	BOOL	Stato della conferma della condizione del tasso di variazione positivo. È impostato su vero quando una condizione del tasso di variazione positivo è confermata. Sempre vero quando AckRequired è azzerato su falso. È azzerato su falso quando una condizione del tasso di variazione positivo non è confermata.
ROCNegAcked	BOOL	Stato della conferma della condizione del tasso di variazione negativo. È impostato su vero quando una condizione di tasso di variazione negativo è confermata. È sempre impostato su vero quando AckRequired è azzerato su falso. È azzerato su falso quando una condizione del tasso di variazione negativo non è confermata.
HHInAlarmUnack	BOOL	Stato combinato della condizione di limite superiore-superiore attiva e non confermata. È impostato quando la condizione di limite superiore-superiore è attiva (HHInAlarm è vero) e non confermata. È azzerato quando la condizione di limite superiore-superiore è inattiva, non confermata o entrambe le cose.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
HInAlarmUnack	BOOL	Stato combinato della condizione di limite superiore attiva e non confermata. È impostato quando la condizione di limite superiore è attiva (HInAlarm è vero) e non confermata. È azzerato su falso quando la condizione di limite superiore è inattiva, non confermata o entrambe le cose.
LInAlarmUnack	BOOL	Stato combinato della condizione di limite inferiore attiva e non confermata. È impostato su vero quando la condizione di limite inferiore è attiva (LInAlarm è vero) e non confermata. È azzerato su falso quando la condizione di limite inferiore è inattiva, non confermata o entrambe le cose.
LLInAlarmUnack	BOOL	Stato combinato della condizione di limite inferiore-inferiore attiva e non confermata. È impostato su vero quando la condizione di limite inferiore-inferiore è attiva (LLInAlarm è vero) e non confermata. È azzerato su falso quando la condizione di limite inferiore-inferiore è inattiva, non confermata o entrambe le cose.
ROCPosInAlarmUnack	BOOL	Stato combinato della condizione del tasso di variazione positivo attiva e non confermata. È impostato su vero quando la condizione del tasso di variazione positivo è attiva (ROCPosInAlarm è impostato su vero) e non confermata. È azzerato su falso quando la condizione del tasso di variazione positivo è inattiva, non confermata o entrambe le cose.
ROCNegInAlarmUnack	BOOL	Stato combinato della condizione del tasso di variazione negativo attiva e non confermata. È impostato su vero quando la condizione del tasso di variazione negativo è attiva (ROCNegInAlarm è impostato su vero) e non confermata. È azzerato su falso quando la condizione del tasso di variazione negativo è inattiva, non confermata o entrambe le cose.
Suppressed	BOOL	Stato soppresso dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme è soppresso. È azzerato su falso quando l'allarme non è soppresso.
HShelved	BOOL	Stato sospeso della condizione di limite superiore-superiore. È impostato su vero quando una condizione di limite superiore-superiore è sospesa. È azzerato su falso quando viene annullata la sospensione di una condizione di limite superiore-superiore.
HShelved	BOOL	Stato sospeso della condizione di limite superiore. È impostato su vero quando una condizione di limite superiore è sospesa. È azzerato su falso quando viene annullata la sospensione di una condizione di limite superiore.
LShelved	BOOL	Stato sospeso della condizione di limite inferiore. È impostato su vero quando una condizione di limite inferiore è sospesa. È azzerato su falso quando viene annullata la sospensione di una condizione di limite inferiore.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
LLShelved	BOOL	Stato sospeso della condizione di limite inferiore-inferiore. È impostato su vero quando una condizione di limite inferiore-inferiore è sospesa. È azzerato su falso quando viene annullata la sospensione di una condizione di limite inferiore-inferiore.
ROCPoSShelved	BOOL	Stato sospeso della condizione del tasso di variazione positivo. È impostato su vero quando una condizione di tasso di variazione positivo è sospesa. È azzerato su falso quando viene annullata la sospensione di una condizione di tasso di variazione positivo.
ROCNegShelved	BOOL	Stato sospeso della condizione del tasso di variazione negativo. È impostato su vero quando una condizione di tasso di variazione negativo è sospesa. È azzerato su falso quando viene annullata la sospensione di una condizione di tasso di variazione negativo.
Disabilitata	BOOL	Stato Disabilitato dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme non è disponibile (disabilitato). È azzerato su falso quando l'allarme è abilitato.
Commissioned	BOOL	Il bit commissionato non è usato.
MinDurationACC	DINT	Non usato. Il valore è sempre 0.
HHInAlarmTime	LINT	Indicatore orario quando l'istruzione ALMA rileva che il valore In supera il limite della condizione di limite superiore-superiore per il passaggio più recente allo stato attivo.
HHAlarmCount	DINT	Numero di volte in cui è stata attivata la condizione di limite superiore-superiore. Se viene raggiunto il valore massimo, il contatore lascia il valore al valore massimo del conteggio.
HInAlarmTime	LINT	Indicatore orario quando l'istruzione ALMA rileva che il valore In supera il limite della condizione di limite superiore per il passaggio più recente allo stato attivo.
HAlarmCount	DINT	Numero di volte in cui è stata attivata la condizione di limite superiore. Se viene raggiunto il valore massimo, il contatore lascia il valore al valore massimo del conteggio.
LInAlarmTime	LINT	Indicatore orario quando l'istruzione ALMA rileva che il valore In supera il limite della condizione di limite inferiore per il passaggio più recente allo stato attivo.
LAlarmCount	DINT	Numero di volte in cui è stata attivata la condizione di limite inferiore. Se viene raggiunto il valore massimo, il contatore lascia il valore al valore massimo del conteggio.
LLInAlarmTime	LINT	Indicatore orario quando l'istruzione ALMA rileva che il valore In supera il limite della condizione di limite inferiore-inferiore per il passaggio più recente allo stato attivo.
LLAlarmCount	DINT	Numero di volte in cui è stata attivata la condizione di limite inferiore-inferiore. Se viene raggiunto il valore massimo, il contatore lascia il valore al valore massimo del conteggio.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
ROCPoSInAlarmTime	LINT	Indicatore orario quando l'istruzione ALMA rileva che il valore In supera il limite della condizione del tasso di variazione positivo per il passaggio più recente allo stato attivo.
ROCPoSInAlarmCount	DINT	Indica il numero di volte in cui è stata attivata la condizione del tasso di variazione positivo. Se viene raggiunto il valore massimo, il contatore lascia il valore al valore massimo del conteggio.
ROCNegInAlarmTime	LINT	Indicatore orario quando l'istruzione ALMA rileva che il valore In supera il limite della condizione del tasso di variazione negativo per il passaggio più recente allo stato attivo.
ROCNegAlarmCount	DINT	Indica il numero di volte in cui è stata attivata la condizione del tasso di variazione negativo. Se viene raggiunto il valore massimo, il contatore lascia il valore al valore massimo del conteggio.
AckTime	LINT	Indicatore orario della conferma di condizione più recente. Se l'allarme non richiede la conferma, questo indicatore orario è uguale all'ora della condizione di allarme più recente.
RetToNormalTime	LINT	Indicatore orario del momento in cui l'allarme è stato azzerato alla condizione normale.
AlarmCountResetTime	LINT	Indicatore orario che mostra quando è stato effettuato la reimpostazione del conteggio allarmi.
ShelveTime	LINT	L'indicatore orario indica l'ultima volta in cui una condizione di allarme è stata sospesa. Impostato dal controllore quando la condizione di allarme viene sospesa. Le condizioni di allarme possono essere sospese e la relativa sospensione può essere annullata diverse volte. Ogni volta che una condizione di allarme viene sospesa, l'indicatore orario viene impostato sull'ora corrente.
UnshelveTime	LINT	Indicatore orario che segnala quando verrà annullata la sospensione di tutte le condizioni di allarme. Il valore viene impostato solo quando non è stata ancora sospesa alcuna condizione di allarme. L'indicatore orario viene determinato come somma del periodo di tempo ShelveDuration e dell'ora corrente. Se la sospensione di una condizione di allarme viene annullata a livello di programmazione o da un operatore e non vi sono altre condizioni di allarme sospese, il valore viene impostato sull'ora corrente.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione																														
Stato (Status)	DINT	<p>Indicatori di stato combinato:</p> <table border="0"> <tr> <td>Indicatore di stato</td> <td> Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570 </td> <td> Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 </td> </tr> <tr> <td>Status.0 = InstructFault</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.1 = InFaulted</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.2 = SeverityInv</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.3 = AlarmLimitsInv</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.4 = DeadbandInv</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.5 = ROCPosLimitInv</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.6 = ROCNegLimitInv</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.7 = ROCPeriodInv</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Status.8 = Overflow</td> <td>-</td> <td>X</td> </tr> </table>	Indicatore di stato	Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Status.0 = InstructFault	X	X	Status.1 = InFaulted	X	X	Status.2 = SeverityInv	X	X	Status.3 = AlarmLimitsInv	X	X	Status.4 = DeadbandInv	X	X	Status.5 = ROCPosLimitInv	X	X	Status.6 = ROCNegLimitInv	X	X	Status.7 = ROCPeriodInv	X	X	Status.8 = Overflow	-	X
Indicatore di stato	Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580																														
Status.0 = InstructFault	X	X																														
Status.1 = InFaulted	X	X																														
Status.2 = SeverityInv	X	X																														
Status.3 = AlarmLimitsInv	X	X																														
Status.4 = DeadbandInv	X	X																														
Status.5 = ROCPosLimitInv	X	X																														
Status.6 = ROCNegLimitInv	X	X																														
Status.7 = ROCPeriodInv	X	X																														
Status.8 = Overflow	-	X																														
InstructFault (Status.0)	BOOL	Esistono condizioni di errore relative alle istruzioni. Non si tratta di un errore più o meno grave del controllore. Per determinare cosa si è verificato, controllare i bit di stato rimanenti.																														
InFaulted (Status.1)	BOOL	Il programma utente ha impostato InFault per indicare dati di ingresso di scarsa qualità. L'allarme continua a valutare In per le condizioni di allarme.																														
SeverityInv (Status.2)	BOOL	Configurazione della gravità di allarme non è valida. Se la gravità è minore di 1, l'istruzione utilizza il valore Gravità = 1. Se la gravità è maggiore di 1000, l'istruzione utilizza il valore Gravità = 1000.																														
AlarmLimitsInv (Status.3)	BOOL	Configurazione dei limiti allarme non è valida (ad esempio, LLimit < LLLimit). Se non valido, l'istruzione azzerà tutti i bit attivi delle condizioni di livello. Finché l'errore non viene eliminato, non possono essere rilevate nuove condizioni di livello.																														
DeadbandInv (Status.4)	BOOL	La configurazione della banda morta non è valida. Se non valida, l'istruzione utilizza Deadband = 0,0. Valido = 0 = Deadband < Intervallo dal primo allarme di limite inferiore abilitato al primo allarme di limite superiore abilitato.																														

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
ROCPosLimitInv (Status.5)	BOOL	Limite del tasso di variazione positivo non valido. Se non valido, l'istruzione utilizza ROCPosLimit = 0,0, rendendo non disponibile il rilevamento della condizione del tasso di variazione positivo.
ROCNegLimitInv (Status.6)	BOOL	Limite del tasso di variazione negativo non valido. Se non valido, l'istruzione utilizza ROCNegLimit = 0,0, rendendo non disponibile il rilevamento della condizione del tasso di variazione negativo.
ROCPeriodInv (Status.7)	BOOL	Periodo del tasso di variazione non valido. Se non valido, l'istruzione utilizza ROCPeriod = 0,0, rendendo non disponibile il rilevamento della condizione del tasso di variazione.
Overflow (Status.8)	BOOL	Il bit di Overflow è impostato su vero quando è rilevata una condizione di overflow. Il bit di overflow è azzerato su falso quando la condizione di overflow è stata corretta. Si applica solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Collegare un pulsante al tag OperShelve

L'istruzione di allarme elabora solo il tag OperShelve sul passaggio da azzerato a impostato per prevenire risospensione indesiderata dell'allarme. Per esempio, se un operatore preme un pulsante per sospendere l'allarme mentre è impostato il tag ProgUnshelve, l'allarme non viene sospeso perché il tag ProgUnshelve ha la precedenza. Per sospendere l'allarme, l'operatore può rilasciare e premere di nuovo il pulsante quando ProgUnshelve è azzerato.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Indicatori matematici di stato influenzati
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570	Sì

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Il valore di ingresso è INF o NAN solo per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570.	4	4

Vedere Indicatori matematici di stato.

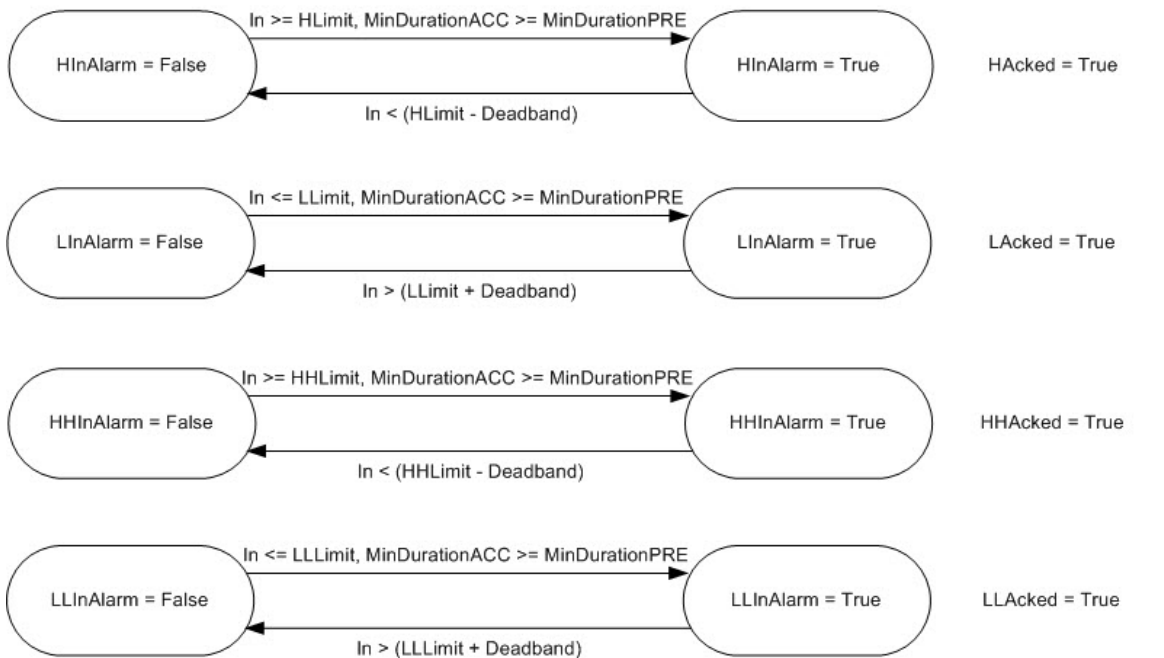
Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Diagrammi di stato di allarme analogico

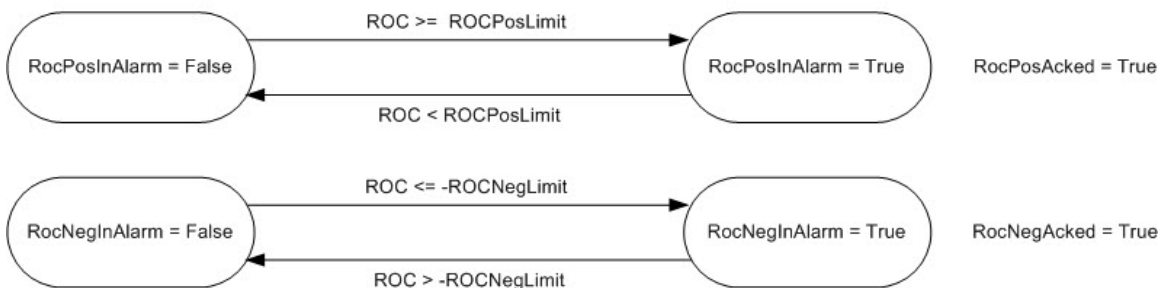
Queste illustrazioni mostrano il modo in cui un allarme analogico risponde alle condizioni di allarme che stanno variando e ai comandi dell'operatore.

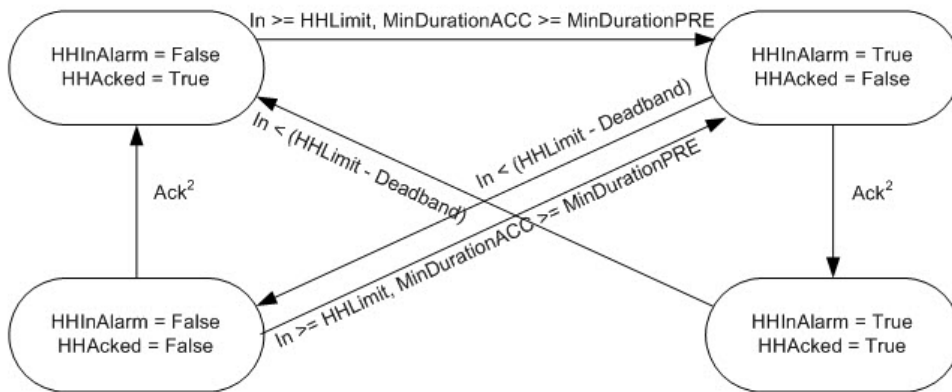
AckRequired = False



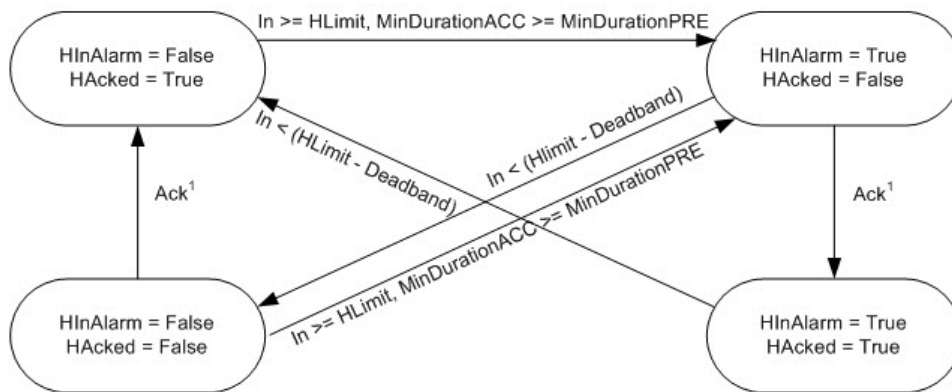
$$ROC = \frac{In(Current\ Sample) - In(Previous\ Sample)}{ROCPeriod}$$

Where a new sample is collected on the next scan after the ROCPeriod has elapsed.

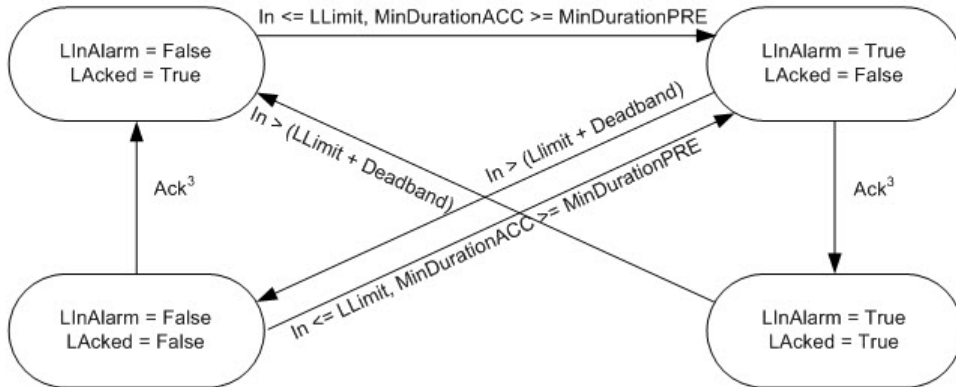


AckRequired = True

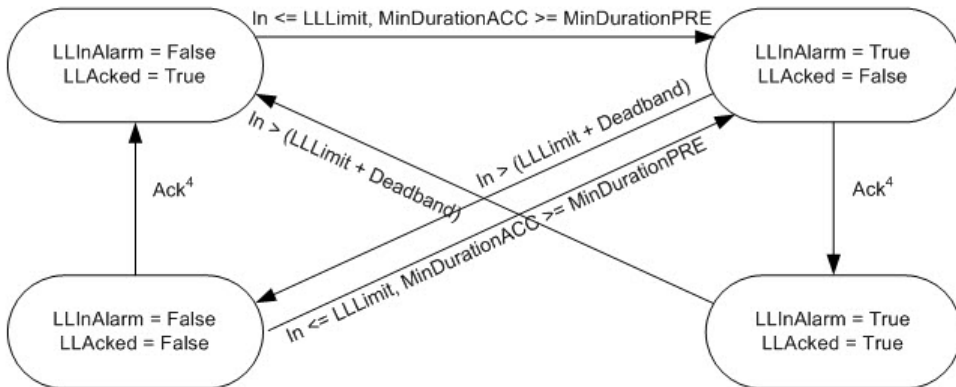
² HH alarm condition can be acked by several different ways: HHProgAck, HHOperAck, ProgAckAll, OperAckAll, clients (RSLogix 5000, RSview)



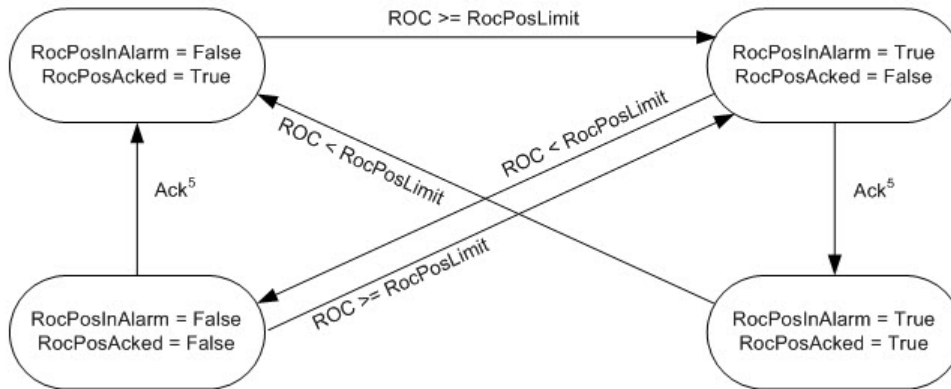
¹ H alarm condition can be acked by several different ways: HProgAck, HOperAck, ProgAckAll, OperAckAll, clients (RSLogix 5000, RSview)



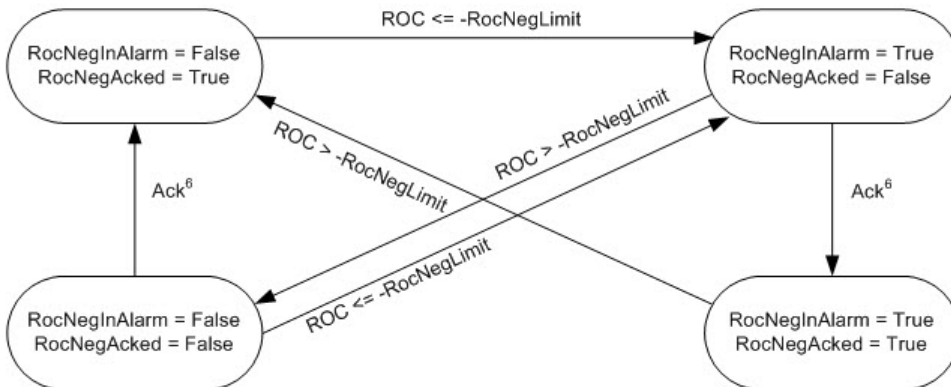
³ L alarm condition can be acked by several different ways: LProgAck, LOperAck, ProgAckAll, OperAckAll, clients (RSLogix 5000, RSview)



⁴ LL alarm condition can be acked by several different ways: LLProgAck, LLOperAck, ProgAckAll, OperAckAll, clients (RSLogix 5000, RSview)



⁵ RocPos alarm condition can be acked by several different ways: RocPosProgAck, RocPosOperAck, ProgAckAll, OperAckAll, clients (RSLogix 5000, RSview)

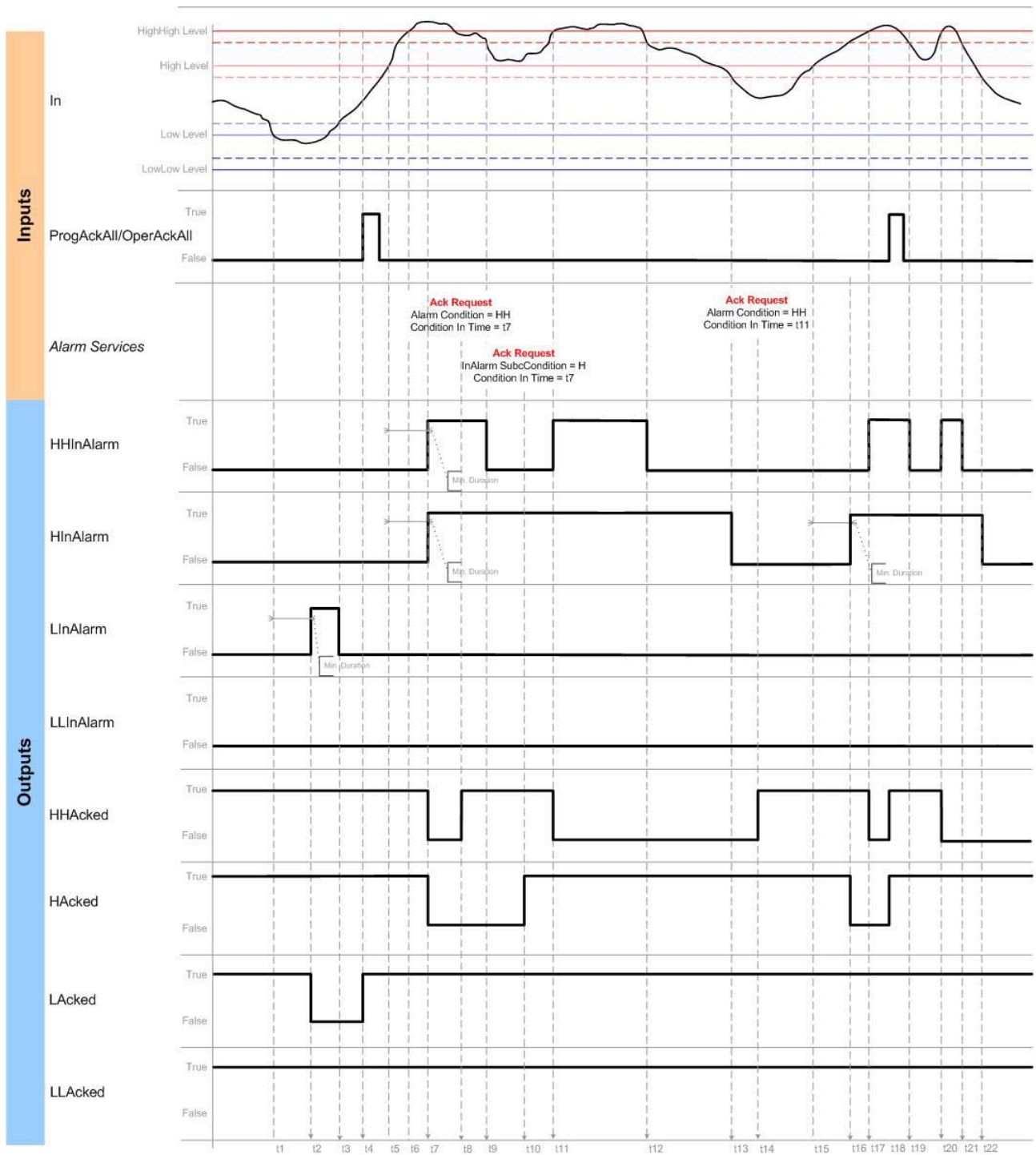


⁶ RocNeg alarm condition can be acked by several different ways: RocNegProgAck, RocNegOperAck, ProgAckAll, OperAckAll, clients (RSLogix 5000, RSview)

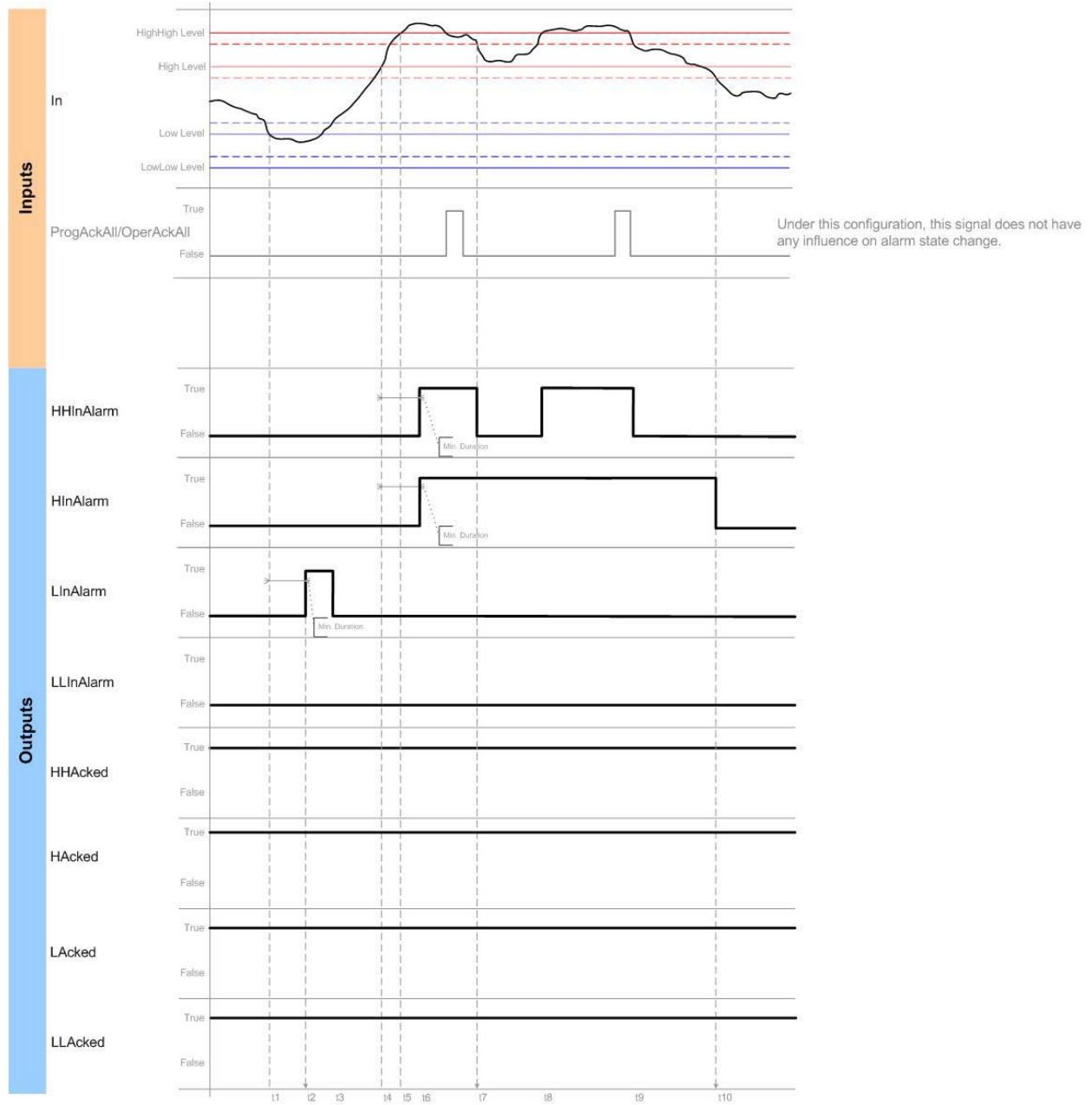
Diagrammi di temporizzazione di allarme analogico

Questi diagrammi di temporizzazione mostrano una sequenza di operazioni di allarme analogico.

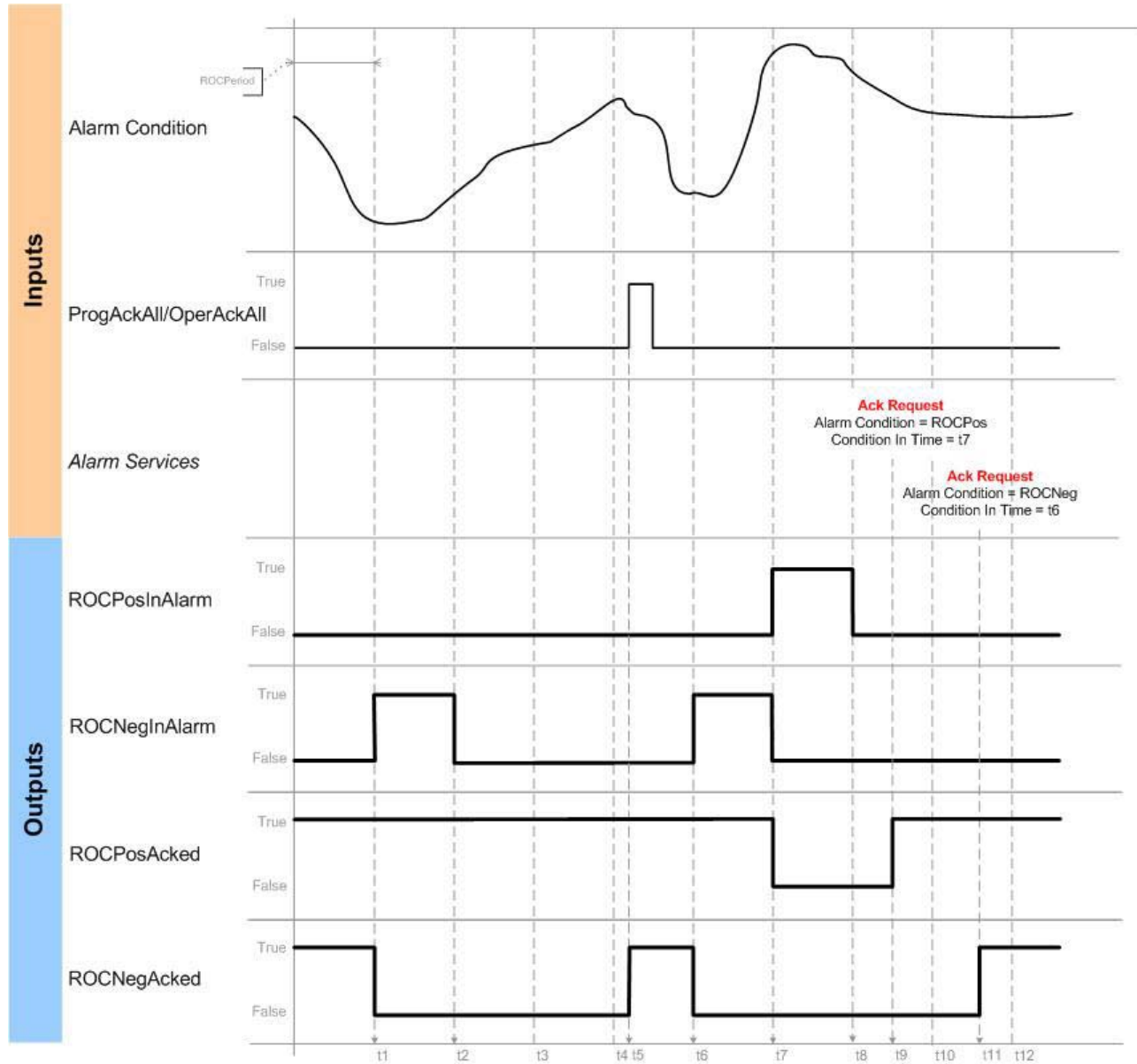
Conferma comportamento condizioni livello



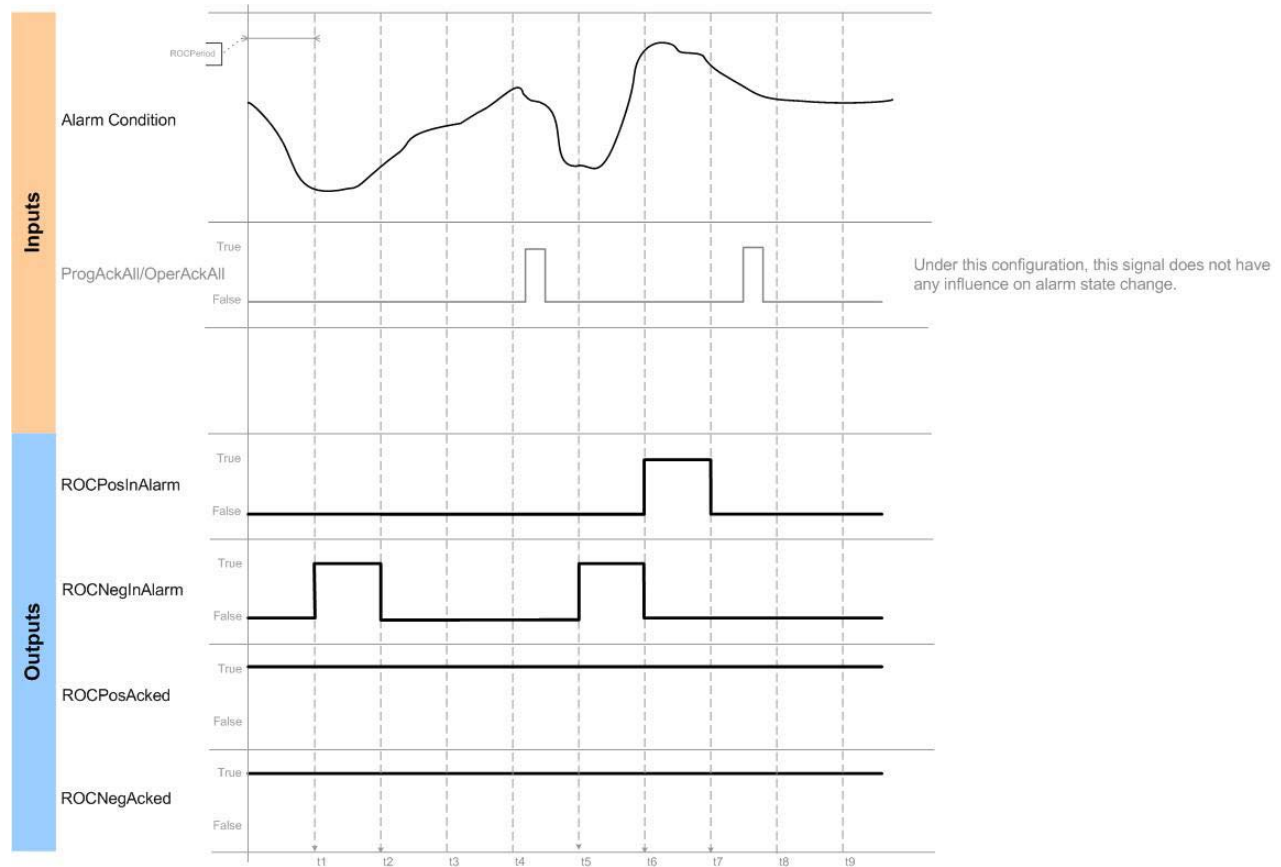
Nessuna conferma comportamento condizioni livello



Conferma comportamento condizioni ROC



Nessuna conferma comportamento ROC



Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Condizione uscita segmento è azzerata su falso. Tutti i parametri della struttura ALMA sono azzerati Tutte le condizioni di allarme sono confermate. Tutte le richieste dell'operatore sono azzerate Tutti gli indicatori orario sono azzerati Tutti gli indicatori di recapito sono azzerati.
Condizione ingresso segmento è falsa	Condizione uscita segmento è azzerata su falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Condizione uscita segmento è impostata su vero L'istruzione viene eseguita
Postscansione	Condizione uscita segmento è azzerata su falso

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Tag.EnableOut è ripristinato su false. Tutti i parametri della struttura ALMA sono azzerati Tutte le condizioni di allarme sono confermate. Tutte le richieste dell'operatore sono azzerate Tutti gli indicatori orario sono azzerati Tutti gli indicatori di recapito sono azzerati.
Tag.EnableIn è falso	Tag.EnableOut è ripristinato su falso
Tag.EnableIn è vero	L'istruzione viene eseguita Tag.EnableOut è impostato su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	Tag.EnableOut è ripristinato su falso

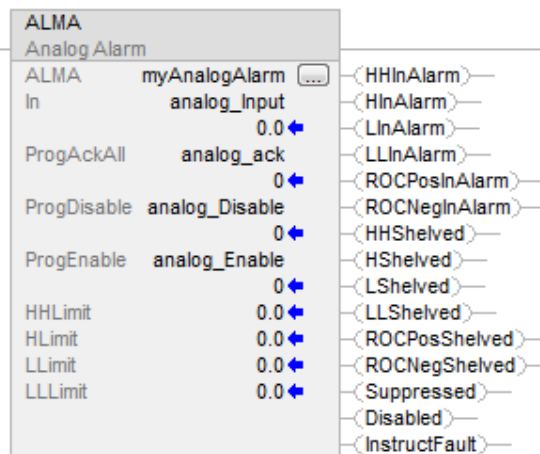
Testo strutturato

In Testo strutturato, EnableIn è sempre vero durante la scansione normale. Quindi, se l'istruzione è nel percorso di controllo attivato dalla logica che eseguirà.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

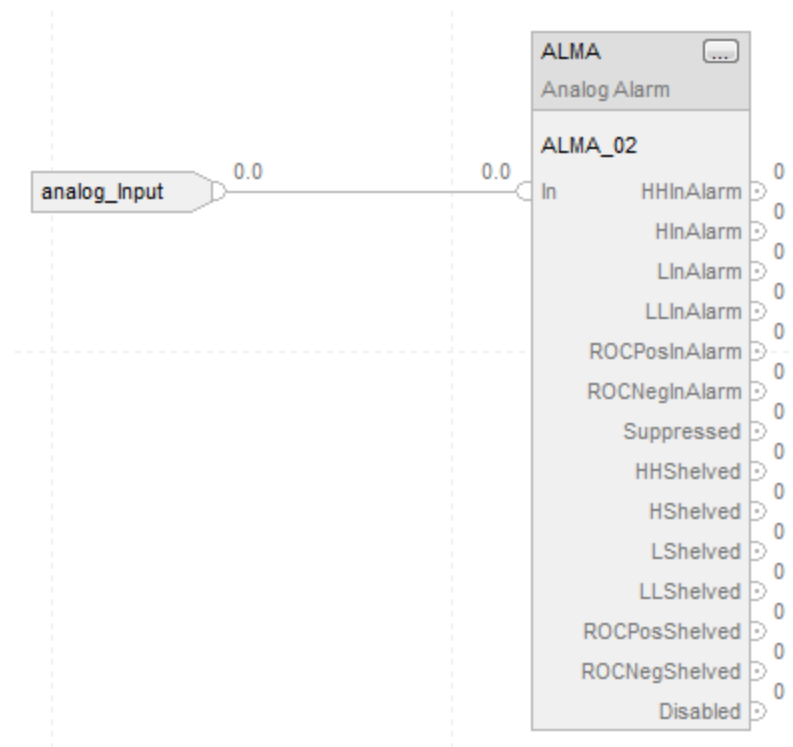
Esempi

Diagramma ladder



Blocco funzione

Un esempio di istruzione ALMA nel Blocco funzione è mostrata sotto. In questo esempio, il Trasmettitore del livello serbatoio 32 (Tank32LT) è monitorato per le condizioni di allarme. Il tag Tank32LevelAck può essere utilizzato per confermare tutte le condizioni di questo allarme.



Testo strutturato

In questo esempio, il Trasmettitore del livello serbatoio 32 (Tank32LT) è monitorato per le condizioni di allarme. Il tag Tank32LevelAck può essere utilizzato per confermare tutte le condizioni di questo allarme.

```
ALMA ( Tank32Level , Tank32LT , Tank32LevelAck , 0 , 0 ) ;
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

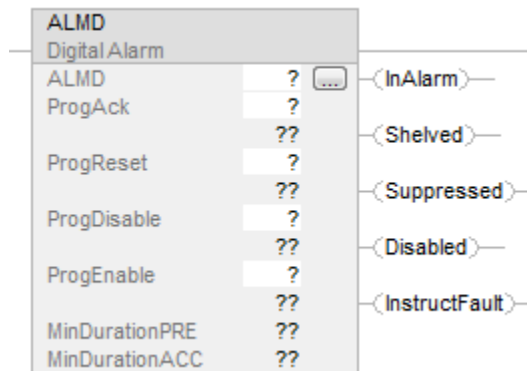
Allarme digitale (ALMD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

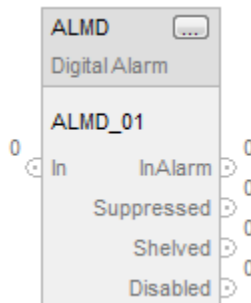
L'istruzione ALMD fornisce l'allarme per qualsiasi valore Booleano discreto.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

ALMD (ALMD, In, ProgAck, ProgReset, ProgDisable, ProgEnable)

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
ALMD tag	ALARM_DIGITAL	Struttura	Struttura ALMD
ProgAck	BOOL	Tag Immediato	Nel passaggio da falso a vero, conferma l'allarme (se è richiesta la conferma).
ProgReset	BOOL	Tag Immediato	Nel passaggio da falso a vero, reimposta l'allarme (se è richiesta la reimpostazione).
ProgDisable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, disabilita l'allarme (non sovrascrive i Comandi di abilitazione).
ProgEnable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, abilita l'allarme (ha la precedenza sui comandi di Disabilitazione).
MinDurationPRE	DINT	Immediato	Specifica per quanto tempo deve essere soddisfatta la condizione di allarme prima che venga segnalata (millisecondi).
MinDurationACC	DINT	Immediato	Indica il valore corrente dell'accumulatore per il temporizzatore MinDuration dell'allarme.

Blocco funzione

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
ALMD tag	ALARM_DIGITAL	structure	Struttura ALMD

Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
ALMD tag	ALARM_DIGITAL	Struttura	Struttura ALMD
ProgAck	BOOL	Tag Immediato	Nel passaggio da falso a vero, conferma l'allarme (se è richiesta la conferma).
ProgReset	BOOL	Tag Immediato	Nel passaggio da falso a vero, reimposta l'allarme (se è richiesta la reimpostazione).
ProgDisable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, disabilita l'allarme (non sovrascrive i Comandi di abilitazione).
ProgEnable	BOOL	Tag Immediato	Quando è Vero, abilita l'allarme (ha la precedenza sui comandi di Disabilitazione).
MinDurationPRE	DINT	Immediato	Specifica per quanto tempo deve essere soddisfatta la condizione di allarme prima che venga segnalata (millisecondi).
MinDurationACC	DINT	Immediato	Indica il valore corrente dell'accumulatore per il temporizzatore MinDuration dell'allarme.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Struttura ALMD

Parametri di ingresso

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	<p>Diagramma ladder: Corrisponde allo stato del segmento. Non influisce sull'elaborazione.</p> <p>Blocco funzione: Se è azzerato su falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è vero.</p> <p>Testo strutturato: Nessun effetto. L'istruzione viene eseguita sempre.</p>
In	BOOL	<p>L'ingresso del segnale digitale per l'istruzione. Il valore predefinito è falso.</p> <p>Diagramma ladder: Segue la condizione segmento. È impostato su vero se la condizione segmento è vera. È azzerato se la condizione segmento è falsa.</p> <p>Testo strutturato: Viene copiato dall'operando dell'istruzione.</p>
InFault	BOOL	<p>Indicatore di stato inadeguato per l'ingresso. L'applicazione utente può impostare InFault in modo da indicare che nel segnale di ingresso c'è un errore. Quando è impostato, l'istruzione imposta InFaulted (Status.1). Quando è azzerato su falso, l'istruzione azzerava InFaulted (Status.1) su falso. In entrambi i casi, l'istruzione continua a valutare In per rilevare condizioni di allarme. Il valore predefinito è falso (stato adeguato).</p>
Condition	BOOL	<p>Specifica in che modo viene attivato l'allarme. Quando Condition è impostato su vero, la condizione di allarme viene attivata quando In è impostato su vero. Quando Condition è azzerato su falso, la condizione di allarme viene attivata quando In è Azzerata su falso. Il valore predefinito è vero.</p>
AckRequired	BOOL	<p>Specifica se è richiesta la conferma dell'allarme. Quando è impostato su vero, è richiesta la conferma. Quando è azzerato su falso, la conferma non è richiesta e Acked è sempre impostato su vero. Il valore predefinito è vero.</p>
Latched	BOOL	<p>Specifica se l'allarme è bloccato. Gli allarmi bloccati rimangono nello stato InAlarm quando la condizione di allarme diventa falsa, finché non viene ricevuto un comando Reimposta. Quando è impostato su vero, l'allarme è bloccato. Quando è azzerato su falso, l'allarme è sbloccato. Il valore predefinito è falso. Un allarme bloccato può essere reimpostato solo se la condizione di allarme è falsa.</p>

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
ProgAck	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per confermare l'allarme. Ha effetto solo se l'allarme non è confermato. Richiede un passaggio da falso a vero. Il valore predefinito è falso. Diagramma ladder: Viene copiato dall'operando dell'istruzione. Testo strutturato: Viene copiato dall'operando dell'istruzione.
OperAck	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per confermare l'allarme. Ha effetto solo se l'allarme non è confermato. L'istruzione azzerà questo parametro. Il valore predefinito è falso.
ProgReset	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per reimpostare l'allarme bloccato. Ha effetto solo se l'allarme bloccato è InAlarm e la condizione di allarme è falso. Richiede un passaggio da falso a vero. Il valore predefinito è falso. Diagramma ladder: Viene copiato dall'operando dell'istruzione. Testo strutturato: Viene copiato dall'operando dell'istruzione.
OperReset	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per reimpostare l'allarme bloccato. Ha effetto solo se l'allarme bloccato è InAlarm e la condizione di allarme è falso. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
ProgSuppress	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per sopprimere l'allarme. Il valore predefinito è falso.
OperSuppress	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per sopprimere l'allarme. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
ProgUnsuppress	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per annullare la soppressione dell'allarme. Ha la precedenza sui comandi Sopprimi. Il valore predefinito è falso.
OperUnsuppress	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la soppressione dell'allarme. Ha la precedenza sui comandi Sopprimi. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
OperShelve	BOOL	È impostato dall'interfaccia operatore per sospendere o risospendere l'allarme. Richiede un passaggio da falso in una scansione del programma a vero nella scansione programma successiva. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso. I comandi di Annullamento sospensione hanno la precedenza sui comandi di Sospensione. La sospensione di un allarme ne posticipa l'elaborazione. È analoga alla soppressione di un allarme, salvo che la sospensione è limitata nel tempo. Se un allarme viene confermato mentre è sospeso, rimane confermato anche se diventa di nuovo attivo. Diventa non confermato al termine del periodo di sospensione, purché l'allarme al momento sia ancora attivo.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
ProgUnshelve	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per annullare la sospensione dell'allarme. Ha la precedenza sui comandi di Sospensione. Il valore predefinito è falso. Per ulteriori informazioni sulla sospensione di un allarme, vedere la descrizione relativa al parametro OperShelve.
OperUnshelve	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per annullare la sospensione dell'allarme. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Ha la precedenza sui comandi di Sospensione. Il valore predefinito è azzerato. Per ulteriori informazioni sulla sospensione di un allarme, vedere la descrizione relativa al parametro OperShelve.
ProgDisable	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per disabilitare l'allarme. Il valore predefinito è falso. Diagramma ladder: Viene copiato dall'operando dell'istruzione. Testo strutturato: Viene copiato dall'operando dell'istruzione.
OperDisable	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per disabilitare l'allarme. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su vero. Il valore predefinito è falso.
ProgEnable	BOOL	È impostato su vero dal programma utente per abilitare l'allarme. Ha la precedenza su un comando di Disabilitazione. Il valore predefinito è falso. Diagramma ladder: Viene copiato dall'operando dell'istruzione. Testo strutturato: Viene copiato dall'operando dell'istruzione.
OperEnable	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per abilitare l'allarme. Ha la precedenza sul comando di Disabilitazione. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
AlarmCountReset	BOOL	È impostato su vero dall'interfaccia operatore per azzerare il conteggio allarmi. L'istruzione di allarme riporta questo parametro su falso. Il valore predefinito è falso.
UseProgTime	BOOL	Specifica se si deve utilizzare l'orologio del controllore o il valore di ProgTime all'allarme di indicatore orario per modificare eventi. Quando è impostato su vero, l'indicatore orario è fornito dal valore di ProgTime. Quando è azzerato su falso, l'indicatore orario è fornito dall'orologio del controllore. Il valore predefinito è falso.
ProgTime	LINT	Se UseProgTime è impostato su vero, questo valore viene utilizzato per fornire il valore dell'indicatore orario per tutti gli eventi. Ciò consente all'applicazione di applicare indicatori orario ottenuti dalla sorgente allarme, come ad esempio un modulo di ingresso di sequenza di eventi.

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Severity	DINT	Gravità dell'allarme. Questo non influisce sull'elaborazione degli allarmi da parte del controllore, ma può servire a ordinare e filtrare le funzioni presso il sottoscrittore dell'allarme. Valido = 1...1000 (dove 1000 = gravità massima; 1 = gravità minima). Valore predefinito = 500.
MinDurationPRE	DINT	Durata minima predefinita (espressa in millisecondi) affinché la condizione di allarme rimanga Vera prima che l'allarme sia segnalato come InAlarm e che la notifica di allarme venga inviata ai clienti. Il controllore raccoglie i dati dell'allarme non appena viene rilevata la relativa condizione; in modo che nessun dato vada perso nell'attesa che sia soddisfatta la durata minima. Valido = 0-2147483647. Valore predefinito = 0.
ShelveDuration	DINT	Durata temporale in minuti per la sospensione di un allarme. La sospensione di un allarme ne posticipa l'elaborazione. È analoga alla soppressione di un allarme, salvo che la sospensione è limitata nel tempo. Se un allarme viene confermato mentre è sospeso, rimane confermato anche se diventa di nuovo attivo. Diventa non confermato al termine del periodo di sospensione (l'allarme al momento sia ancora attivo). Il tempo minimo è pari a un minuto. Il tempo massimo è definito da MaxShelveDuration.
MaxShelveDuration	DINT	Massima durata temporale in minuti per la quale un allarme può essere sospeso. Per ulteriori informazioni sulla sospensione di un allarme, vedere la descrizione relativa al parametro ShelveDuration.

Parametri di uscita

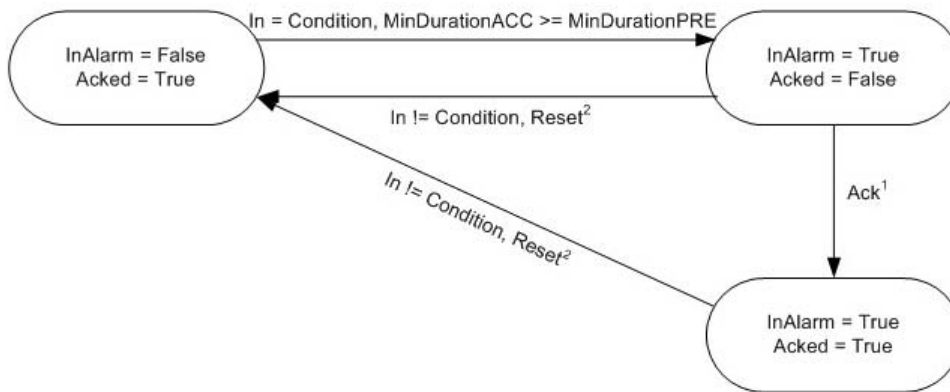
Parametro di uscita	Tipo di Tipo (Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Uscita di abilitazione.
InAlarm	BOOL	Stato attivo dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme è attivo. È azzerato su falso quando l'allarme non è attivo (stato normale).
Acked	BOOL	Stato confermato dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme è confermato. È azzerato su falso quando l'allarme non è confermato. Acked è sempre impostato su vero quando AckRequired è azzerato su falso.
InAlarmUnack	BOOL	Stato combinato di allarme attivo e confermato. È impostato su vero quando l'allarme è attivo (InAlarm è vero) e non confermato (Acked è falso). È azzerato su falso quando l'allarme è non attivo, non confermato o entrambe le cose.
Suppressed	BOOL	Stato soppresso dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme è soppresso. È azzerato su falso quando l'allarme non è soppresso.
Shelved	BOOL	Stato sospeso dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme è soppresso. È azzerato su falso quando è annullata la sospensione dell'allarme. La sospensione di un allarme ne posticipa l'elaborazione. È analoga alla soppressione di un allarme, salvo che la sospensione è limitata nel tempo. Se un allarme viene confermato mentre è sospeso, rimane confermato anche se diventa di nuovo attivo. Diventa non confermato al termine del periodo di sospensione.

Disabilitata	BOOL	Stato Disabilitato dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme non è abilitato. È azzerato su falso quando l'allarme è abilitato.
Commissioned	BOOL	Stato autorizzato dell'allarme. È impostato su vero quando l'allarme è commissionato. È azzerato su falso quando l'allarme non è commissionato. Al momento sempre impostato su vero.
MinDurationACC	DINT	Non usato. Il valore è sempre 0.
AlarmCount	DINT	Numero di volte in cui è stato attivato l'allarme (InAlarm è impostato). Se viene raggiunto il valore massimo, il contatore lascia il valore al valore massimo del conteggio.
InAlarmTime	LINT	Indicatore orario del rilevamento dell'allarme.
AckTime	LINT	Indicatore orario della conferma dell'allarme. Se l'allarme non richiede la conferma, questo indicatore orario è uguale all'ora dell'allarme.
RetToNormalTime	LINT	Indicatore orario del momento in cui l'allarme è stato azzerato alla condizione normale.
AlarmCountResetTime	LINT	Indicatore orario che mostra quando è stato effettuato la reimpostazione del conteggio allarmi.
ShelveTime	LINT	Indicatore orario che segnala l'ultima volta in cui l'allarme è stato sospeso. Il valore è impostato dal controllore quando l'allarme viene sospeso. Un allarme può essere sospeso e la relativa sospensione può essere annullata diverse volte. Ogni volta che l'allarme viene sospeso, l'indicatore orario viene impostato sull'ora corrente. Per ulteriori informazioni sulla sospensione di un allarme, vedere la descrizione relativa al parametro Shelved.
UnshelveTime	LIN	Indicatore orario che segnala quando verrà annullata la sospensione dell'allarme. Questo valore viene impostato ogni volta che l'allarme viene sospeso (anche se l'allarme è già stato sospeso). L'indicatore orario è determinato dalla somma del valore ShelveDuration e dell'ora corrente. Se la sospensione dell'allarme viene interrotta a livello di programmazione o da un operatore, il valore viene impostato sull'ora corrente. Per ulteriori informazioni sulla sospensione di un allarme, vedere la descrizione relativa al parametro Shelved.
Stato (Status)	DINT	Indicatori di stato combinato: Status.0 = InstructFault Status.1 = InFaulted Status.2 = SeverityInv
InstructFault (Status.0)	BOOL	Esistono condizioni di errore relative alle istruzioni. Non si tratta di un errore più o meno grave del controllore. Per determinare cosa si è verificato, controllare i bit di stato rimanenti.
InFaulted (Status.1)	BOOL	Il programma utente ha impostato InFault per indicare dati di ingresso di scarsa qualità. L'allarme continua a valutare i valori in ingresso per la condizione di allarme.
SeverityInv (Status.2)	BOOL	Configurazione della gravità dell'allarme. Se la gravità è minore di 1, l'istruzione utilizza il valore Gravità = 1. Se la gravità è maggiore di 1000, l'istruzione utilizza il valore Gravità = 1000.

Diagrammi di stato di allarme digitale

Acknowledgement Required, Latched

AckRequired = True, Latched = True

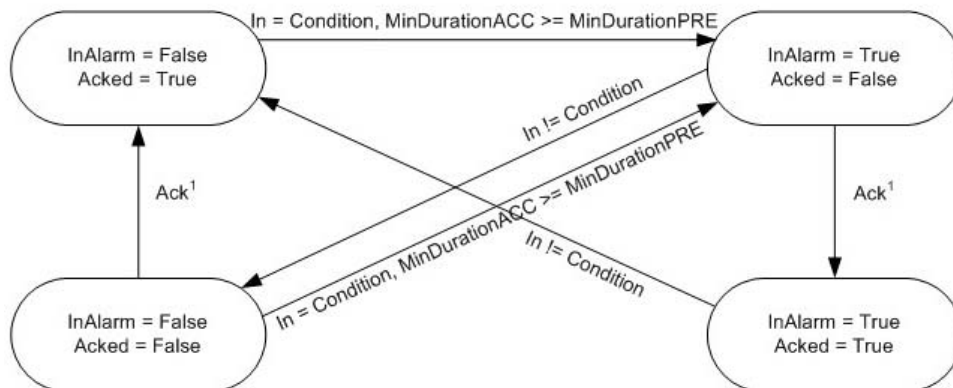


¹ Alarm can be acked by several different ways: ProgAck, OperAck, clients (RSLogix 5000, RSview)

² Alarm can be reset by several different ways: ProgReset, OperReset, clients (RSLogix 5000, RSview)

Acknowledgement Required, Not Latched

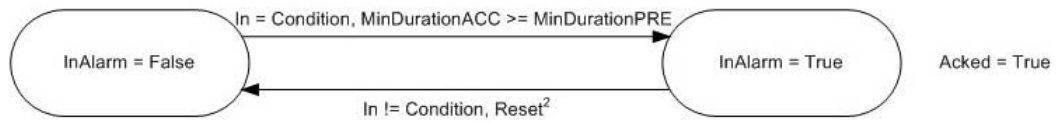
AckRequired = True, Latched = False



¹ Alarm can be acked by several different ways: ProgAck, OperAck, clients (RSLogix 5000, RSview)

Acknowledgement Not Required, Latched

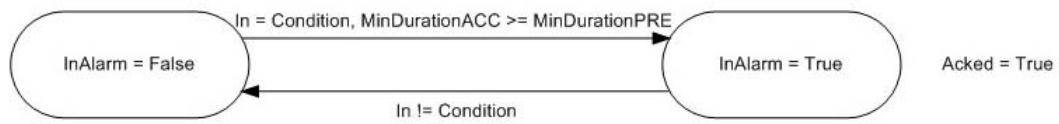
AckRequired = False, Latched = True



² Alarm can be reset by several different ways: ProgReset, OperReset, clients (RSLogix 5000, RSview)

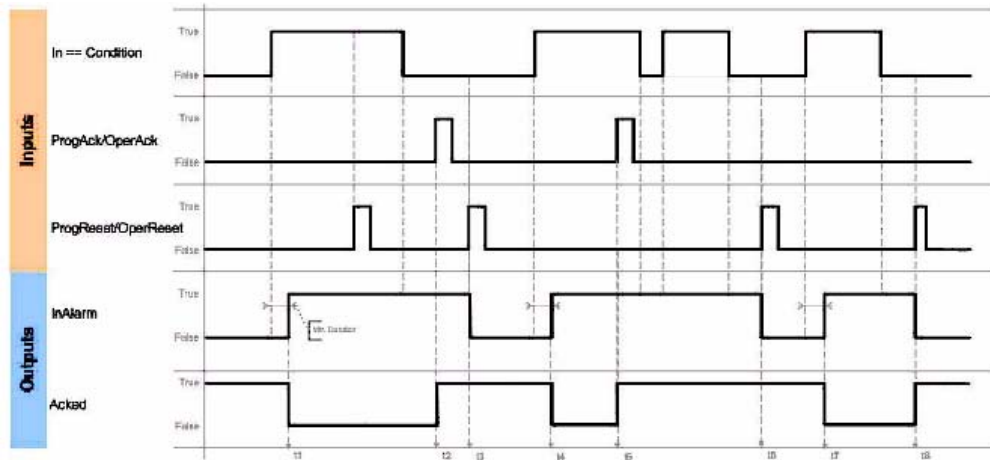
Acknowledgement Not Required, Not Latched

AckRequired = False, Latched = False

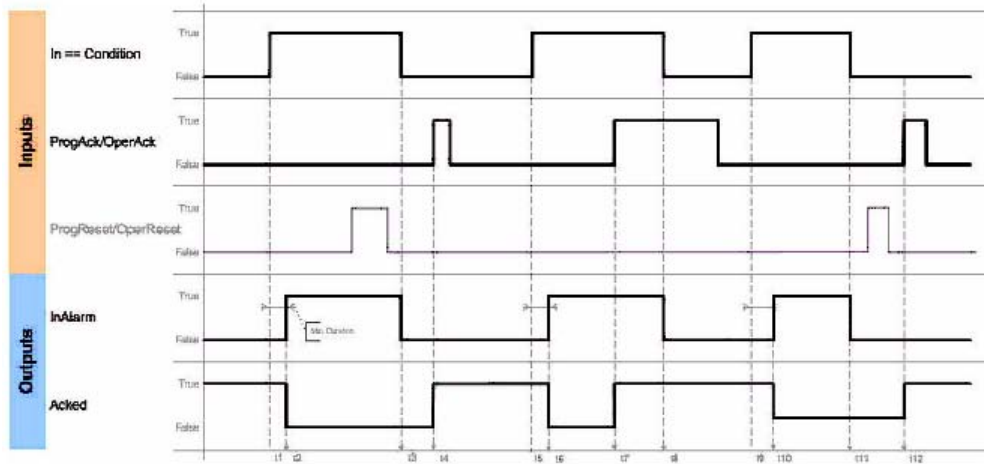


Diagrammi di temporizzazione di allarme digitale

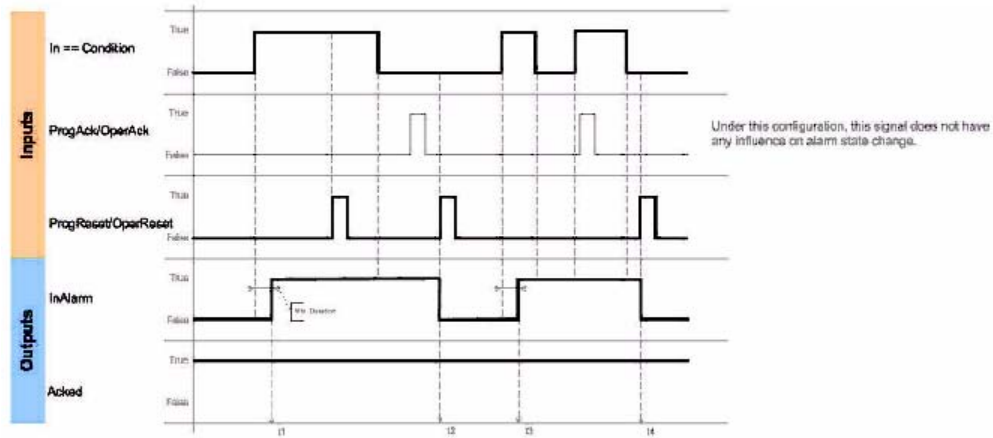
Conferma di allarme ALMD richiesto e bloccato



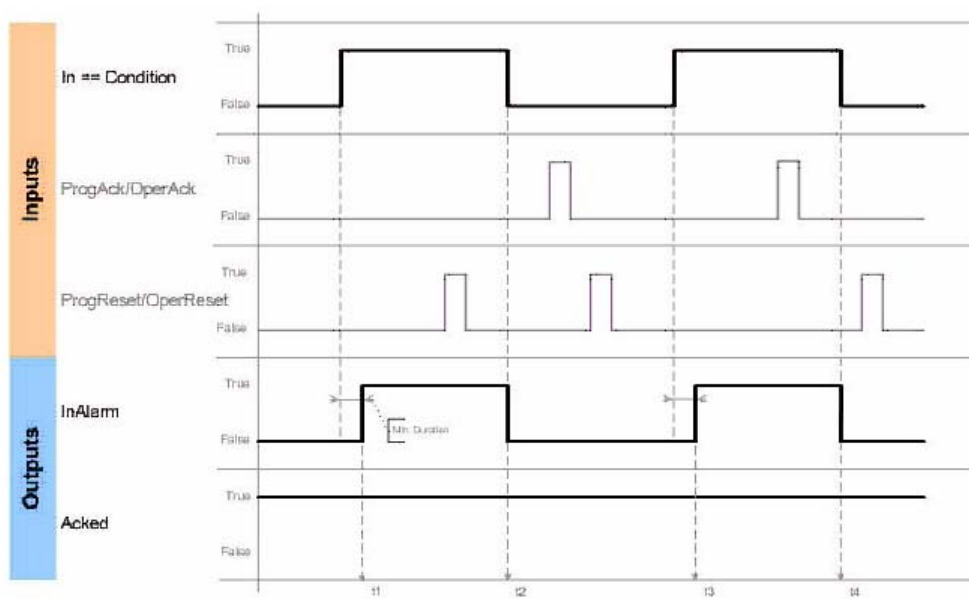
Conferma di allarme ALMD richiesto e non bloccato



Conferma di allarme ALMD non richiesto e bloccato



Conferma di allarme ALMD non richiesto e non bloccato



Collegare un pulsante al tag OperShelve

Per impedire una risospensione dell'allarme non desiderata, l'istruzione di allarme elabora solo il tag OperShelve se passa da falso a vero tra una scansione del programma e la successiva. Se un operatore preme un pulsante per sospendere l'allarme mentre è vero il tag ProgUnshelve, l'allarme non viene sospeso perché il tag ProgUnshelve ha la precedenza. Tuttavia, poiché le scansioni programma vengono completate nel giro di millisecondi, è possibile che l'operatore stia ancora tenendo premuto il pulsante e che il tag OperShelve rimanga vero da una scansione programma all'altra anche se è stato azzerato su falso il tag ProgUnshelve. Questo significa che l'allarme non viene sospeso.

Per sospendere l'allarme, l'operatore può rilasciare e premere di nuovo il pulsante.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	EnableOut viene azzerato su falso L'uscita InAlarm è azzerata su falso L'uscita Shelved è azzerata su falso L'uscita Acked è impostata su vero. Tutte le condizioni di allarme sono confermate. Tutte le richieste dell'operatore sono azzerate Tutti gli indicatori orario sono azzerati
Condizione ingresso segmento è falsa	Il segmento è azzerato su falso. Il parametro In è azzerato su falso L'istruzione viene eseguita.
Condizione ingresso segmento è vera	Il segmento è impostato su vero. Il parametro In è impostato su vero L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	Il bit del segmento è azzerato su falso.

Blocco funzione

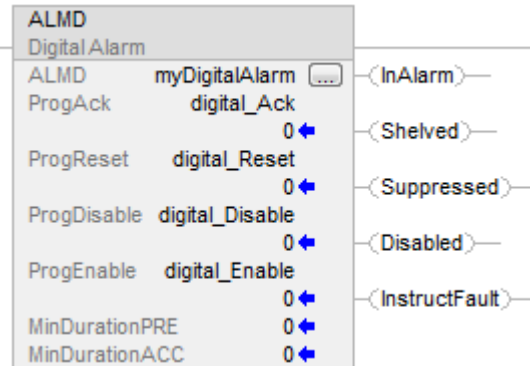
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Tag.EnableOut è ripristinato su false. L'uscita InAlarm è azzerata su falso L'uscita Shelved è azzerata su falso L'uscita Acked è impostata su vero Tutte le richieste dell'operatore sono azzerate Tutti gli indicatori orario sono azzerati
Tag.EnableIn è falso	Tag.EnableOut è ripristinato su falso
Tag.EnableIn è vero	L'istruzione viene eseguita Tag.EnableOut è impostato su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	Tag.EnableOut è ripristinato su false.

Testo strutturato

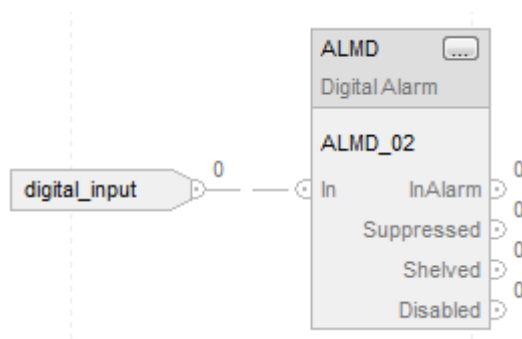
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

Un esempio di istruzione ALMD in un Testo strutturato è mostrata sotto. In questo esempio, due segnali di errore motore sono combinati in modo tale che se si verifica uno dei due, viene attivato un allarme di errore motore. Il tag Motor101Ack può essere utilizzato per confermare l'allarme.

```
Motor101FaultConditions := Motor101Overtemp OPPURE
Motor101FailToStart;
```

```
ALMD(Motor101Fault, Motor101FaultConditions, Motor101Ack, 0,
0, 0 );
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Operazione serie di allarmi (ASO)

Questa informazione si applica ai controllori Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, e GuardLogix 5580.

L'istruzione Operazione serie di allarmi emettere un'operazione specifica a tutte le condizioni di allarme della serie di allarmi specifica. L'istruzione Operazione serie di allarmi è usata per iniziare l'esecuzione asincrona di un'operazione di allarme per tutte le condizioni di allarme della serie di allarmi specifica. L'istruzione si ripete nelle condizione di allarme della serie specifica degli allarmi e stabilisce un flag interno che richiede l'esecuzione dell'operazione per ciascuna condizione. I flag interni hanno lo stesso scopo e priorità dei bit Progxxx accessibili dall'utente esistente e saranno elaborati per tutte le condizioni di allarme della serie specifica degli allarmi durante la valutazione periodica successiva di ciascuna condizione di allarme particolare della serie.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

ASO	
Alarm Set Operation	
Alarm Set	?
Alarm Set Control	?
Operation	?

Diagramma a blocchi funzione

L'istruzione non è disponibile nel Diagramma a blocco funzione.

Testo strutturato

ASO (Seria di allarmi, Controllo serie di allarmi, Operazione)

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Lo stesso tag (ALARM_SET_CONTROL) è usato come un parametro per più di una chiamata dell'istruzione.
 - Il membro della struttura .LastState è modificato da un programma dell'applicazione dell'utente.
-



ATTENZIONE: la struttura Controllo serie di allarmi contiene informazioni di stato interno. Se si modificano gli operandi di configurazione in modalità Esecuzione, è necessario accettare le modifiche in sospeso ed eseguire la modalità del controllore da Programma a Esecuzione in modo che le modifiche abbiano effetto.

La seguente tabella fornisce gli operandi utilizzati per configurare l'istruzione.

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Serie di allarmi	ALARM_SET	AlarmSet	La struttura ALARM_SET rappresenta le condizioni di allarme che sono gestite da questa istruzione.
Controllo serie di allarmi	ALARM_SET_CONTROL	tag	Questo tipo di dati contiene tre flag BOOL: <ul style="list-style-type: none"> • EnableIn • EnableOut • LastState L'istruzione reagisce al limite (passaggio di .EnableIn da falso a vero) invece del livello. EnableOut è sempre impostato su .EnableIn. La richiesta di esecuzione dell'operazione dell'istruzione ha la stessa priorità dei flag ProgXXX.
Funzionamento		immediate	Questo operando può essere selezionato dall'elenco o inserito come un valore di numero intero: <ul style="list-style-type: none"> 0 - Confermare 1 - Reimpostare 2 - Abilitare 3 - Disabilitare 4- Annullare sospensione 5 - Sopprimere 6 - Annullare soppressione 7 - ResetAlarmCount

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	L'istruzione cancella tutti i membri della struttura ALARM_SET.
Condizione ingresso segmento è falsa	L'istruzione cancella i membri della struttura .EnableOut e .LastState.
Condizione ingresso segmento è vera	Se .LastState è falso, l'istruzione inizia l'operazione e stabilisce il membro della struttura .LastState su vero. Il membro della struttura .EnableOut è sempre impostato su vero.
Postscansione	L'istruzione cancella tutti i membri della struttura ALARM_SET.

Funzionamento

L'istruzione Operazione serie di allarmi inizia l'esecuzione asincrona di una delle operazioni di allarme sulla serie di allarmi specifica:

- Confermare
- Reimpostazione
- Abilitazione
- Disabilitazione
- Annullare sospensione
- Sopprimere
- Annullare soppressione
- ResetAlarmCount

L'istruzione ripete tutte le condizioni di allarme che sono incluse nella serie di allarmi specifica o nella serie di allarmi nidificata per impostare un flag interno che rappresenta la richiesta per eseguire l'operazione richiesta su una condizione di allarme particolare. L'operazione è iniziata per tutte le condizioni di allarme che sono ripetute dall'istruzione con le seguenti eccezioni:

- Le condizioni di allarme che sono configurate per non supportare le operazioni di allarme
- Le condizioni di allarme che sono configurate come non usate

Quando un'operazione di allarme è iniziata per una particolare condizione di allarme dall'istruzione, l'operazione è eseguita durante la valutazione periodica successiva dell'allarme della condizione di allarme.

Se l'istruzione è chiamata più volte per la stessa Serie di allarmi per iniziare operazioni di allarme contraddittorie, l'ultima operazione richiesta è sempre applicata a tutte le condizioni di allarmi nella Serie di allarmi. Le operazioni di allarme iniziate per la Serie di allarmi possono essere applicate alle condizioni prima che l'ultima operazione richiesta sia eseguita.

Se una Condizione di allarme è valutata periodicamente, le richieste di esecuzione di particolari operazioni di allarmi hanno la stessa priorità delle richieste di esecuzione di operazioni di allarmi iniziate tramite i flag Progxxx accessibili dall'utente. Questo significa che se una richiesta di esecuzione di un'operazione di allarme è generata dall'istruzione, allora è gestita come se il flag Progxxx corrispondente è impostato e le stesse regole usate per risolvere richieste conflittuali specificate per i flag ProgXXX sono usate per risolvere conflitti tra le richieste di istruzione e le richieste fatte tramite i flag Progxxx.

L'istruzione Operazione di serie di allarmi inizia l'operazione di allarmi richiesta solo se rileva la transizione del valore `.EnableIn` da falso a vero. Per rilevare la transizione, il membro della struttura `.LastState` è usato per stabilire il valore `.EnableIn` dall'esecuzione dell'istruzione precedente. Vedere la sezione Esecuzione sopra.

Suggerimento: Se la Serie di allarmi fornita come il parametro dell'istruzione contiene un membro eccessivo di condizioni di allarme, allora l'ora di esecuzione dell'istruzione ASO può aumentare significativamente.

Vedere anche

[Istruzioni di allarme a pagina 27](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Istruzioni del bit

Istruzioni del bit

Utilizzare le istruzioni dei bit (tipo relè) per monitorare e controllare lo stato dei bit, come bit di ingresso o bit parola di controllo temporizzatore.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

XIC	XIO	OTE	OTL	OTU	ONS	OSR	OSF
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione e Testo strutturato

OSRI	OSFI
----------------------	----------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Abilitare uscite quando un bit è impostato	XIC
Abilitare uscite quando un bit è azzerato	XIO
impostare un bit	OTE
impostare un bit (ritentivo)	OTL
azzerare bit (ritentivo)	OTU
Abilitare uscite per una scansione ogni volta che un segmento diventa vero	ONS
impostare un bit per una scansione ogni volta che un segmento diventa vero	OSR
impostare un bit per una scansione ogni volta che un segmento diventa falso	OSF
impostare un bit per una scansione ogni volta che il bit di ingresso è impostato nel blocco funzione	OSRI
impostare un bit per una scansione ogni volta che il bit di ingresso è azzerato nel blocco funzione	OSFI

Vedere anche

[Confronto delle istruzioni](#) a [pagina 293](#)

[Istruzioni di calcolo/matematiche](#) a [pagina 369](#)

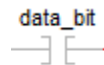
Esaminare se chiuso (XIC)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione XIC esamina il bit di dati per impostare o azzerare la condizione segmento.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Data bit	BOOL	tag	Bit da testare. Esistono vari operandi di indirizzamento operando possibili per il bit di dati; per gli esempi, vedere <i>Indirizzamento bit</i> .

Influisce sugli indicatori matematici di stato

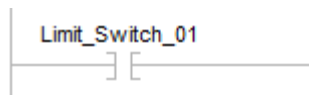
No

Errori gravi/minori

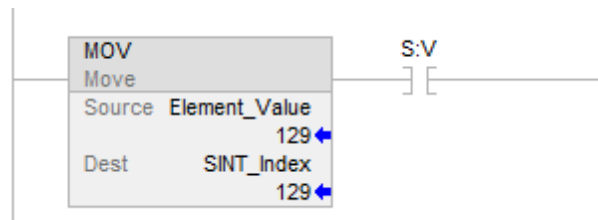
Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione**Diagramma ladder**

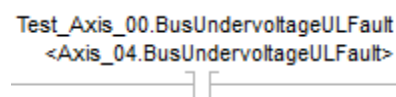
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Se DataBit è impostato su vero, la condizione uscita segmento è impostato su vero. Se DataBit è impostato su falso, la condizione uscita segmento viene azzerato su falso.
Postscansione	N/A

Esempio 1**Diagramma ladder**

Se Limit_Switch_1 è vero, è attivata l'istruzione successiva.

Esempio 2**Diagramma ladder**

Se S:V è vero (generato da MOV), è attivata l'istruzione successiva.

Esempio 3**Diagramma ladder**

Numero LINT per Accesso XIC

Axis_04 è un tag AXIS_CIP_DRIVE.

Test_Axis_00 è un Alias per Axis_04.

Il tipo AXIS_CIP_DRIVE ha un membro LINT chiamato CIPAxisFaults.

BusUndervoltageULFault è un membro bit di CIPAxisFaults.

Test_Axis_00.BusUndervoltageULFault è il bit 34 di CIPAxisFaults. Il valore del bit 34 è 0x40000000.

Se Test_Axis_00.BusUndervoltageULFault è vero, ciò attiva l'istruzione successiva.

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Indirizzamento bit a pagina 887](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Esaminare se aperto (XIO)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione XIO esamina il bit di dati per impostare o azzerare la condizione segmento.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Data bit	BOOL	tag	Bit da testare. Esistono vari operandi di indirizzamento operando possibili per il bit di dati; per gli esempi, vedere <i>Indirizzamento bit</i> .

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

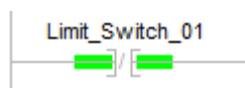
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Se Bit di dati è impostato su vero, la condizione uscita segmento viene azzerato su falso. Se Bit di dati è impostato su falso, la condizione uscita segmento è impostato su vero.
Postscansione	N/A

Esempi

Esempio 1

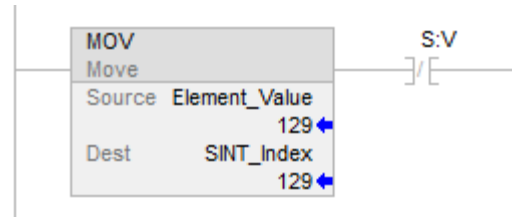
Diagramma ladder



Se Limit_Switch_01 è falso, è attivata l'istruzione successiva.

Esempio 2

Diagramma ladder



Se S:V è falso, attiva l'istruzione successiva.

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Indirizzamento bit a pagina 887](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Impulso singolo (ONS)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione ONS rende vero il resto del segmento ogni volta che la condizione ingresso segmento passa da falso a vero.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Bit di archiviazione	BOOL	tag	Bit di archiviazione interna Memorizza la condizione ingresso segmento dall'ultima volta che l'istruzione è stata eseguita. Esistono varie modalità di indirizzamento di operando possibili per il bit di archiviazione; per gli esempi, vedere <i>Indirizzamento bit</i> .

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

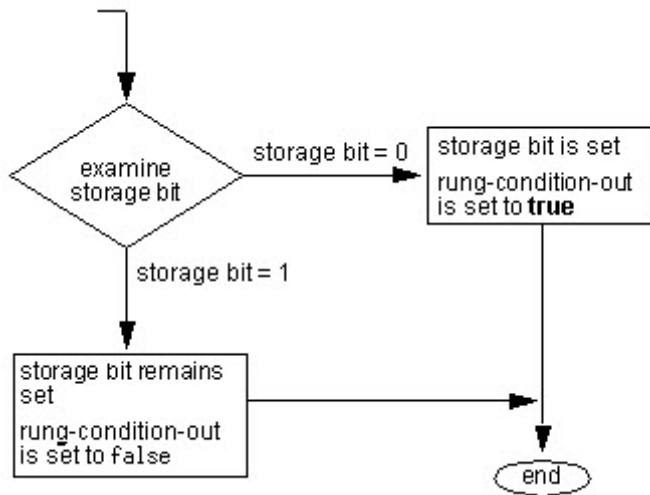
Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

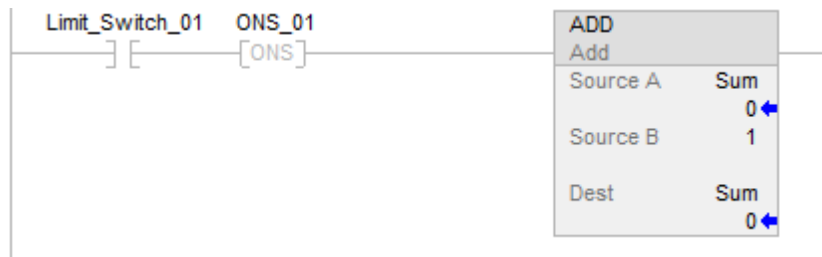
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit di archiviazione è impostato su vero per impedire un'attivazione non valida durante la prima scansione.
Condizione ingresso segmento è falsa	Il bit di archiviazione viene azzerato su falso, la condizione uscita segmento viene azzerata su falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere schema di flusso ONS (Vero).
Postscansione	N/A

Schema di flusso ONS (Vero)



Esempio

Diagramma ladder



In questo esempio, la somma incrementa ogni volta che limit_switch_1 passa da falso a vero.

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Indirizzamento bit a pagina 887](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

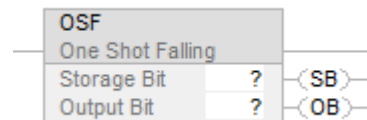
Impulso singolo discendente (OSF)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione OSF imposta il bit di uscita per una scansione quando la condizione ingresso segmento passa da vero a falso.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Storage Bit	BOOL	tag	Archivia la condizione ingresso segmento da quando l'istruzione è stata eseguita l'ultima volta. Esistono varie modalità di indirizzamento operando possibili per il bit di archiviazione; per gli esempi, vedere Indirizzamento bit.
Output Bit	BOOL	tag	Bit da modificare.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

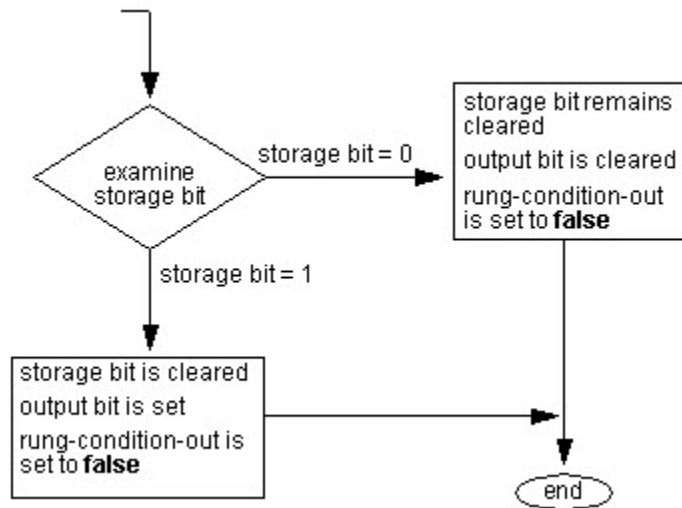
Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit di archiviazione è azzerato su falso per impedire un'attivazione non valida durante la prima scansione del programma. Il bit di uscita è azzerato su falso.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Vedere schema di flusso OSF (Falso).
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Il bit di archiviazione è impostato su vero. Il bit di uscita è azzerato su falso.
Postscansione	N/A

Schema di flusso OSF (Falso)



Esempio

Diagramma ladder



L'esempio mostra come una OSF può essere utilizzata per far sì che una o più istruzioni siano attivate sul limite. Ogni volta che Limit_Switch_01 passa da vero a falso l'OSF imposta Output_bit_02 su vero. Ogni istruzione condizionata da Output_bit_02 sarà abilitata e, poiché Output_bit_02 è vero solo per una scansione, sarà eseguita una volta per il passaggio.

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Indirizzamento bit a pagina 887](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Impulso singolo discendente con ingresso (OSFI)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione OSFI imposta OutputBit per un ciclo di esecuzione quando InputBit cambia da falso a vero.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Blocco funzione



Testo strutturato

OSFI(OSFI_tag)

Operandi

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
OSFI tag	FBD_ONESHOT	Struttura	Struttura OSFI

Vedere *Sintassi di testo strutturato* per gli errori relativi all'operando

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
OSFI tag	FBD_ONESHOT	Struttura	Struttura OSFI

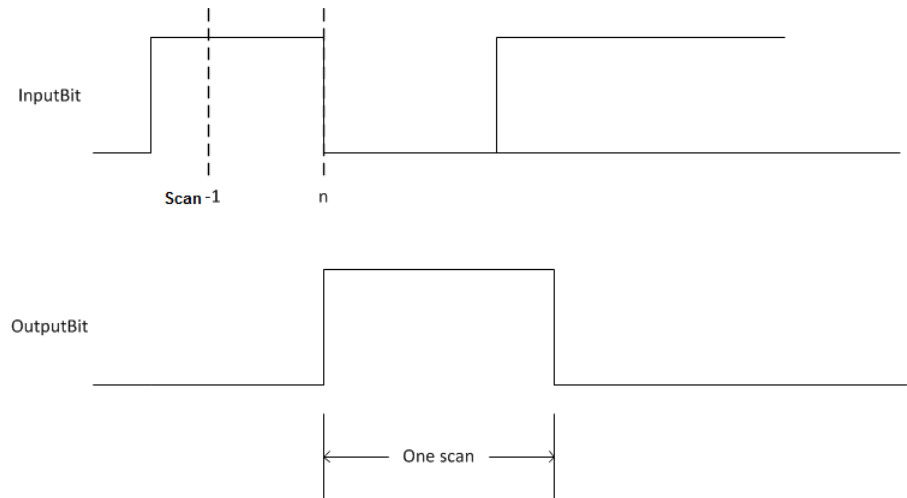
Struttura FBD_ONESHOT

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
InputBit	BOOL	Bit di ingresso.

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
OutputBit	BOOL	Bit di uscita

Descrizione

Se InputBit è falso ed era vero l'ultima volta che è stata eseguita una scansione dell'istruzione, allora OutputBit verrà impostato, altrimenti OutputBit verrà azzerato.



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Blocco funzione

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	La precedente cronologia InputBit è azzerata per richiedere un passaggio da Vero a Falso di InputBit.
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Testo strutturato

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella Blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Blocco funzione.

Esempio

Quando limit_switch1 passa da impostato ad azzerato, l'istruzione OSFI imposta OutputBit per una scansione.

Blocco funzione



Testo strutturato

```
OSFI_01.InputBit := limit_switch1;
OSFI(OSFI_01);
Output_state := OSFI_01.OutputBit;
```

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[OSF a pagina 80](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

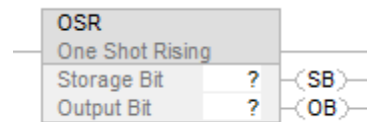
Impulso singolo ascendente (OSR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione OSR imposta il bit di uscita per una scansione quando la condizione ingresso segmento passa da falso a vero.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

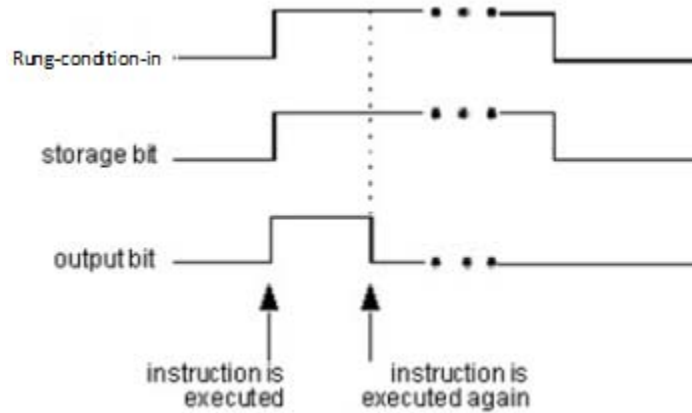
Operandi

-
- Importante:** Si può verificare un funzionamento imprevisto se:
- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
-

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Storage Bit	BOOL	tag	Archivia la condizione ingresso segmento da quando l'istruzione è stata eseguita l'ultima volta. Esistono varie modalità di indirizzamento di operando possibili per il bit di archiviazione; per gli esempi, vedere <i>Indirizzamento bit</i> .
Output Bit	BOOL	tag	Bit da modificare.

Descrizione



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

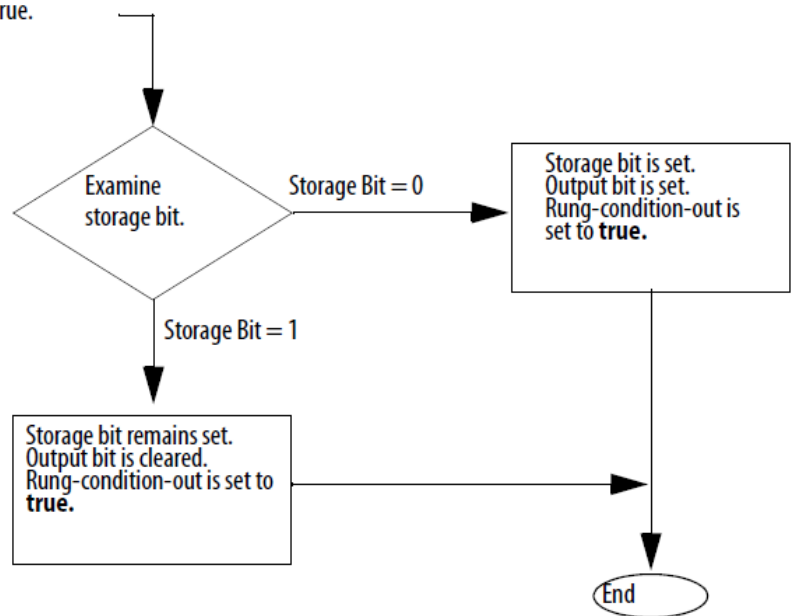
Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit di archiviazione è impostato su vero per impedire un'attivazione non valida durante la prima scansione del programma. Il bit di uscita è azzerato su falso.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Il bit di archiviazione viene azzerato su falso. Il bit di uscita è azzerato su falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere schema di flusso OSR (Vero).
Postscansione	N/A

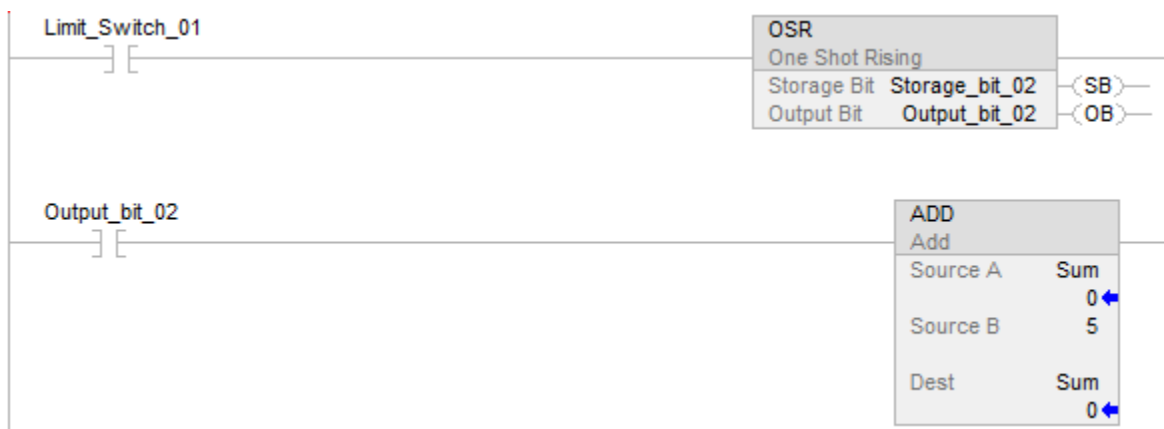
Schema di flusso OSR (Vero).

Rung-condition-in is true.



Esempio

Diagramma ladder



L'esempio mostra come una OSR può essere utilizzata per far sì che una o più istruzioni siano attivate sul limite. Ogni volta che Limit_Switch_01 passa da falso a vero l'OSR imposta Output_bit_02 su vero. Ogni istruzione condizionata da Output_bit_02 sarà abilitata e, poiché Output_bit_02 è vero solo per una scansione, sarà eseguita una volta per il passaggio.

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Indirizzamento bit a pagina 887](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Impulso singolo ascendente con ingresso (OSRI)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

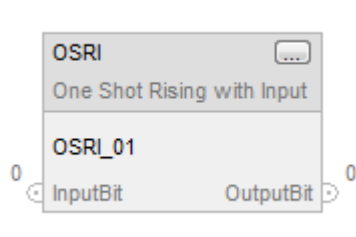
L'istruzione OSRI imposta il bit di uscita per un ciclo di esecuzione quando il bit di ingresso cambia da azzerato a impostato.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Blocco funzione



Testo strutturato

```
OSRI(OSRI_tag);
```

Operandi

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
OSRI tag	FBD_ONESHOT	Struttura	Struttura OSRI

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
OSRI tag	FBD_ONESHOT	Struttura	Struttura OSRI

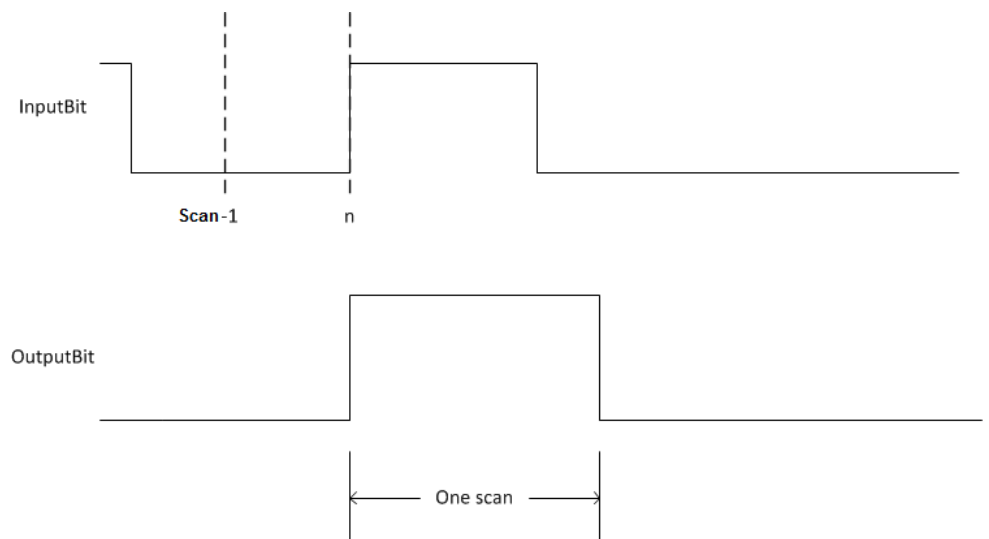
Struttura FBD_ONESHOT

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Se è azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se è impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è impostato.
InputBit	BOOL	Bit di ingresso. Il valore predefinito è azzerato.

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
OutputBit	BOOL	Bit di uscita

Descrizione

Se InputBit è vero ed era falso l'ultima volta che è stata eseguita una scansione dell'istruzione, allora OutputBit viene impostato, altrimenti OutputBit viene azzerato.

**Influisce sugli indicatori matematici di stato**

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Blocco funzione

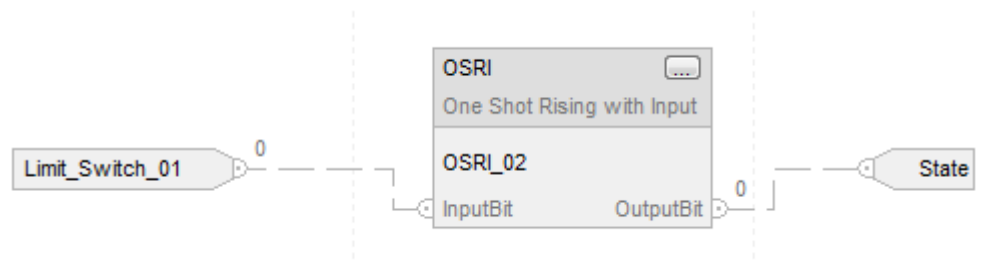
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.Enable-in è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.Enable-in è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	La precedente cronologia InputBit è impostata per richiedere un passaggio da Falso a Vero di InputBit.
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella di blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscan nella tabella di blocco funzione.

Esempi

Blocco funzione



Quando limit_switch1 passa da azzerato a impostato, l'istruzione OSRI imposta OutputBit per una scansione.

Testo strutturato

```
OSRI_01.InputBit := limit_switch1;
```

```
OSRI(OSRI_01);
```

```
State := OSRI_O1.OutputBit;
```

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Impulso singolo discendente \(OSF\) a pagina 80](#)

[Impulso singolo \(ONS\) a pagina 78](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Attivazione uscita (OTE)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione OTE imposta o azzerà il bit di dati in base alla condizione segmento.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

- Importante:** Si può verificare un funzionamento imprevisto se:
- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Data bit	BOOL	tag	Bit da modificare. Esistono vari operandi di indirizzamento operando possibili per il bit di dati; per gli esempi, vedere <i>Indirizzamento bit</i> .

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit di dati viene azzerato su falso
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Il bit di dati viene azzerato su falso
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Il bit di dati è impostato su vero.
Postscansione	Il bit di dati viene azzerato su falso.

Esempio**Diagramma ladder**

Quando l'interruttore è vero, l'istruzione OTE imposta Light_01 su vero. Quando l'interruttore è falso, l'istruzione OTE ripristina Light_01 su falso.

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Istruzioni del bit](#) a [pagina 73](#)

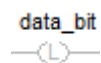
[Indirizzamento bit](#) a [pagina 887](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

Bloccaggio uscita (OTL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione OTL imposta (blocca) il bit di dati.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione**

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

- Importante:** Si può verificare un funzionamento imprevisto se:
- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Data bit	BOOL	tag	Bit da modificare. Esistono vari operandi di indirizzamento operando possibili per il bit di dati; per gli esempi, vedere <i>Indirizzamento bit</i> .

Descrizione

Quando la condizione segmento è vera, l'istruzione OTL imposta il bit di dati su vero. Il bit di dati resta vero fino a quando è azzerato, tipicamente da un'istruzione OTU. Quando la condizione segmento viene modificata in falsa, l'istruzione OTL non cambia lo stato del bit di dati.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

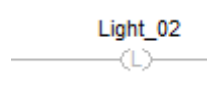
Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Per Controller Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580, se l'operando è un riferimento indiretto all'array e il subindice è fuori dall'intervallo, allora il controllore non genera un errore grave quando l'istruzione OTL è falsa.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Il bit di dati è impostato su vero.
Postscansione	N/A

Esempio**Diagramma ladder**

Se attivata, l'istruzione OTL accende la luce.

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Istruzioni del bit](#) a [pagina 73](#)

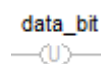
[Indirizzamento bit](#) a [pagina 887](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

Sbloccaggio uscita (OTU)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione OTU ripristina (sblocca) il bit di dati.

Lingue disponibili**Diagramma ladder**

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Data bit	BOOL	tag	Bit da modificare. Esistono vari operandi di indirizzamento operando possibili per il bit di dati; per gli esempi, vedere <i>Indirizzamento bit</i> .

Descrizione

Quando la condizione segmento è vera, l'istruzione OTU ripristina il bit di dati su falso. Quando la condizione segmento viene modificata in falsa, l'istruzione OTU non cambia lo stato del bit di dati.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Il bit di dati viene azzerato su falso.
Postscansione	N/A

Esempio**Diagramma ladder**

Quando è abilitata, l'istruzione OTU azzerà Light_02.

Vedere anche

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Indirizzamento bit a pagina 887](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Istruzioni di temporizzatore e contatore

Istruzioni di temporizzatore e contatore

Le operazioni di controllo di temporizzatori e contatori basate sul tempo o sul numero di eventi.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

TON	TOF	RTO	CTU	CTD	RES
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione e Testo strutturato

TONR	TOFR	RTOR	CTUD
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Se si desidera	Utilizzare questa istruzione
tempo per cui un temporizzatore è abilitato	TON
tempo per cui un temporizzatore è disabilitato	TOF
tempo accumulato	RTO
tempo per cui un temporizzatore è abilitato con reimpostazione integrata in blocco funzione	TONR
tempo per cui un temporizzatore è disabilitato con reimpostazione integrata in blocco funzione	TOFR
tempo accumulato con reimpostazione integrata in blocco funzione	RTOR
conteggio ascendente	CTU
conteggio discendente	CTD
conteggio ascendente e conteggio discendente in blocco funzione	CTUD
reimpostazione di un temporizzatore o un contatore	RES

La base tempo è 1 ms per tutti i temporizzatori. Ad esempio, un valore .PRE di un temporizzatore da 2 secondi deve essere 2000.

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche](#) a [pagina 369](#)

[Confronto delle istruzioni](#) a [pagina 293](#)

[Istruzioni del bit](#) a [pagina 73](#)

[Istruzioni stringhe ASCII](#) a [pagina 821](#)

[Istruzioni di conversione ASCII](#) a [pagina 839](#)

Conteggio discendente (CTD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

l'istruzione CTD conta alla rovescia ogni volta che la condizione ingresso segmento passa da falso a vero.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Counter	COUNTER	tag	Struttura contatore
Preset	DINT	immediato	Valore di Counter.PRE.
Accum	DINT	immediato	Valore di Counter.ACC.

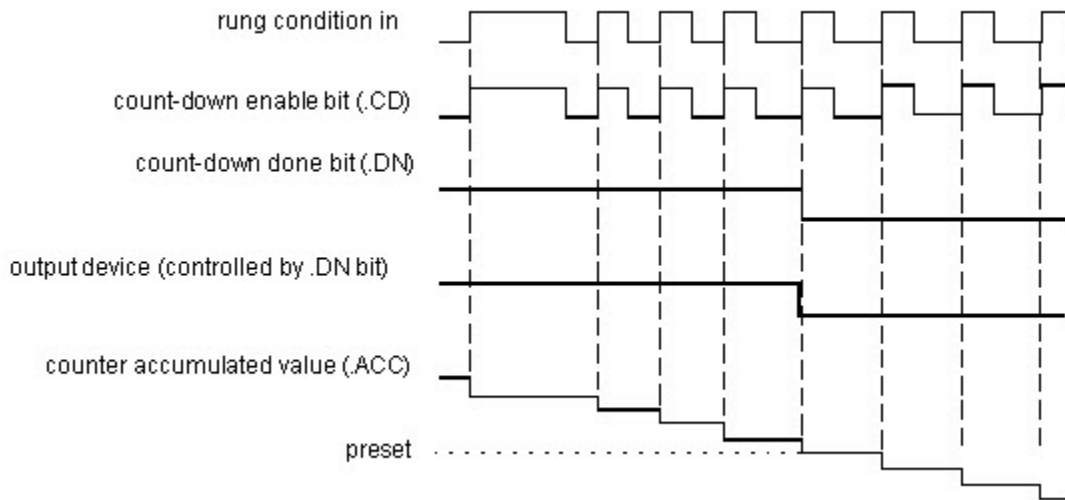
Struttura COUNTER

Mnemonic	Tipo di dati	Descrizione
.CD	BOOL	Il bit di abilitazione del conteggio discendente contiene la condizione ingresso segmento quando l'istruzione è stata eseguita l'ultima volta.
.DN	BOOL	Il bit completato quando azzerato indica che l'operazione di conteggio è terminata.
.OV	BOOL	Il bit di overflow, se impostato, indica che il contatore è salito oltre il limite superiore di 2.147.483.647.
.UN	BOOL	Il bit di underflow, se impostato, indica che il contatore è sceso oltre il limite inferiore di -2.147.483.648.
.PRE	DINT	Il valore preimpostato specifica il valore che il valore accumulato deve raggiungere prima che l'istruzione indichi l'avvenuta esecuzione.
.ACC	DINT	Il valore accumulato specifica il numero di passaggi contati dall'istruzione.

Descrizione

L'istruzione CTD è tipicamente utilizzata con un'istruzione CTU che fa riferimento alla stessa struttura contatore.

Quando condizione ingresso segmento è impostato su vero e .CD è falso, .ACC sarà diminuito di uno. Quando condizione ingresso segmento è falsa, .CD sarà azzerato su falso.



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

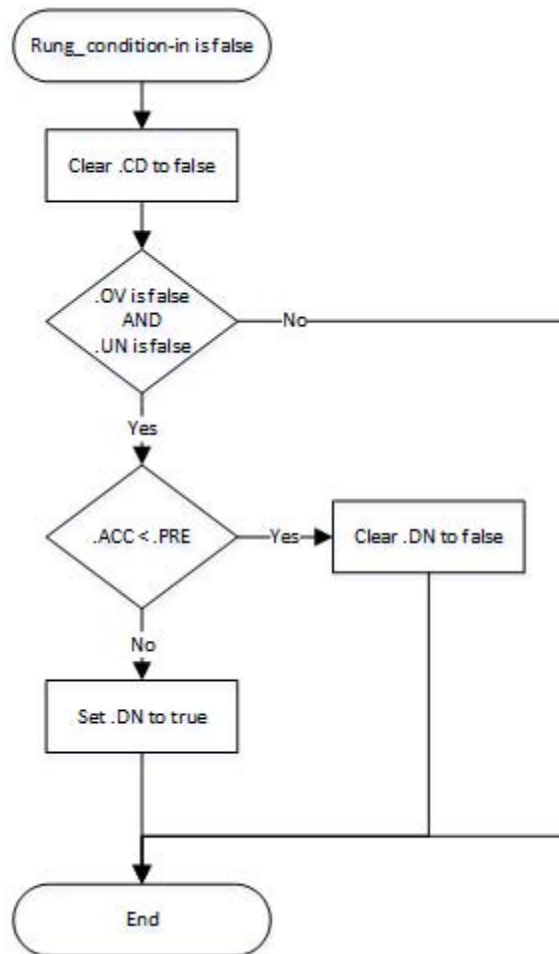
Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

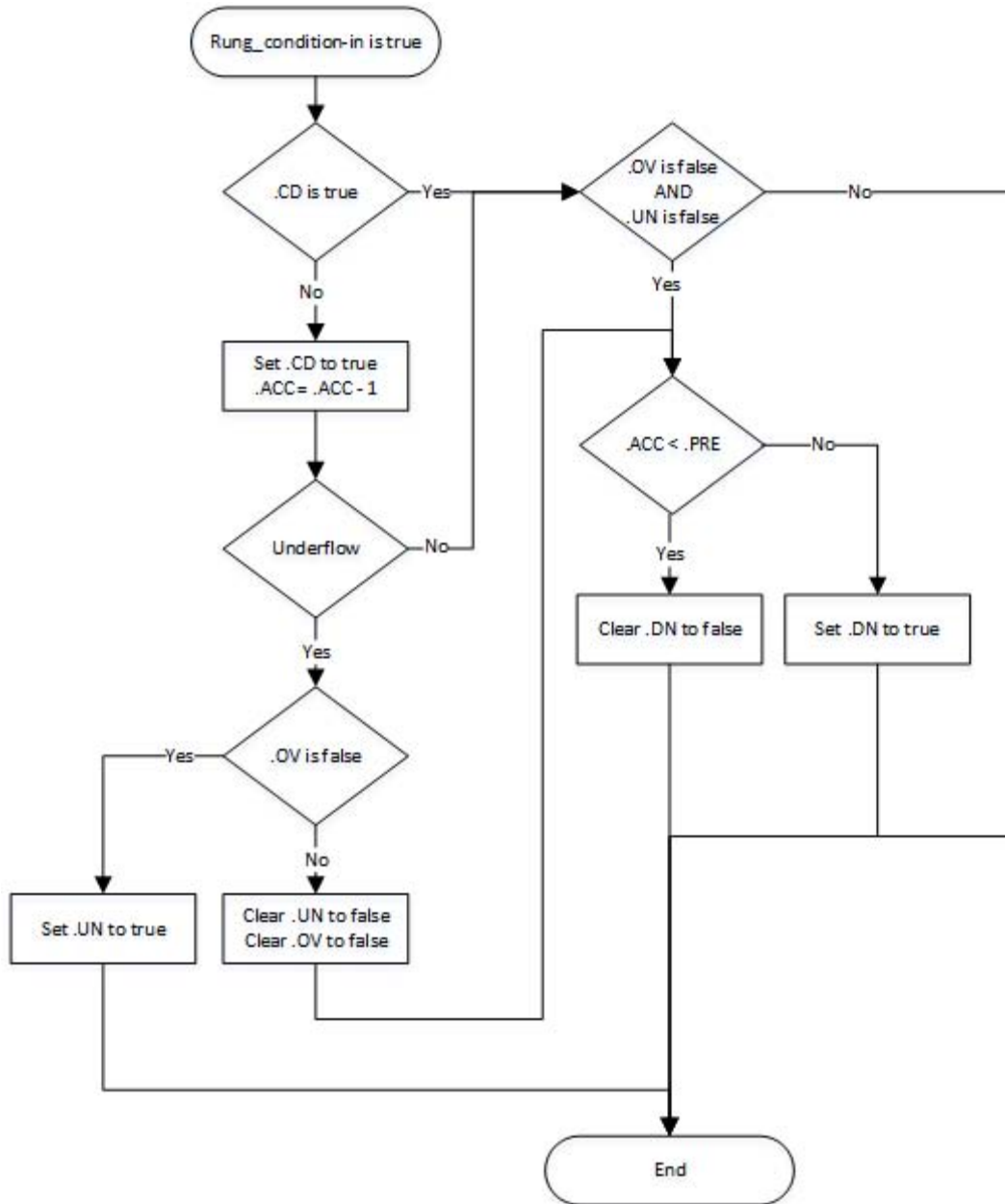
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .CD è impostato su vero per impedire decrementi non validi durante la prima scansione del programma.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere schema di flusso CTD (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere schema di flusso CTD (Vero)
Postscansione	N/A

Schema di flusso CTD (Falso)

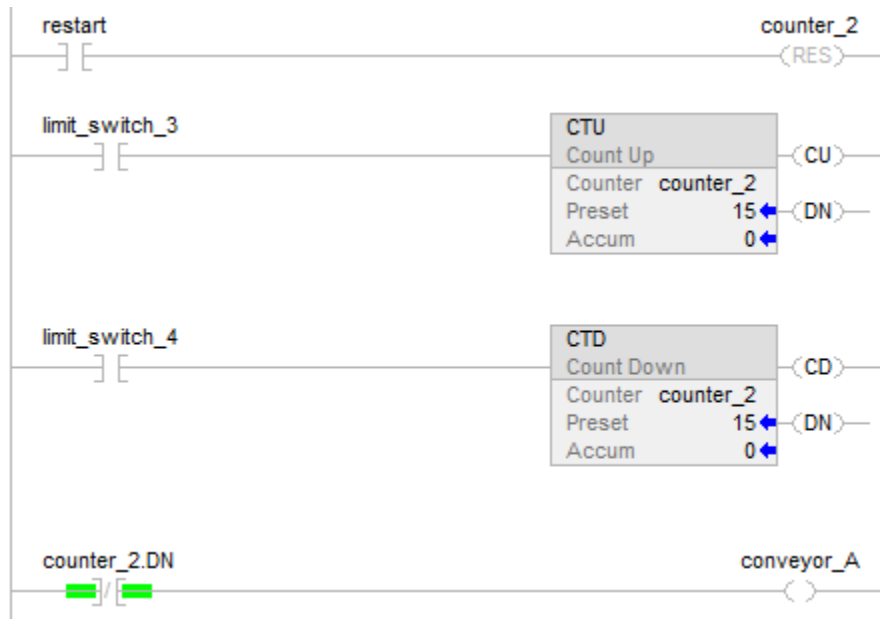


Schema di flusso CTD (Vero)



Esempio

Diagramma ladder



Un trasportatore porta le parti in una zona buffer. Ogni volta che una parte entra, viene abilitato limit_switch_3 e counter_2 aumenta di 1. Ogni volta che una parte lascia, viene abilitato limit_switch_4 e counter_2 decrementa di 1. Se ci sono 100 parti in una zona buffer (counter_2.dn è vero), conveyor_A si accende e interrompe il trasportatore impedendogli di inserire altre parti fino a quando il buffer ha spazio per ulteriori parti.

Vedere anche

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Istruzioni contatore](#) a [pagina 101](#)

Conteggio ascendente (CTU)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

l'istruzione CTU conta ogni volta che la condizione ingresso segmento passa da falso a vero.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Counter	COUNTER	tag	Struttura contatore
Preset	DINT	immediato	Valore di Counter.PRE.
Accum	DINT	immediato	Valore di Counter.ACC.

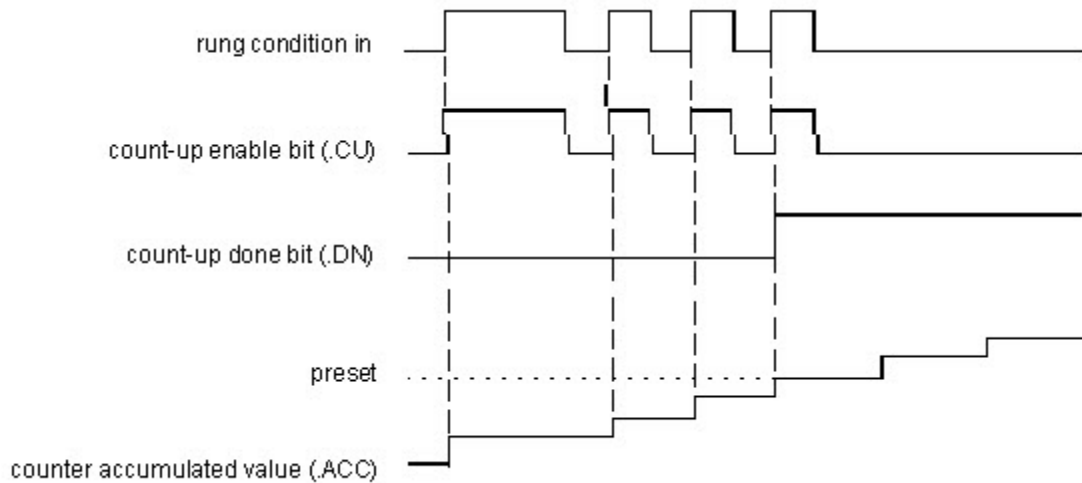
Struttura COUNTER

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.CU	BOOL	L'abilitazione del conteggio ascendente contiene la condizione ingresso segmento quando l'istruzione è stata eseguita l'ultima volta.
.DN	BOOL	Il bit completato, se impostato, indica che l'operazione di conteggio è terminata.
.OV	BOOL	Il bit di overflow, se impostato, indica che il contatore è salito oltre il limite superiore di 2.147.483.647.

.UN	BOOL	Il bit di underflow, se impostato, indica che il contatore è sceso oltre il limite inferiore di -2.147.483.648.
.PRE	DINT	Il valore preimpostato specifica il valore che il valore accumulato deve raggiungere prima che l'istruzione indichi l'avvenuta esecuzione.
.ACC	DINT	Il valore accumulato specifica il numero di passaggi contati dall'istruzione.

Descrizione

Quando condizione ingresso segmento è impostato su vero e .CU è falso, ACC sarà incrementato di uno. Quando condizione ingresso segmento è falsa, .CU sarà verrà azzerato su falso.



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

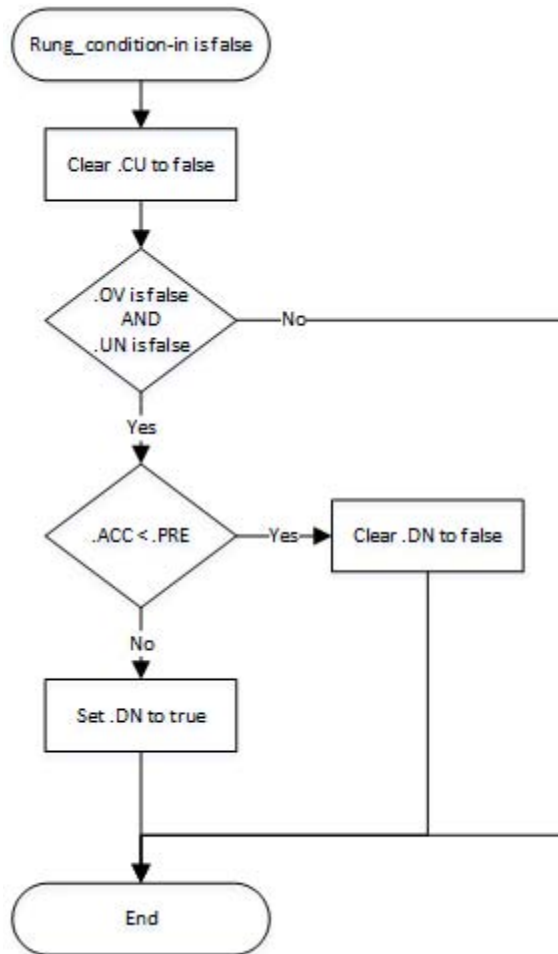
Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

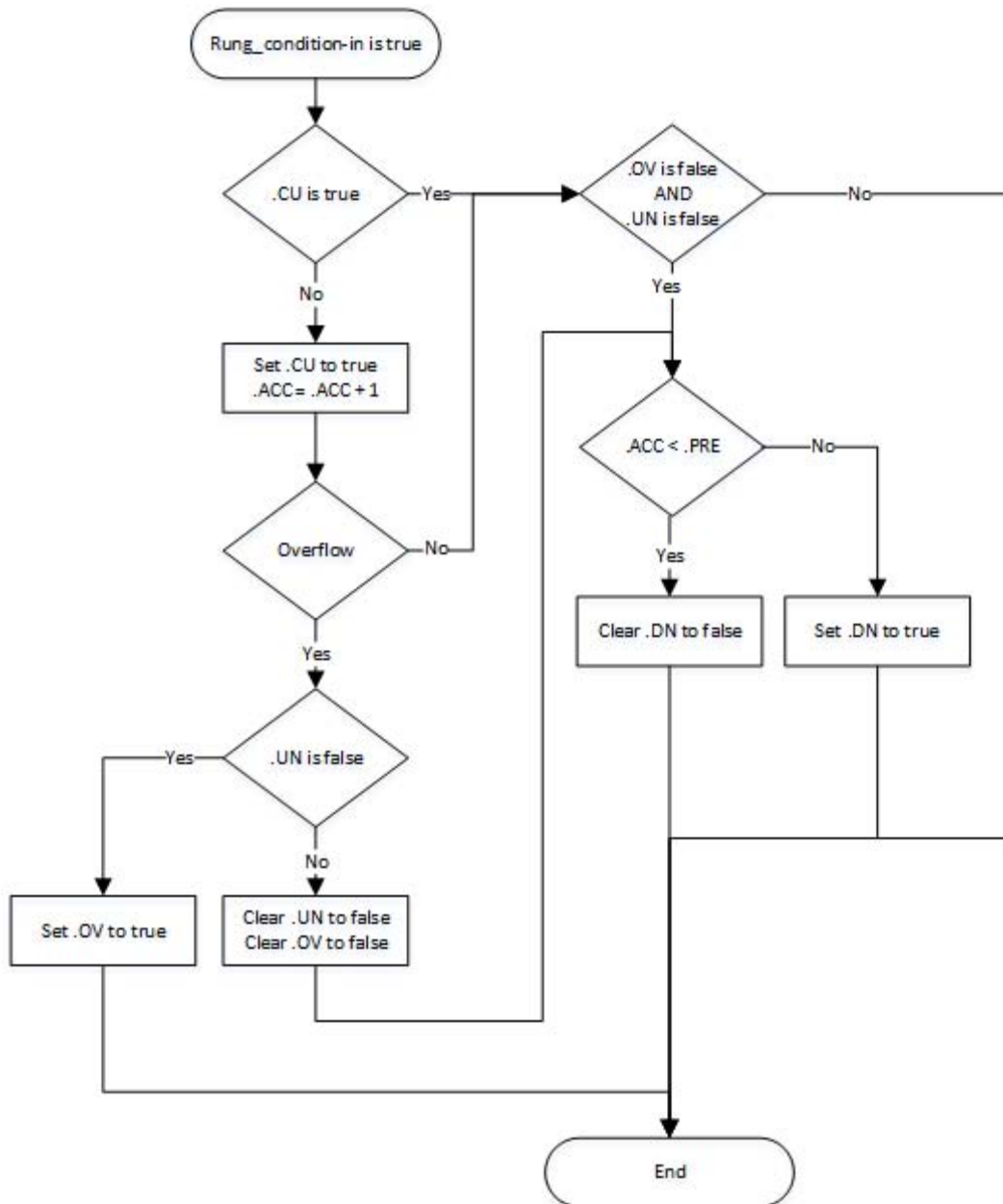
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .CU è impostato su vero per impedire incrementi non validi durante la prima scansione del programma.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere schema di flusso CTU (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere schema di flusso CTU (Vero)
Postscansione	N/A

Schema di flusso CTU (Falso)

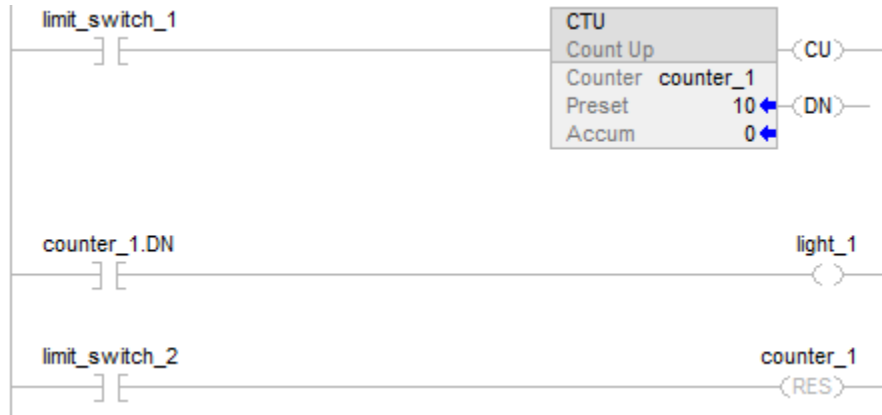


Schema di flusso CTU (Vero)



Esempio

Diagramma ladder



Quando limit_switch_1 è passato per 10 volte da disabilitato ad abilitato, il bit .DN viene impostato su vero e light_1 si accende. Se limit_switch_1 continua a passare da disabilitato ad abilitato, counter_1 continua ad incrementare il suo conteggio e il bit .DN resta impostato. Quando limit_switch_2 è abilitato, l'istruzione RES reimposta counter_1 (azzerà i bit di stato e il valore .ACC) e light_1 si spegne.

Vedere anche

[Indice con array a pagina 886](#)

[Istruzioni contatore a pagina 101](#)

**Conteggio
ascendente/discendente
(CTUD)**

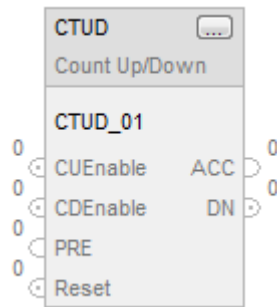
Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione CTUD esegue un conteggio ascendente di uno in uno quando CUEnable passa da azzerato a impostato. L'istruzione esegue un conteggio discendente di uno in uno quando CDEnable passa da azzerato a impostato.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Blocco funzione**Testo strutturato**

CTUD(CTUD_tag)

Operandi**Testo strutturato**

Variabile	Tipo	Formato	Descrizione
CTUD tag	FBD_COUNTER	Struttura	Struttura CTUD

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
CTUD tag	FBD_COUNTER	Struttura	Struttura CTUD

Struttura FBD_COUNTER

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Se è azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se è impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è impostato.
CUEnable	BOOL	Abilitare conteggio ascendente. Quando l'ingresso passa da azzerato a impostato, l'accumulatore esegue un conteggio ascendente di uno in uno. Il valore predefinito è azzerato.

CDEnable	BOOL	Abilitare conteggio discendente. Quando l'ingresso passa da azzerato a impostato, l'accumulatore esegue un conteggio discendente di uno in uno. Il valore predefinito è azzerato
PRE	DINT	Valore preimpostato del contatore. È il valore che il valore accumulato deve raggiungere prima che DN sia impostato. Valido = qualsiasi numero intero Il valore predefinito è 0
Reset	BOOL	Richiedere la reimpostazione del temporizzatore. Quando è impostato, il contatore viene reimpostato. Il valore predefinito è azzerato.

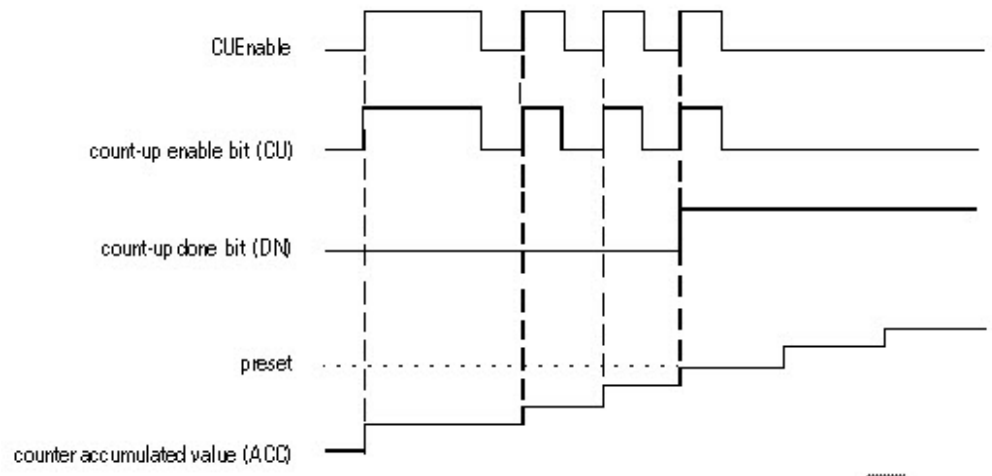
Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	L'istruzione ha prodotto un risultato valido.
ACC	DINT	Valore accumulato.
CU	BOOL	Conteggio ascendente abilitato.
CD	BOOL	Conteggio discendente abilitato.
DN	BOOL	Conteggio eseguito. Imposta quando il valore accumulato è maggiore o uguale a quello predefinito.
OV	BOOL	Overflow contatore. Indica che il contatore ha superato il limite superiore di 2.147.483.647. Il contatore torna quindi indietro a -2.147.483.648 e ricomincia il conteggio discendente.
UN	BOOL	Underflow contatore. Indica che il contatore ha superato il limite inferiore di -2.147.483.648. Il contatore torna quindi indietro a 2.147.483.647 e ricomincia il conteggio discendente.

Descrizione

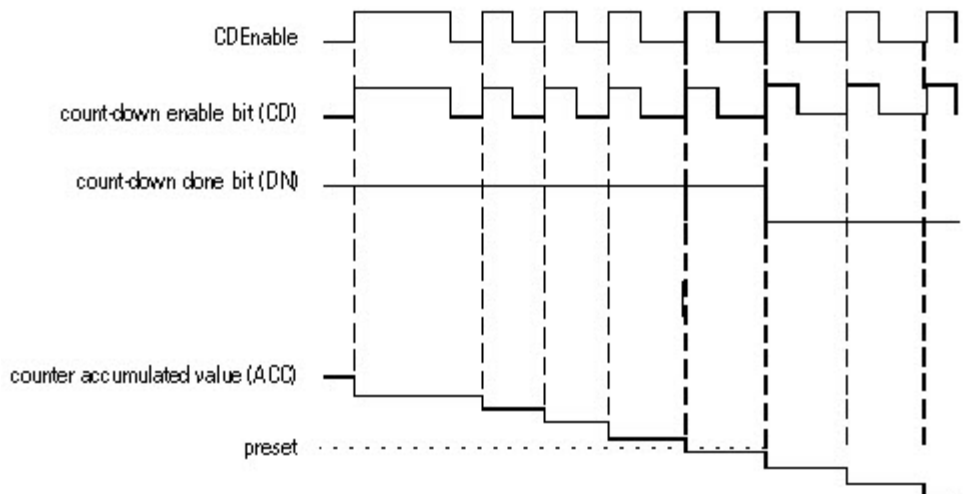
Quando è vero e CUEnable è vero, l'istruzione CTUD incrementa il contatore di uno. Quando è vero e CDEnable è vero, l'istruzione CTUD decrementa il contatore di uno.

Entrambi i parametri di ingresso CUEnable e CDEnable possono essere alternati durante la stessa scansione. L'istruzione esegue il conteggio ascendente prima del conteggio discendente.

Conteggio ascendente



Conteggio discendente



Quando è disabilitato, l'istruzione CTUD memorizza il suo valore accumulato. Impostare il parametro di ingresso Reset per reimpostare l'istruzione.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Blocco funzione

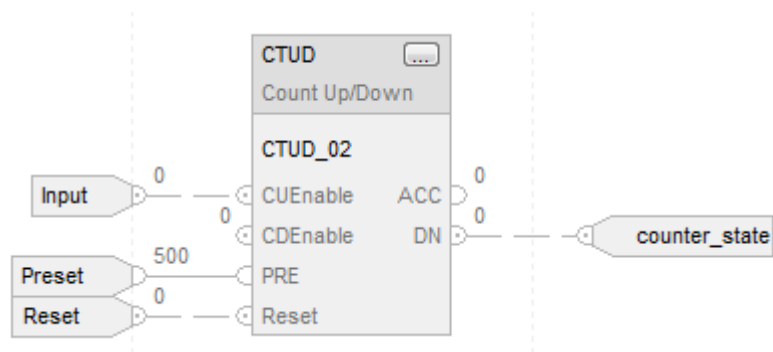
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso. Inizializzare i dati per richiedere il passaggio "da zero a uno" di CuEnable o CdEnable per eseguire ACC.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita.
Prima esecuzione dell'istruzione	Inizializzare i dati per richiedere il passaggio "da zero a uno" di CuEnable o CdEnable per eseguire ACC.
Prima scansione dell'istruzione	Inizializzare i dati per richiedere il passaggio "da zero a uno" di CuEnable o CdEnable per eseguire ACC.
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella Blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Blocco funzione.

Esempio

Blocco funzione



Testo strutturato

```
CTUD_01.PRE := 500;  
  
CTUD_01.Reset := Reset;  
  
CTUD_01.CUEnable := Input;  
  
CTUD(CTUD_01);  
  
counter_state := CTUD_01.DN;
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Conteggio ascendente \(CTU\)](#) a [pagina 107](#)

[Conteggio discendente \(CTD\)](#) a [pagina 102](#)

[Reimpostare \(RES\)](#) a [pagina 117](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

Reimpostare (RES)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione RES reimposta una struttura di TIMER, COUNTER, o CONTROL.

Lingue disponibili**Diagramma ladder**

-(RES)-

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

- Importante:** Si può verificare un funzionamento imprevisto se:
- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Struttura	TIMER CONTROL COUNTER	Tag	Struttura da reimpostare

Descrizione

Quando è vero, l'istruzione RES azzerà questi elementi:

Quando si utilizza un'istruzione RES per un:	L'istruzione azzerà:
TIMER	valore .ACC su 0 i bit di stato di controllo su falso
COUNTER	valore .ACC su 0 i bit di stato di controllo su falso
CONTROL	valore .POS su 0 i bit di stato di controllo su falso

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

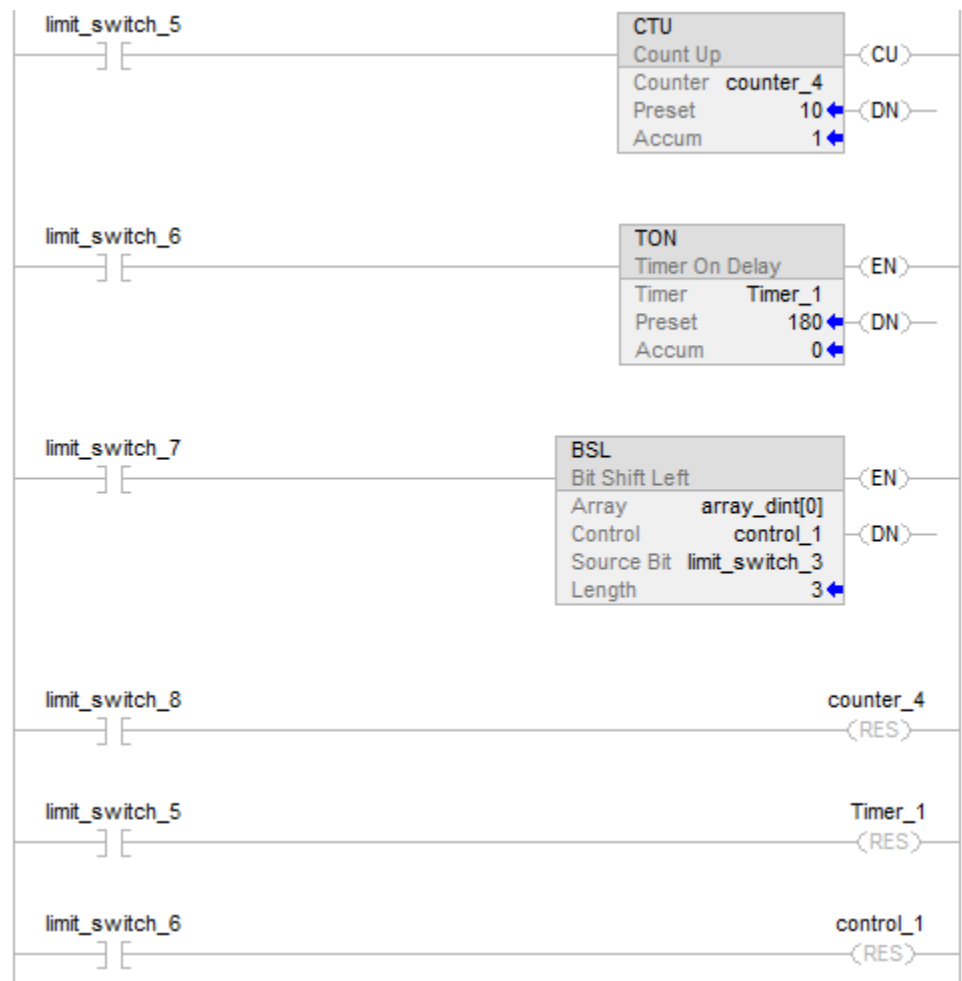
Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Reimpostare la struttura specificata.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Esempio di reimpostazione

Nell'esempio precedente:

quando limit_switch_8 è abilitato, reimpostare counter_4

quando limit_switch_5 è abilitato, reimpostare Timer_1

quando limit_switch_6 è abilitato, reimpostare control_1

Vedere anche

[Istruzione contatore a pagina 101](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

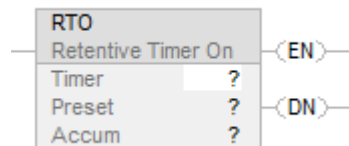
Temporizzatore ritentivo attivato (RTO)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione RTO è un temporizzatore ritentivo che accumula tempo quando l'istruzione è abilitata.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Timer	TIMER	tag	Struttura temporizzatore
Preset	DINT	immediato	Valore di temporizzatore .PRE.
Accum	DINT	immediato	Valore di temporizzatore .ACC.

Struttura TIMER

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione contiene la condizione ingresso segmento quando l'istruzione è stata eseguita l'ultima volta.
.TT	BOOL	Il bit di temporizzazione, se impostato, indica che l'operazione di temporizzazione è in corso.
.DN	BOOL	Il bit completato, se impostato, indica che l'operazione di temporizzazione è terminata (o sospesa).
.PRE	DINT	Il valore preimpostato specifica il valore (unità di 1 millisecondo) che il valore accumulato deve raggiungere prima che l'istruzione indichi l'avvenuta esecuzione.
.ACC	DINT	Il valore accumulato specifica il numero di millisecondi che sono trascorsi dall'attivazione dell'istruzione RTO.

Descrizione

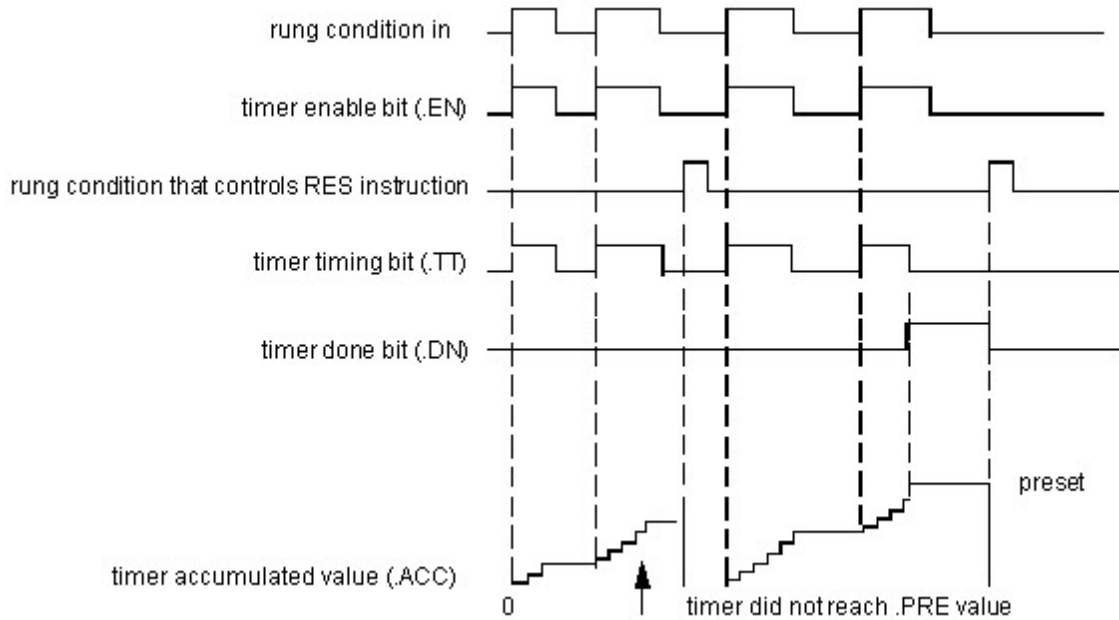
L'istruzione RTO accumula tempo fino a quando:

- il temporizzatore è disabilitato.
- Il temporizzatore è arrivato al termine.

La base temporale è sempre di 1 millisecondo. Ad esempio, per un temporizzatore di 2 secondi, inserire 2000 per il valore .PRE.

Il temporizzatore imposta il bit .DN su vero quando il temporizzatore è arrivato al termine.

Quando è abilitata, la temporizzazione può essere messa in pausa impostando il bit .DN su vero e ripresa azzerando il bit .DN su falso.



Come funziona il temporizzatore

Un temporizzatore funziona sottraendo il tempo della sua ultima scansione dall'ora attuale:

$$ACC = ACC + (current_time - last_time_scanned)$$

Dopo l'aggiornamento di ACC, il temporizzatore imposta last_time_scanned = current_time. Ciò fa sì che il temporizzatore sia pronto per la successiva scansione.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

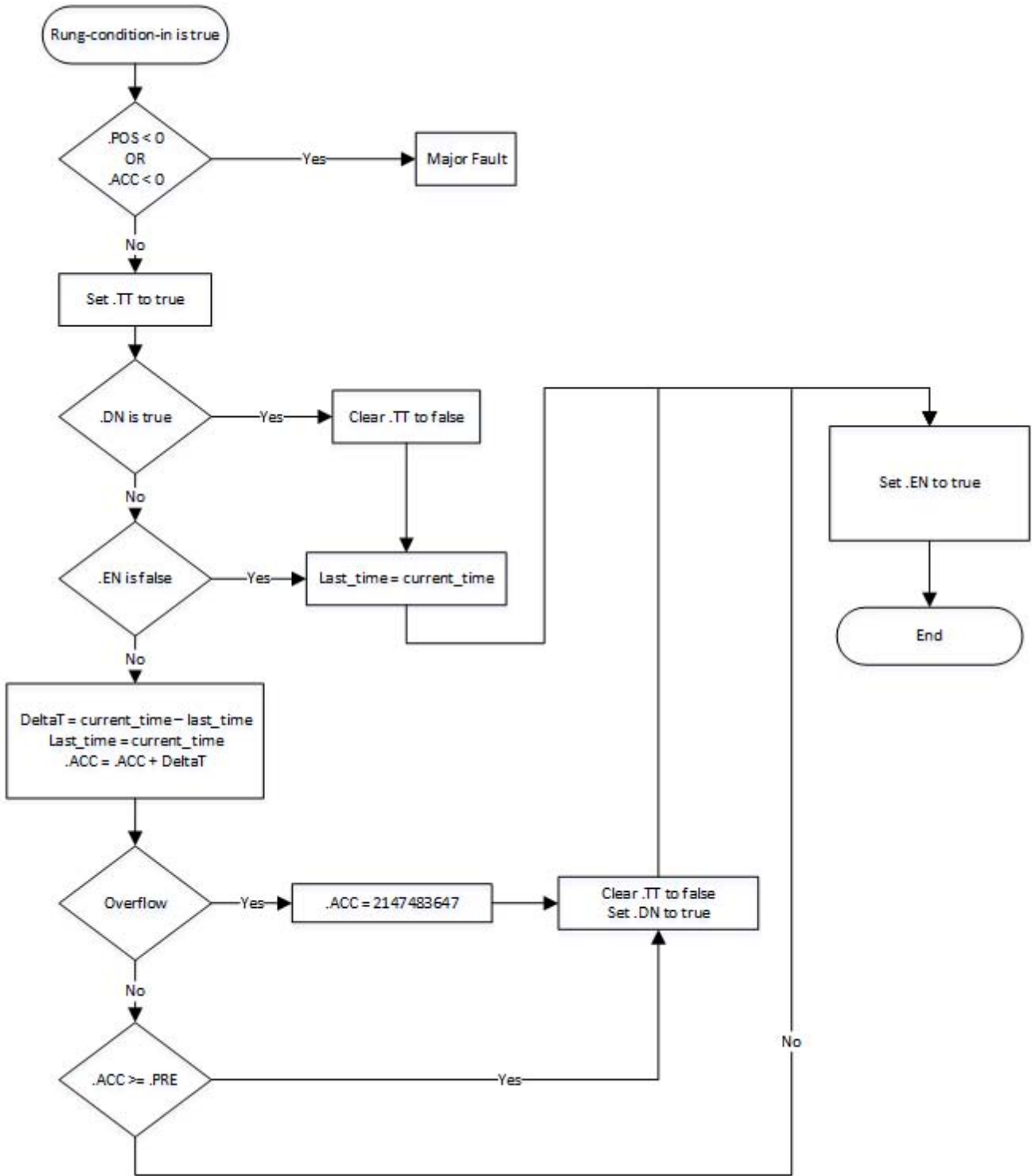
Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
.PRE < 0	4	34
.ACC < 0	4	34

Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione**Diagramma ladder**

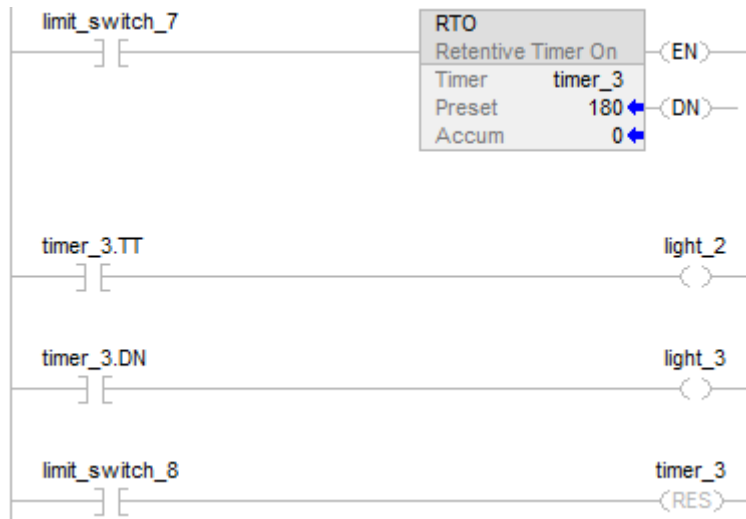
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .TT è azzerato su falso.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .TT è azzerato su falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere Schema di flusso RTO (Vero).
Postscansione	N/A

Schema di flusso RTO (Vero)



Esempio

Diagramma ladder



Quando limit_switch_7 è impostato, light_2 è acceso per 180 millisecondi (timer_3 sta misurando il tempo). Quando timer_3.acc raggiunge 180, light_2 si spegne e light_3 si accende. Light_3 resta finché timer_3 è reimpostato. Se limit_switch_7 è azzerato mentre timer_3 sta misurando il tempo, light_2 si spegne. Quando limit_switch_7 è impostato, l'istruzione RES reimposta timer_3 (azzerata i bit di stato e il valore .ACC).

Vedere anche

[Indice con array a pagina 886](#)

[Reimpostare \(RES\) a pagina 117](#)

[Temporizzatore con ritardo disattivato \(TOF\) a pagina 130](#)

[Temporizzatore con ritardo attivato \(TON\) a pagina 140](#)

[Istruzioni di temporizzatore e contatore a pagina 101](#)

Temporizzatore ritentivo attivato con reimpostazione (RTOR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione RTOR è un temporizzatore ritentivo che accumula tempo quando TimerEnable è impostato.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Blocco funzione



Testo strutturato

RTOR(RTOR_tag)

Operandi

Testo strutturato

Variabile	Tipo	Formato	Descrizione
RTOR tag	FBD_TIMER	Struttura	Struttura RTOR

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
RTOR tag	FBD_TIMER	Struttura	Struttura RTOR

Struttura FBD_TIMER

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Se è azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se è impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è impostato.
TimerEnable	BOOL	Se impostato, abilita il funzionamento del temporizzatore che accumula tempo. Il valore predefinito è azzerato.

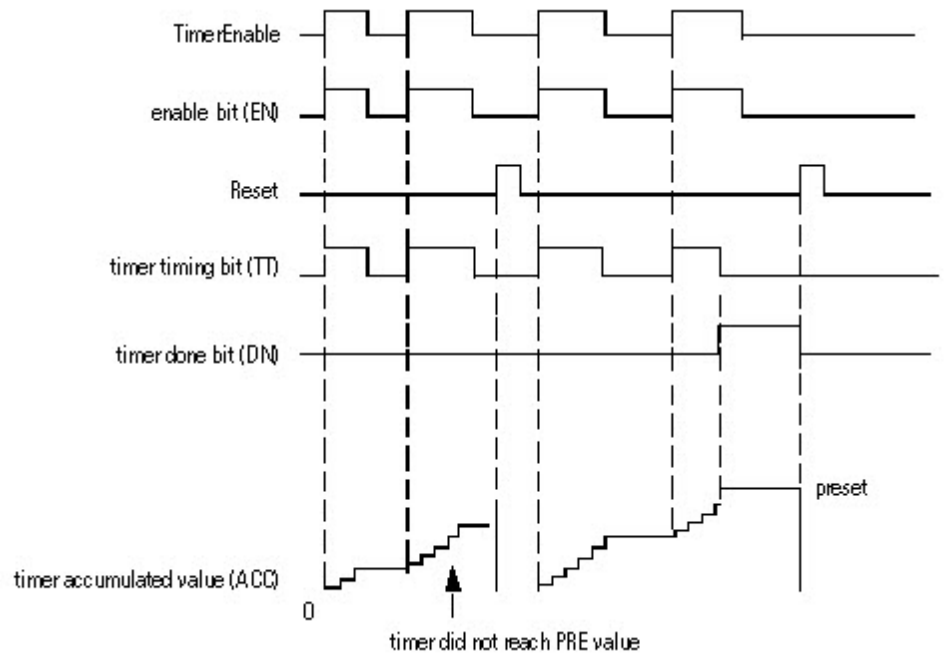
PRE	DINT	Valore preimpostato del temporizzatore. È il valore in unità di 1 ms che ACC deve raggiungere prima che la temporizzazione termini. Se non è valido, l'istruzione imposta il bit appropriato nello Stato e il temporizzatore non viene eseguito. Valido = da 0 al numero intero positivo massimo
Reset	BOOL	Richiedere la reimpostazione del temporizzatore. Quando è impostato, il temporizzatore viene reimpostato. Quando è impostato il parametro di ingresso Reset, l'istruzione azzerava EN, TT e DN e imposta ACC = 0.

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	L'istruzione ha prodotto un risultato valido.
ACC	DINT	Tempo accumulato in millisecondi. Questo valore viene memorizzato anche mentre l'ingresso TimerEnable è azzerato.
EN	BOOL	Uscita abilitata del temporizzatore. Indica che l'istruzione del temporizzatore è abilitata.
TT	BOOL	Uscita temporizzazione del temporizzatore. Quando è impostato, un'operazione di temporizzazione è in corso.
DN	BOOL	Uscita temporizzazione eseguita. Indica quando il tempo accumulato è maggiore o uguale a quello predefinito.
Status	DINT	Stato del blocco funzione.
InstructFault (Status.0)	BOOL	L'istruzione ha rilevato uno dei seguenti errori di esecuzione. Non si tratta di un errore più o meno grave del controllore. Per determinare cosa si è verificato, controllare i bit di stato rimanenti.
PresetInv (Status.1)	BOOL	Il valore preimpostato non è valido.

Descrizione

L'istruzione RTOR accumula tempo finché è falso. Quando l'istruzione RTOR è falso, memorizza il valore ACC. Si deve azzerare il valore .ACC con l'ingresso Reset.

La base tempo è sempre di 1 ms. Ad esempio, per un temporizzatore di 2 secondi, inserire 2000 per il valore PRE.



Impostare il parametro di ingresso Reset per reimpostare l'istruzione. Se TimerEnable è impostato quando Reset è impostato, l'istruzione RTOR inizia nuovamente la temporizzazione quando Reset è azzerato.

Come funziona il temporizzatore

Un temporizzatore funziona sottraendo il tempo della sua ultima scansione dall'ora attuale:

- $ACC = ACC + (current_time - last_time_scanned)$
- Dopo l'aggiornamento di ACC, il temporizzatore imposta $last_time_scanned = current_time$. Ciò fa sì che il temporizzatore sia pronto per la successiva scansione.

Importante: Accertarsi di eseguire la scansione del temporizzatore almeno ogni 69 minuti mentre è in funzione. Altrimenti, il valore ACC non sarà corretto.

L'intervallo del valore last_time_scanned arriva fino a 69 minuti. Il calcolo del temporizzatore torna indietro se non si esegue la scansione del temporizzatore entro 69 minuti. Se ciò avviene, il valore ACC non sarà corretto.

Mentre è in funzione un temporizzatore, eseguire la scansione entro 69 minuti se la si inserisce in un/una:

- Subroutine

- Sezione di codice che è tra le istruzioni JMP e LBL
- Diagramma funzionale sequenziale (SFC)
- Evento o task periodico
- Routine di stato di una fase

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

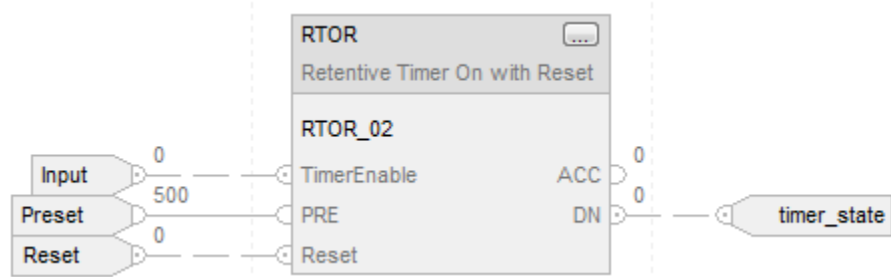
Esecuzione

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita. Quando è impostato il parametro di ingresso Reset, l'istruzione azzerata EN, TT e DN e imposta ACC = 0.
Prima esecuzione dell'istruzione	EN, TT e DN sono azzerati su falso. L'istruzione viene eseguita.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	EnableIn ed EnableOut sono azzerati su falso.

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella Blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Blocco funzione.

Esempio**Blocco funzione****Testo strutturato**

```

RTOR_01.PRE := 500;

RTOR_01.Reset := Reset;

RTOR_01.TimerEnable := Input;

RTOR(RTOR_01);

timer_state := RTOR_01.DN;

```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Temporizzatore ritentivo attivato \(RTO\)](#) a [pagina 120](#)

[Reimpostare \(RES\)](#) a [pagina 117](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

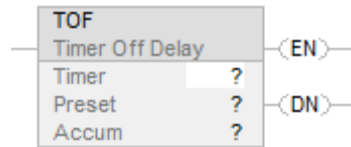
Temporizzatore con ritardo disattivato (TOF)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione TOF è un temporizzatore non ritentivo che accumula tempo quando l'istruzione è abilitata (la condizione ingresso segmento è falsa).

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Timer	TIMER	tag	Struttura temporizzatore
Preset	DINT	immediato	Valore di temporizzatore .PRE.
Accum	DINT	immediato	Valore di temporizzatore .ACC.

Struttura TIMER

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione contiene la condizione ingresso segmento quando l'istruzione è stata eseguita l'ultima volta.
.TT	BOOL	Il bit di temporizzazione, se impostato, indica che l'operazione di temporizzazione è in corso.
.DN	BOOL	Il bit completato, se azzerato, indica che l'operazione di temporizzazione è terminata (o sospesa).

.PRE	DINT	Il valore preimpostato specifica il valore (unità di 1 millisecondo) che il valore accumulato deve raggiungere prima che l'istruzione indichi l'avvenuta esecuzione.
.ACC	DINT	Il valore accumulato specifica il numero di millisecondi che sono trascorsi dall'attivazione dell'istruzione TOF.

Descrizione

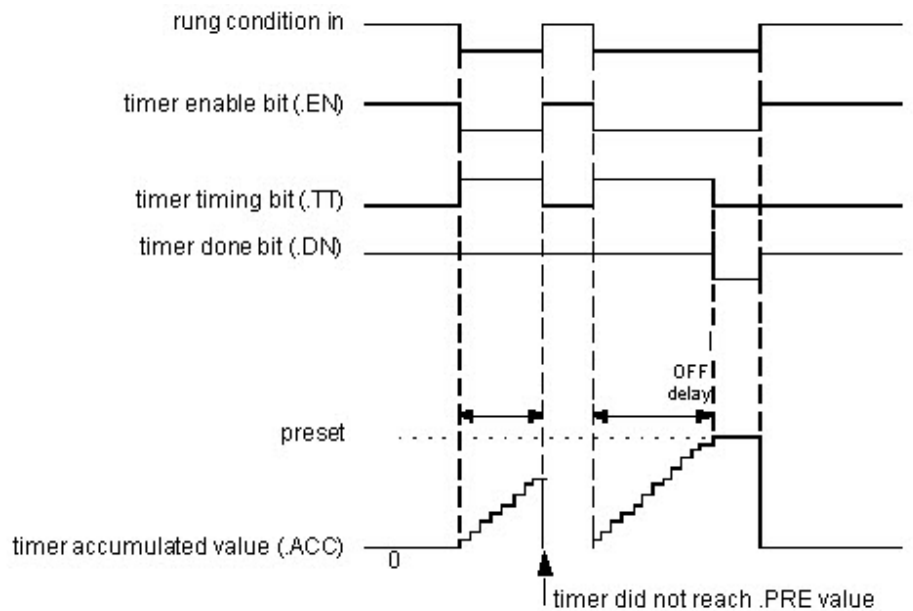
L'istruzione TOF accumula tempo fino a quando:

- Il temporizzatore è disabilitato
- Il temporizzatore è arrivato al termine

La base temporale è sempre di 1 millisecondo. Ad esempio, per un temporizzatore di 2 secondi, inserire 2000 per il valore .PRE.

Il temporizzatore azzerava il bit .DN su falso quando il temporizzatore è arrivato al termine.

Quando è abilitata, la temporizzazione può essere messa in pausa azzerando il bit .DN su falso e ripresa impostando il bit .DN su vero.



Come funziona il temporizzatore

Un temporizzatore funziona sottraendo il tempo della sua ultima scansione dall'ora attuale:

$$ACC = ACC + (current_time - last_time_scanned)$$

Dopo l'aggiornamento di ACC, il temporizzatore imposta last_time_scanned = current_time. Ciò fa sì che il temporizzatore sia pronto per la successiva scansione.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
.PRE < 0	4	34
.ACC < 0	4	34

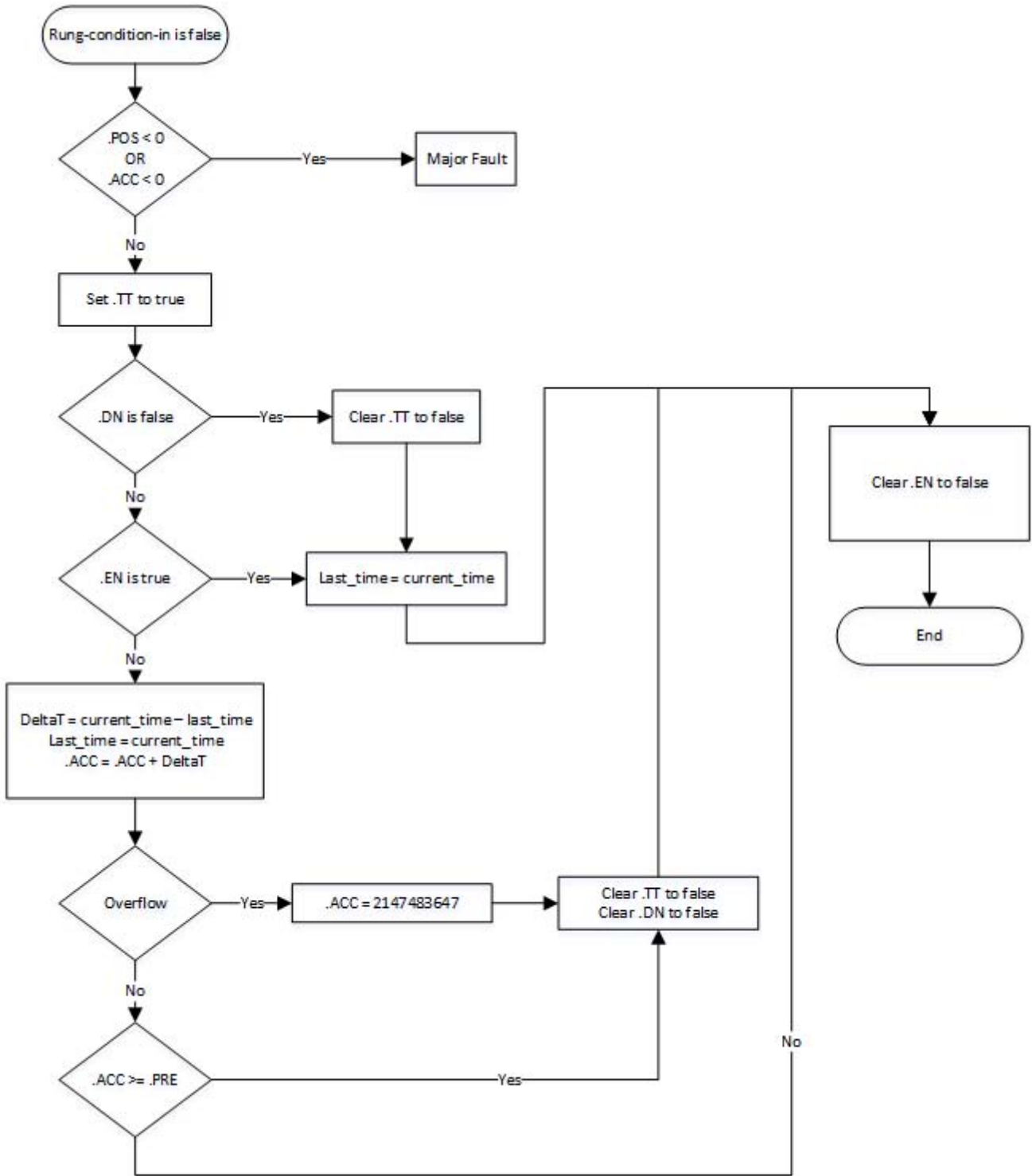
Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

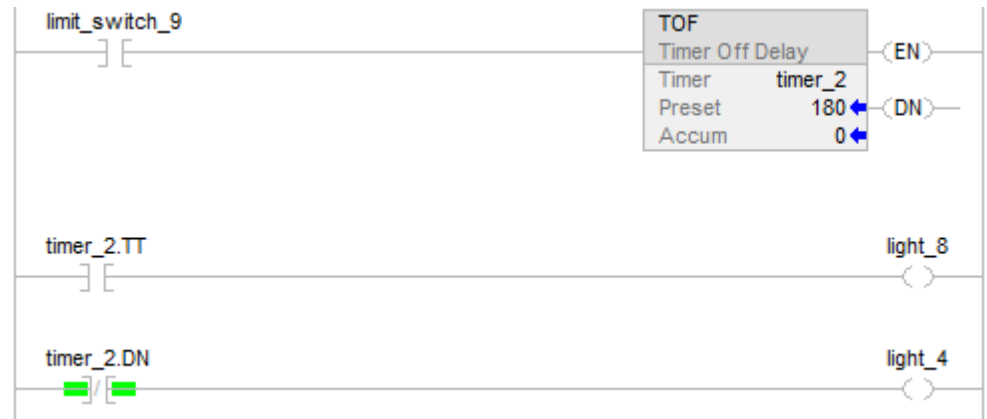
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .TT è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il valore .ACC è impostato per essere uguale al valore .PRE.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere Schema di flusso TOF (Falso).
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Il bit .EN è impostato su vero. Il bit .TT è azzerato su falso. Il bit .DN è impostato su vero. Il valore .ACC è azzerato su zero.
Postscansione	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .TT è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il valore .ACC è impostato per essere uguale al valore .PRE.

Schema di flusso TOF (Falso)



Esempio

Diagramma ladder



Quando `limit_switch_9` è azzerato, `light_8` è acceso per 180 millisecondi (`timer_2` sta misurando il tempo). Quando `timer_2.acc` raggiunge 180, `light_8` si spegne e `light_4` si accende. `light_4` resta acceso finché l'istruzione TOF è abilitata. Se `limit_switch_9` è vero mentre `timer_2` sta misurando il tempo, `light_8` si spegne.

Vedere anche

[Istruzioni di temporizzatore e contatore a pagina 101](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Temporizzatore con ritardo disattivato con reimpostazione (TOFR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

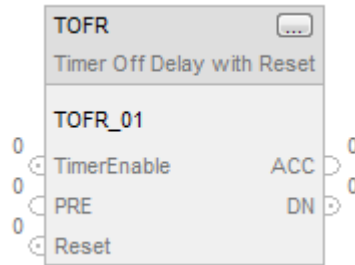
L'istruzione TOFR è un temporizzatore non ritentivo che accumula tempo quando l'istruzione TimerEnable è azzerata.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Blocco funzione



Testo strutturato

TOFR(TOFR_tag)

Operandi

Testo strutturato

Variabile	Tipo	Formato	Descrizione
TOFR tag	FBD_TIMER	Struttura	Struttura TOFR

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
TOFR tag	FBD_TIMER	Struttura	Struttura TOFR

Struttura FBD_TIMER

Parametri di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Se è azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se è impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è impostato.
TimerEnable	BOOL	Se azzerato, abilita il funzionamento del temporizzatore che accumula tempo. Il valore predefinito è azzerato.
PRE	DINT	Valore preimpostato del temporizzatore. È il valore in unità di 1 ms che ACC deve raggiungere prima che la temporizzazione termini. Se non è valido, l'istruzione imposta il bit appropriato nello Stato e il temporizzatore non viene eseguito. Valido = da 0 al numero intero positivo massimo

Reset	BOOL	Richiedere la reimpostazione del temporizzatore. Quando è impostato, il temporizzatore viene reimpostato. Il valore predefinito è azzerato. Quando è impostato il parametro di ingresso Reset, l'istruzione azzerà EN, TT e DN e imposta ACC = PRE. Tenere presente che è diverso dall'utilizzare un'istruzione RES su un'istruzione TOF.
-------	------	--

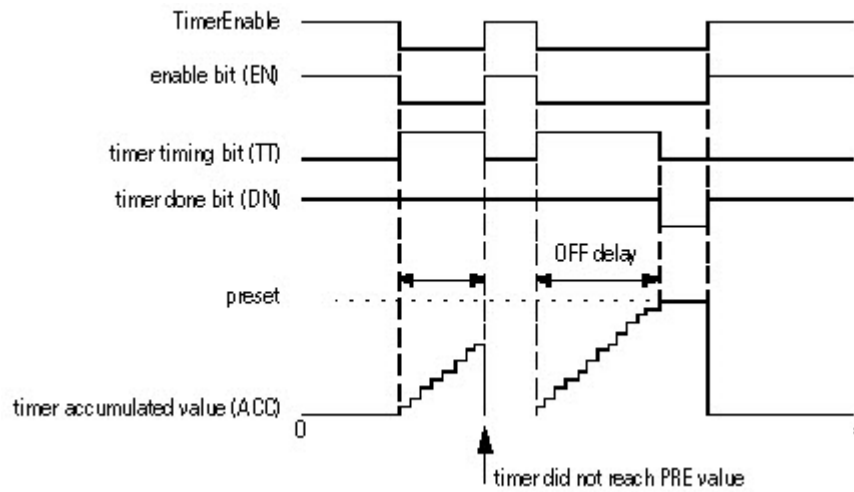
Parametri di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	L'istruzione ha prodotto un risultato valido.
ACC	BOOL	Tempo accumulato in millisecondi.
EN	BOOL	Uscita abilitata del temporizzatore. Indica che l'istruzione del temporizzatore è abilitata.
TT	BOOL	Uscita temporizzazione del temporizzatore. Quando è impostato, un'operazione di temporizzazione è in corso.
DN	BOOL	Uscita temporizzazione eseguita. Indica quando il tempo accumulato è maggiore o uguale a quello predefinito.
Status	DINT	Stato del blocco funzione.
InstructFault (Status.0)	BOOL	L'istruzione ha rilevato uno dei seguenti errori di esecuzione. Non si tratta di un errore più o meno grave del controllore. Per determinare cosa si è verificato, controllare i bit di stato rimanenti.
PresetInv (Status.1)	BOOL	Il valore preimpostato non è valido.

Descrizione

Quando è vero, l'istruzione TOFR accumula tempo finché:

- L'istruzione TOFR è disabilitata
- $ACC \geq PRE$

La base tempo è sempre di 1 ms. Ad esempio, per un temporizzatore di 2 secondi, inserire 2000 per il valore PRE.



Impostare il parametro di ingresso Reset per reimpostare l'istruzione. Se TimerEnable è falso quando Reset è vero, l'istruzione TOFR non inizia nuovamente la temporizzazione quando Reset è falso.

Come funziona il temporizzatore

Un temporizzatore funziona sottraendo il tempo della sua ultima scansione dall'ora attuale:

$$ACC = ACC + (current_time - last_time_scanned)$$

Dopo l'aggiornamento di ACC, il temporizzatore imposta last_time_scanned = current_time. Ciò fa sì che il temporizzatore sia pronto per la successiva scansione.

Importante: Accertarsi di eseguire la scansione del temporizzatore almeno ogni 69 minuti mentre è in funzione. Altrimenti, il valore ACC non sarà corretto.

L'intervallo del valore last_time_scanned arriva fino a 69 minuti. Il calcolo del temporizzatore torna indietro se non si esegue la scansione del temporizzatore entro 69 minuti. Se ciò avviene, il valore ACC non sarà corretto.

Mentre è in funzione un temporizzatore, eseguire la scansione entro 69 minuti se la si inserisce in un/una:

- Subroutine
- Sezione di codice che è tra le istruzioni JMP e LBL
- Diagramma funzionale sequenziale (SFC)
- Evento o task periodico

- Routine di stato di una fase

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag. EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag. EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'algoritmo principale dell'istruzione verrà eseguito e le uscite saranno aggiornate.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	EN, TT e DN sono azzerati il valore ACC non è modificato.
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

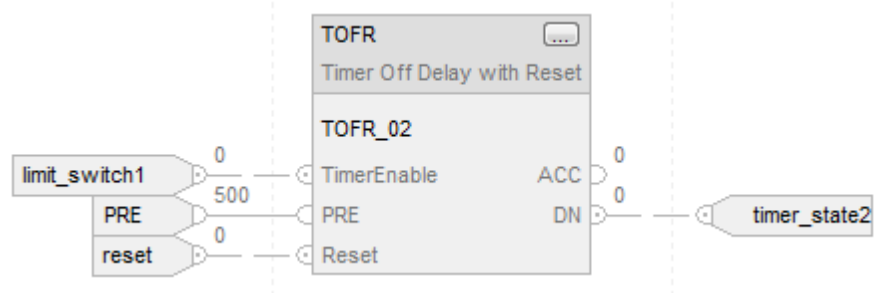
Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella Blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Blocco funzione.

Esempio

Ogni scansione dopo limit_switch1 è azzerata, l'istruzione TOFR incrementa il valore ACC del tempo trascorso fino a quando il valore ACC raggiunge il valore PRE. Quando $ACC \geq PRE$, il parametro DN è azzerato e timer_state2 è impostato.

Blocco funzione



Testo strutturato

```

TOFR_01.PRE := 500;

TOFR_01.Reset := Reset;

TOFR_01.TimerEnable := Input;

TOFR(TOFR_01);

timer_state := TOFR_01.DN;
    
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

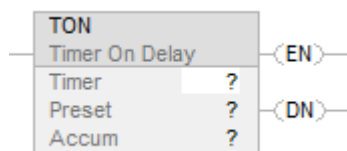
Temporizzatore con ritardo attivato (TON)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione TON è un temporizzatore non ritentivo che accumula tempo quando l'istruzione è abilitata.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Timer	TIMER	tag	Struttura temporizzatore
Preset	DINT	immediato	Valore di temporizzatore .PRE.
Accum	DINT	immediato	Valore di temporizzatore .ACC.

Struttura TIMER

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione contiene la condizione ingresso segmento quando l'istruzione è stata eseguita l'ultima volta.
.TT	BOOL	Il bit di temporizzazione, se impostato, indica che l'operazione di temporizzazione è in corso.
.DN	BOOL	Il bit completato, se impostato, indica che l'operazione di temporizzazione è terminata (o sospesa).
.PRE	DINT	Il valore preimpostato specifica il valore (unità di 1 millisecondo) che il valore accumulato deve raggiungere prima che l'istruzione indichi l'avvenuta esecuzione.
.ACC	DINT	Il valore accumulato specifica il numero di millisecondi che sono trascorsi dall'attivazione dell'istruzione TON.

Descrizione

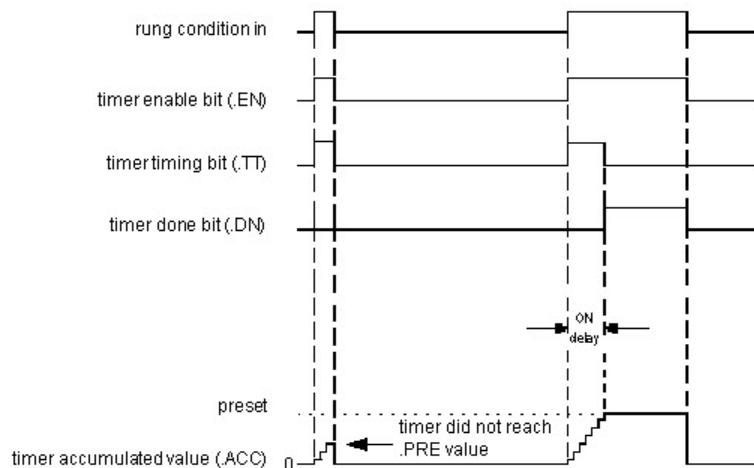
L'istruzione TON accumula tempo dal momento in cui è stata abilitata fino a quando:

- Il temporizzatore è disabilitato
- Il temporizzatore è arrivato al termine

La base temporale è sempre di 1 millisecondo. Ad esempio, per un temporizzatore di 2 secondi, inserire 2000 per il valore .PRE.

Il temporizzatore imposta il bit .DN su vero quando il temporizzatore è arrivato al termine.

Quando è abilitata, la temporizzazione può essere messa in pausa impostando il bit .DN su vero e ripresa azzerando il bit .DN su falso.



Come funziona il temporizzatore

Un temporizzatore funziona sottraendo il tempo della sua ultima scansione dall'ora attuale:

$$ACC = ACC + (current_time - last_time_scanned)$$

Dopo l'aggiornamento di ACC, il temporizzatore imposta last_time_scanned = current_time. Ciò fa sì che il temporizzatore sia pronto per la successiva scansione.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

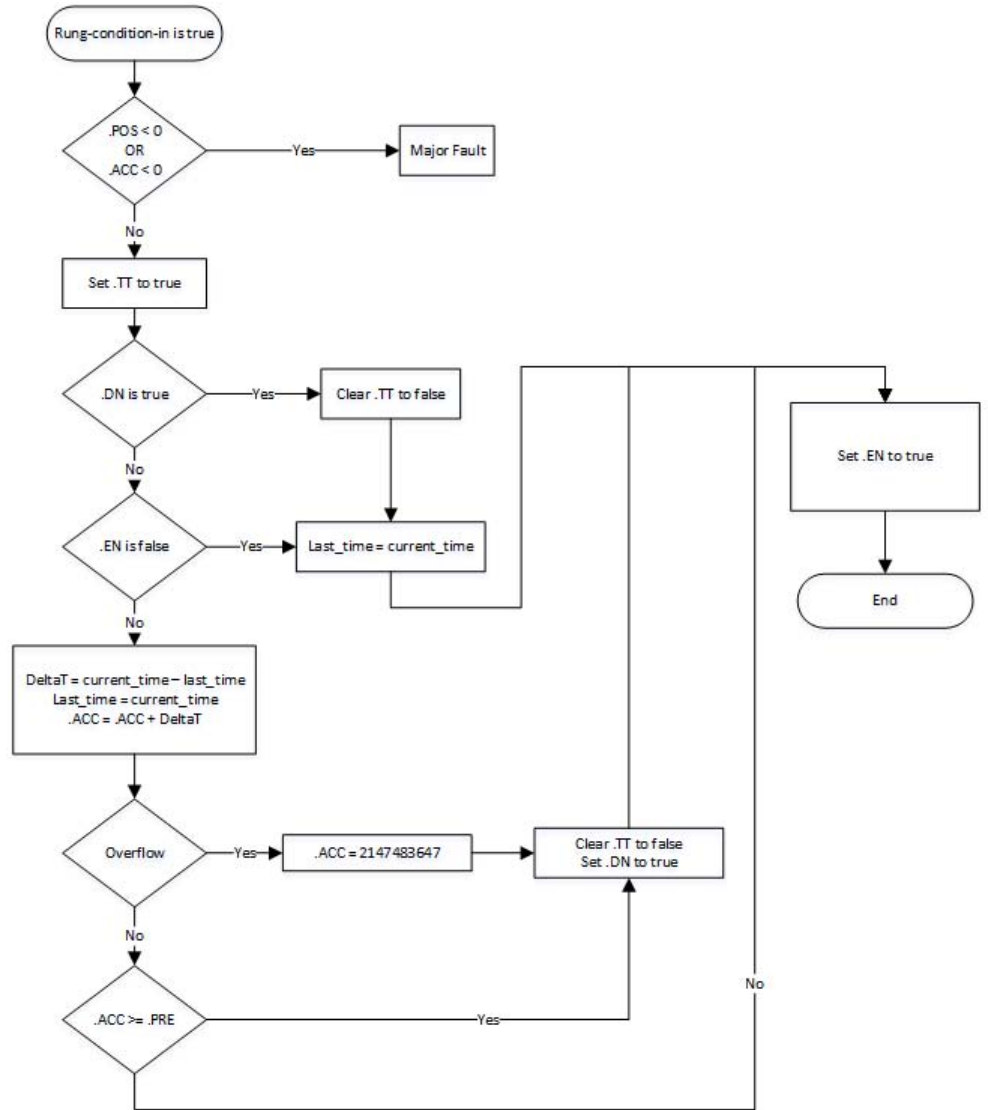
Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
.PRE < 0	4	34
.ACC < 0	4	34

Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione**Diagramma ladder**

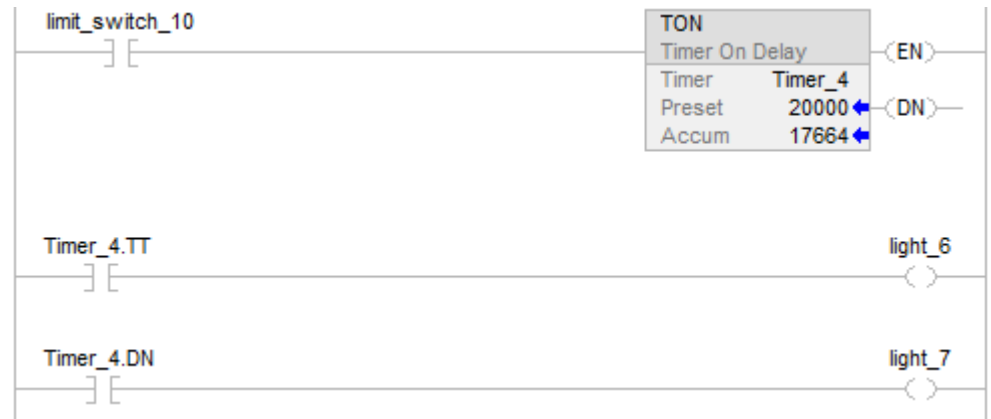
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .TT è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il valore .ACC è azzerato su zero.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .TT è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il valore .ACC è azzerato su zero.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Vedere Schema di flusso TON (Vero)
Postscansione	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .TT è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il valore .ACC è azzerato su zero.

Schema di flusso TON (Vero)



Esempio

Diagramma ladder



Quando `limit_switch_10` è impostato a vero, `light_6` è acceso per 20000 millisecondi (`timer_4` sta misurando il tempo). Quando `Timer_4.acc` raggiunge 20000, `light_6` si spegne e `light_7` si accende. Se `limit_switch_10` è azzerato su falso mentre `Timer_4` sta misurando il tempo, `light_6` si spegne. Quando `limit_switch_10` è azzerato su falso, i bit di stato di `Timer_4` e il valore `.ACC` sono reimpostati.

Vedere anche

[Istruzioni contatore a pagina 101](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

Temporizzatore con ritardo attivato con reimpostazione (TONR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

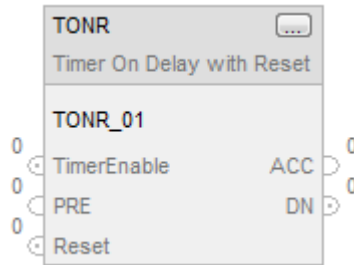
L'istruzione TONR è un temporizzatore non ritentivo che accumula tempo quando `TimerEnable` è impostato.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Blocco funzione



Testo strutturato

TONR(TONR_tag);

Operandi

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
TONR tag	FBD_TIMER	Struttura	Struttura TONR

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
TONR tag	FBD_TIMER	Struttura	Struttura TONR

Struttura FBD_TIMER

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Se è azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se è impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è impostato.
TimerEnable	BOOL	Se impostato, abilita il funzionamento del temporizzatore che accumula tempo. Il valore predefinito è azzerato.
PRE	DINT	Valore preimpostato del temporizzatore. È il valore in unità di 1 ms che ACC deve raggiungere prima che la temporizzazione termini. Se non è valido, l'istruzione imposta il bit appropriato nello Stato e il temporizzatore non viene eseguito. Valido = da 0 al numero intero positivo massimo

Reset	BOOL	Richiedere la reimpostazione del temporizzatore. Quando è impostato, il temporizzatore viene reimpostato. Il valore predefinito è azzerato. Quando è impostato il parametro di ingresso Reset, l'istruzione azzerava EN, TT e DN e imposta ACC = 0.
-------	------	---

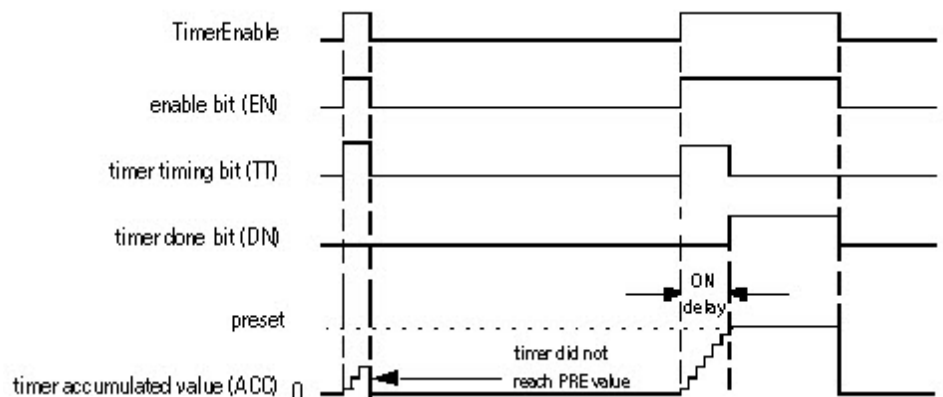
Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	L'istruzione ha prodotto un risultato valido.
ACC	BOOL	Tempo accumulato in millisecondi.
ENF	BOOL	Uscita abilitata del temporizzatore. Indica che l'istruzione del temporizzatore è abilitata.
TT	BOOL	Uscita temporizzazione del temporizzatore. Quando è impostato, un'operazione di temporizzazione è in corso.
DN	BOOL	Uscita temporizzazione eseguita. Indica quando il tempo accumulato è maggiore o uguale a quello predefinito.
Status	DINT	Stato del blocco funzione.
InstructFault (Status.0)	BOOL	L'istruzione ha rilevato uno dei seguenti errori di esecuzione. Non si tratta di un errore più o meno grave del controllore. Per determinare cosa si è verificato, controllare i bit di stato rimanenti.
PresetInv (Status.1)	BOOL	Il valore preimpostato non è valido.

Descrizione

Quando è vero, l'istruzione TONR accumula tempo finché:

- L'istruzione TONR è disabilitata
- $ACC \geq PRE$

La base tempo è sempre di 1 ms. Ad esempio, per un temporizzatore di 2 secondi, inserire 2000 per il valore PRE.



Impostare il parametro di ingresso Reset per reimpostare l'istruzione. Se TimerEnable è impostato quando Reset è vero, l'istruzione TONR inizia nuovamente la temporizzazione quando Reset è falso.

Come funziona il temporizzatore

Un temporizzatore funziona sottraendo il tempo della sua ultima scansione dall'ora attuale:

- $ACC = ACC + (current_time - last_time_scanned)$

Dopo l'aggiornamento di ACC, il temporizzatore imposta $last_time_scanned = current_time$. Ciò fa sì che il temporizzatore sia pronto per la successiva scansione.

Importante: Accertarsi di eseguire la scansione del temporizzatore almeno ogni 69 minuti mentre è in funzione. Altrimenti, il valore ACC non sarà corretto.

L'intervallo del valore $last_time_scanned$ arriva fino a 69 minuti. Il calcolo del temporizzatore torna indietro se non si esegue la scansione del temporizzatore entro 69 minuti. Se ciò avviene, il valore ACC non sarà corretto.

Mentre è in funzione un temporizzatore, eseguire la scansione entro 69 minuti se la si inserisce in un/una:

- Subroutine
- Sezione di codice che è tra le istruzioni JMP e LBL
- Diagramma funzionale sequenziale (SFC)
- Evento o task periodico
- Routine di stato di una fase

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

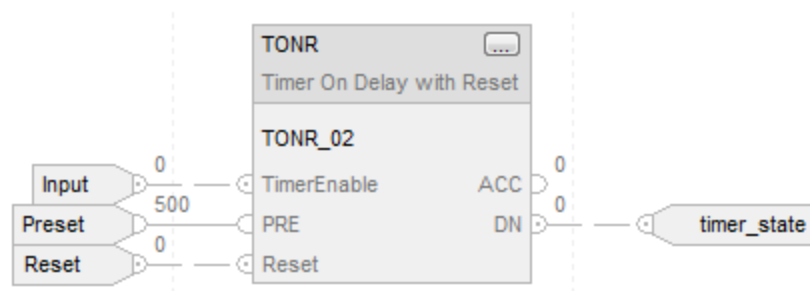
Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione**Blocco funzione**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'algoritmo principale dell'istruzione viene eseguito e le uscite sono aggiornate.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	EN, TT e DN sono azzerati il valore ACC è impostato su 0.
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella Blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Blocco funzione.

Esempio**Blocco funzione****Testo strutturato**

```

TONR_01.PRE := 500;

TONR_01.Reset := Reset;

TONR_01.TimerEnable := Input;

TONR(TONR_01);

timer_state := TONR_01.DN;

```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Temporizzatore con ritardo attivato \(TON\)](#) a [pagina 140](#)

[Reimpostare \(RES\)](#) a [pagina 117](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

Ingresso/Uscita

Istruzioni di ingresso/uscita

I dati di lettura o scrittura delle istruzioni di ingresso/uscita sul o dal controllore o un blocco di dati su o da un altro modulo su un'altra rete.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder e Testo strutturato

MSG	GSV	SSV	IOT
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione

Non disponibile

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Inviare dati a o da un altro modulo	MSG
Ottenere informazioni sullo stato del controllore	GSV
Impostare informazioni sullo stato del controllore	SSV
Inviare valori di uscita a un modulo I/O o un controllore consumatore in un punto specifico nella logica Attiva un task evento in un altro controllore	IOT

Vedere anche

[Specifica dei dettagli di comunicazione](#) a [pagina 178](#)

[Specifica di messaggi CIP](#) a [pagina 284](#)

[Selezione del tipo di messaggio](#) a [pagina 265](#)

[Esempi di configurazione MSG](#) a [pagina 162](#)

[Determinazione delle informazioni sulla memoria del controllore](#) a [pagina 196](#)

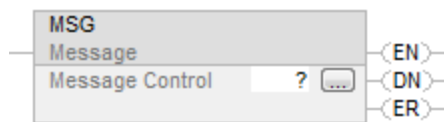
Messaggio (MSG)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione MSG legge o scrive in modo asincrono un blocco di dati su un altro modulo su una rete.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

MSG(MessageControl);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Message	MSG	tag	Struttura messaggio

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Message	MSG	tag	Struttura messaggio

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura MESSAGE

Importante: Se si controllano i bit di stato più di una volta utilizzare una copia dei bit se li si controllano in più di un luogo nella logica. Altrimenti, i bit possono cambiare durante la scansione e la logica non funziona come ci si aspetta.

Un modo di eseguire una copia è utilizzare la parola FLAGS. Copiare la parola FLAGS su un altro tag e controllare i bit nella copia.

Importante: Non modificare i seguenti bit di un'istruzione MSG:

- DN
- EN
- ER
- EW
- ST

Non modificare questi bit, né da soli né all'interno della parola FLAGS. Se lo si fa, il controllore può andare incontro a un errore non recuperabile. Il controllore cancella il progetto dalla sua memoria quando si verifica un errore non recuperabile.

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione	
.FLAGS	INT	Il membro .FLAGS fornisce accesso ai membri di stato (bit) in una parola di 16 bit.	
		Questo bit	È questo membro
		2	.EW
		4	.ER
		5	.DN
		6	.ST
		7	.EN
		8	.TO
		9	.EN_CC
		Importante: Non modificare i bit EW, ER, DN o ST del membro FLAGS. Ad esempio, non cancellare l'intera parola FLAGS. Il controllore ignora la modifica e utilizza i valori dei bit memorizzati internamente.	
.ERR	INT	Se il bit .ER è impostato, la parola del codice di errore identifica i codici errore per l'istruzione MSG.	
.EXERR	INT	La parola di codice errore esteso specifica informazioni aggiuntive sul codice di errore per alcuni codici di errore.	
.REQ_LEN	INT	La lunghezza richiesta specifica quante parole l'istruzione del messaggio tenterà di trasferire.	

.DN_LEN	INT	La lunghezza eseguita identifica quante parole sono state realmente trasferite.
.EW	BOOL	Il bit di abilitazione attesa è impostato quando il controllore rileva che una richiesta di messaggio è entrata in coda. Il controllore reimposta il bit .EW quando è impostato il bit .ST. Importante: Non modificare il bit EW. Il controllore ignora la modifica e utilizza il valore del bit memorizzato internamente.
.ER	BOOL	Il bit di errore è impostato quando il controllore rileva che un trasferimento non è riuscito. Il bit .ER viene reimpostato la volta successiva che EnableIn passa da falso a vero. Importante: Non modificare il bit ER. Il controllore ignora la modifica e utilizza il valore del bit memorizzato internamente.
.DN	BOOL	Il bit completato è impostato quando l'ultimo pacchetto del messaggio è stato trasferito con successo. Il bit .DN viene reimpostato la volta successiva che EnableIn passa da falso a vero. Importante: Non modificare il bit DN. Il controllore ignora la modifica e utilizza il valore del bit memorizzato internamente.
.ST	BOOL	Il bit di avvio è impostato quando il controllore inizia l'esecuzione dell'istruzione MSG. Il bit .ST è reimpostato quando il bit .DN o il bit .ER è impostato. Importante: Non modificare il bit ST. Il controllore ignora la modifica e utilizza il valore del bit memorizzato internamente.
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione è impostato quando EnableIn diventa vero e resta impostato finché il bit .DN o il bit .ER è impostato e EnableIn è falso. Se EnableIn diventa falso, ma il bit .DN e il bit .ER sono azzerati, il bit .EN resta impostato. Importante: Non modificare il bit EN. Il controllore ignora la modifica e utilizza il valore del bit memorizzato internamente.
.TO	BOOL	Se si imposta manualmente il bit .TO, il controllore arresta l'elaborazione del messaggio e imposta il bit .ER.
.EN_CC	BOOL	Il bit cache di attivazione determina come gestire la connessione MSG. Se si desidera che il controllore mantenga la connessione (come quando si ripete la stessa istruzione MSG molte volte), impostare il bit .EN_CC. Se si esegue raramente l'istruzione MSG e si hanno altre esigenze per una connessione del controllore, azzerare il bit .EN_CC. Le connessioni per le istruzioni MSG che escono dalla porta seriale non sono messe nella cache, nemmeno se il bit .EN_CC è impostato.

.ERR_SRC	SINT	Mostra il percorso errore nella finestra di dialogo Configurazione messaggio (Message Configuration).	
.DestinationLink	INT	Per modificare il Link di destinazione di un DH+ o CIP con un messaggio di ID origine, impostare questo membro sul valore richiesto.	
.DestinationNode	INT	Per modificare il Nodo di destinazione di un DH+ o CIP con un messaggio di ID origine, impostare questo membro sul valore richiesto.	
.SourceLink	INT	Per modificare il Link origine di un DH+ o CIP con un messaggio di ID origine, impostare questo membro sul valore richiesto.	
.Class	INT	Per modificare il parametro Class di un messaggio CIP generico, impostare questo membro sul valore richiesto.	
.Attribute	INT	Per modificare il parametro Attribute di un messaggio CIP generico, impostare questo membro sul valore richiesto.	
.Instance	DINT	Per modificare il parametro Instance di un messaggio CIP generico, impostare questo membro sul valore richiesto.	
.LocalIndex	DINT	Se si utilizza un asterisco [*] per indicare il numero di elementi dell'array locale, LocalIndex fornisce il numero elemento. Per modificare il numero elemento, impostare questo membro sul valore richiesto.	
		Se il messaggio:	Quindi, l'array locale è:
		Dati di lettura	Elemento di destinazione
		Dati di scrittura	Elemento di origine
.Channel	SINT	Per inviare un messaggio a un canale diverso dal modulo 1756-DHRIO, impostare questo membro sul valore richiesto. Utilizzare il carattere ASCII A o B.	
.Rack	SINT	Per modificare il numero rack di un messaggio trasferimento a blocchi, impostare questo membro sul numero rack richiesto (ottale).	
.Group	SINT	Per modificare il numero gruppo per un messaggio trasferimento a blocchi, impostare questo membro sul numero di gruppo richiesto (ottale).	
.Slot	SINT	Per modificare il numero slot di un messaggio trasferimento a blocchi, impostare questo membro sul numero slot richiesto.	
		Se il messaggio va su questa rete:	Quindi, specificare il numero slot in:
		I/O remoto universale	ottale
		ControlNet	decimale (0-15)

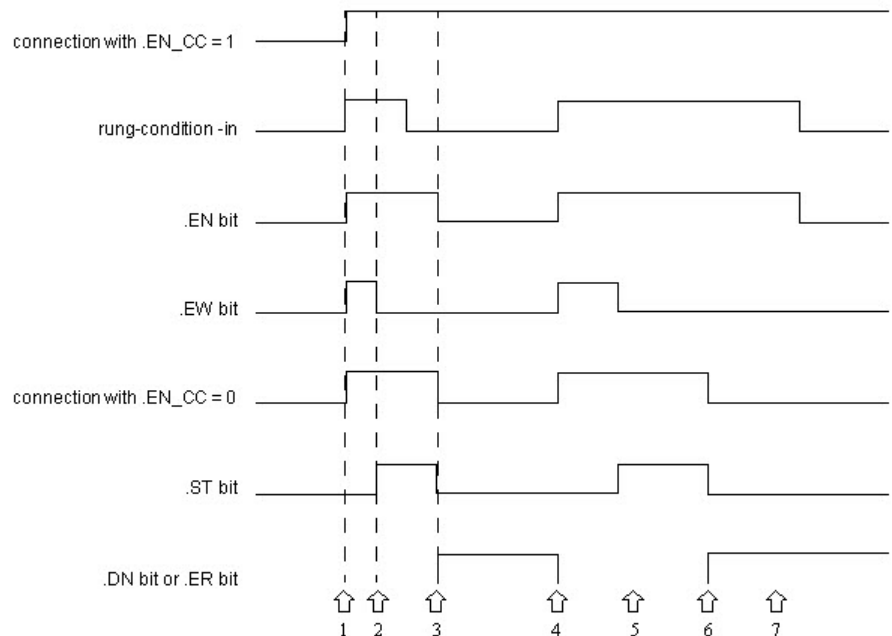
.Path	STRING	<p>Per inviare il messaggio a un controllore diverso, impostare questo membro sul nuovo percorso. Inserire il percorso come valori esadecimali. Omettere virgole [,] Ad esempio, per un percorso di 1, 0, 2, 42, 1, 3, immettere \$01\$00\$02\$2A\$01\$03. Per passare a un dispositivo e creare automaticamente una porzione o l'intera nuova stringa, fare clic con il tasto destro del mouse su un tag della stringa e scegliere Vai a Editor percorso messaggio (Go to Message Path Editor).</p>	
.RemoteIndex	DINT	<p>Se si utilizza un asterisco [*] per indicare il numero elemento dell'array remoto, RemoteIndex fornisce il numero elemento. Per modificare il numero elemento, impostare questo membro sul valore richiesto.</p>	
		<p>Se il messaggio</p>	<p>Quindi, l'array remoto è</p>
		<p>Dati di lettura</p>	<p>Elemento di origine</p>
		<p>Dati di scrittura</p>	<p>Elemento di destinazione</p>
.RemoteElement	STRING	<p>Per specificare un tag o un indirizzo diverso nel controllore in cui viene inviato il messaggio, impostare questo membro sul valore richiesto. Immettere il tag o l'indirizzo come caratteri ASCII.</p>	
		<p>Se il messaggio</p>	<p>Quindi, l'array remoto è</p>
		<p>Dati di lettura</p>	<p>Elemento di origine</p>
		<p>Dati di scrittura</p>	<p>Elemento di destinazione</p>
.UnconnectedTime out	DINT	<p>Timeout per un messaggio non connesso o per effettuare una connessione. Il valore predefinito è 30 secondi. Se il messaggio è non connesso, il bit ER si accende se il controllore non riceve una risposta entro il tempo di UnconnectedTimeout. Se il messaggio è connesso, il bit ER si accende se il controllore non riceve una risposta per effettuare la connessione entro il tempo di UnconnectedTimeout.</p>	
.ConnectionRate	DINT	<p>Timeout per un messaggio connesso quando</p>	

.TimeoutMultiplier	SINT	<p>ha ottenuto la connessione. Questo timeout è per la risposta da parte dell'altro dispositivo. Questo timeout viene applicato solo quando la connessione è stata effettuata.</p> <p>Timeout = ConnectionRate x TimeoutMultiplier</p> <p>Il valore predefinito di ConnectionRate è 7,5 secondi.</p> <p>Il TimeoutMultiplier predefinito è 0 (che è uguale a un fattore di moltiplicazione di 4).</p> <p>Il timeout predefinito per i messaggi connessi è di 30 secondi (7,5 secondi x 4 = 30 secondi).</p> <p>Per modificare il timeout, modificare ConnectionRate e lasciare TimeoutMultiplier al valore predefinito.</p>
--------------------	------	---

Descrizione

L'istruzione MSG trasferisce elementi di dati. Questa è un'istruzione di transizione:

- Nel diagramma ladder, fa passare EnableIn da azzerato a impostato ogni volta che l'istruzione viene eseguita.
- Le dimensioni di ogni elemento dipendono dai tipi di dati che si specificano e dal tipo di comando messaggi che si utilizza.



Dove	Descrizione
1	EnableIn è vero .EN è impostato .EW è impostato il collegamento è aperto
2	il messaggio è stato spedito .ST è impostato .EW è azzerato
3	il messaggio è stato eseguito oppure EnableIn che ha dato errore è falso .DN o .ER è impostato .ST è azzerato la connessione è chiusa (se .EN_CC = 0) .EN è azzerato (perché EnableIn è falso)
4	EnableIn è vero e .DN o .ER è stato precedentemente impostato .EN è impostato .EW è impostato il collegamento è aperto .DN o .ER è azzerato
5	il messaggio è stato spedito .ST è impostato .EW è azzerato
6	il messaggio è stato eseguito oppure ha dato errore e EnableIn è ancora vero .DN o .ER è impostato .ST è azzerato la connessione è chiusa (se .EN_CC = 0)
7	EnableIn diventa falso e .DN o .ER è impostato .EN è stato azzerato

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

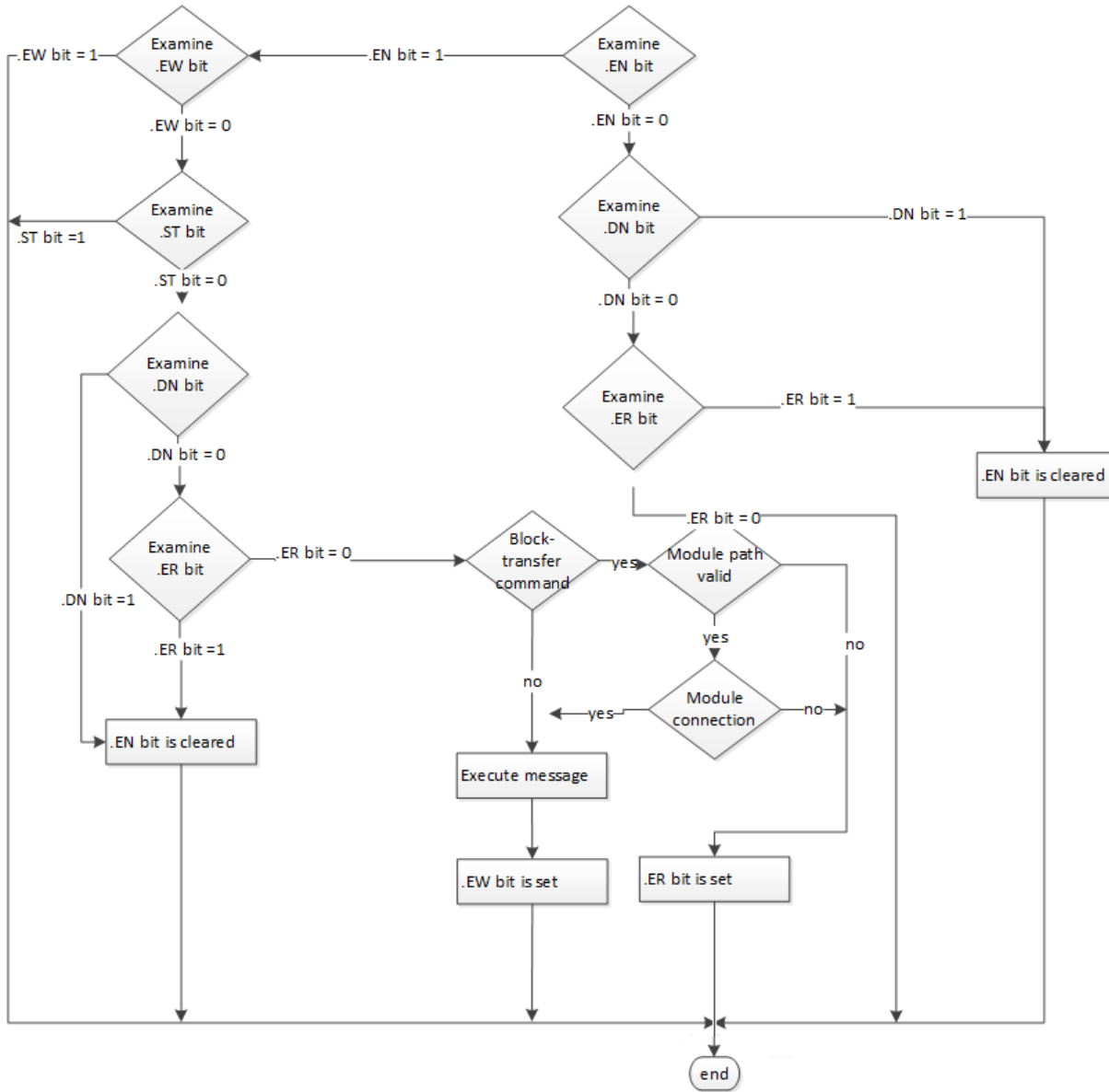
Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit .EWS, .ST, .DN, e .ER sono azzerati.
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere Schema di flusso MSG (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere Schema di flusso MSG (Vero)
Postscansione	N/A

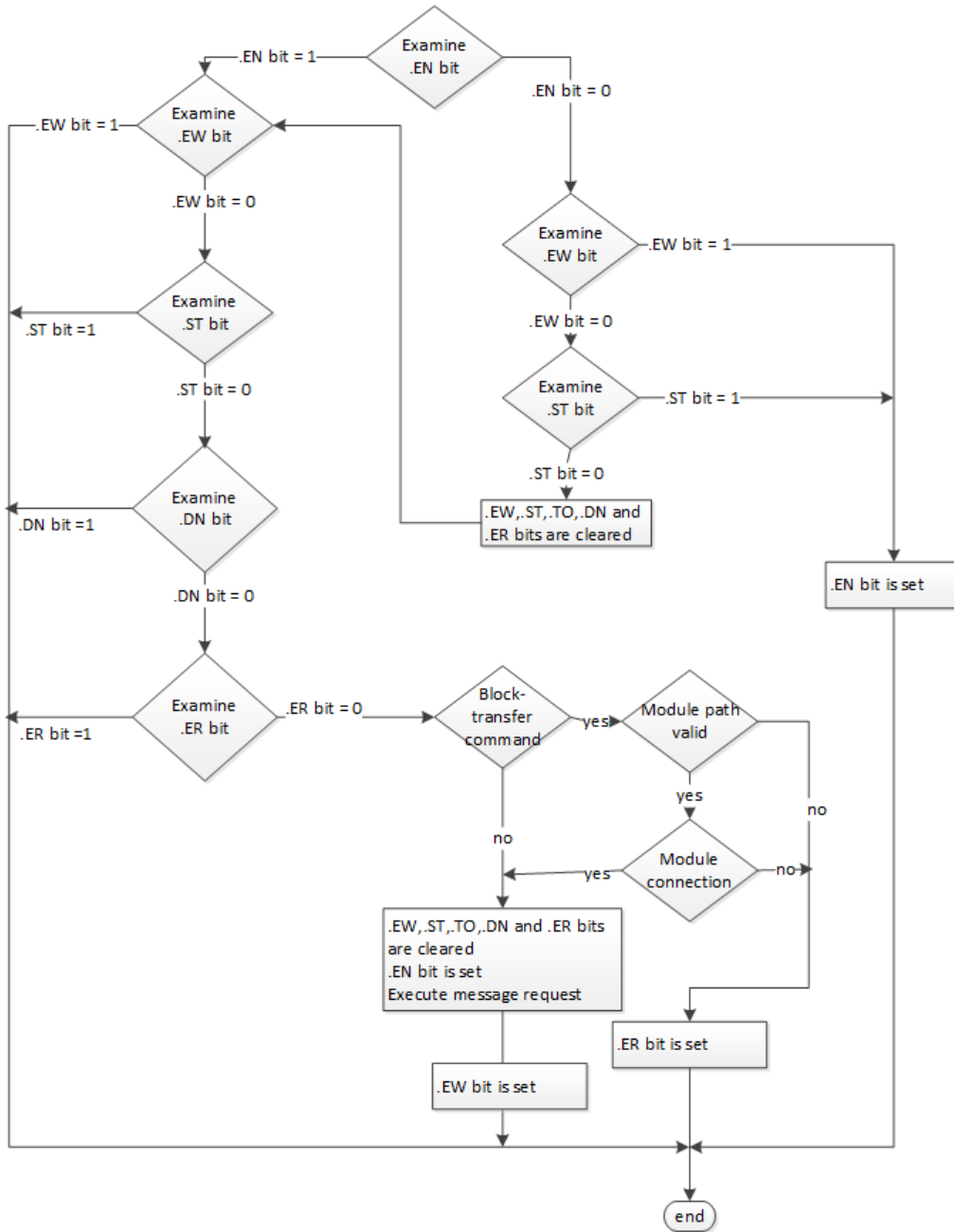
Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere Schema di flusso MSG (Vero)
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Schema di flusso MSG (Falso)

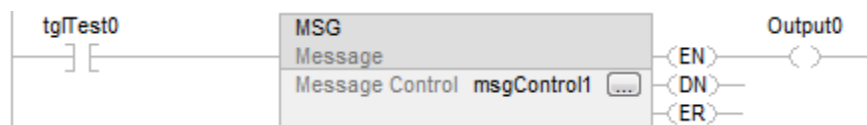


Schema di flusso MSG (Vero)



Esempio

Diagramma ladder



Testo strutturato

MSG (MessageControl);

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Codici di errore dei messaggi a pagina 172](#)

[Selezione del tipo di messaggio a pagina 265](#)

[Specifica dei dettagli di comunicazione a pagina 178](#)

[Esempi di configurazione MSG a pagina 162](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

Esempi di configurazione MSG

I seguenti esempi mostrano i tag di origine e destinazione e gli elementi per le diverse combinazioni dei controllori.

La tabella spiega il percorso per le istruzioni MSG originate da un controllore LOGIX 5000 e che vengono scritte su un altro controllore.

Percorso messaggio	Esempio Source e Destination	
LOGIX 5000 -> LOGIX 5000	Tag Source	array_1[0]
	Tag Destination	array_2[0]
	È possibile utilizzare un tag alias per il tag di origine nel controllore LOGIX 5000 di origine. Impossibile utilizzare un alias per il tag di destinazione. La destinazione deve essere un tag base.	
LOGIX 5000 -> PLC-5 LOGIX 5000 -> SLC	Tag Source	array_1[0]
	Elemento di destinazione	N7:10
	È possibile utilizzare un tag alias per il tag di origine nel controllore LOGIX 5000 di origine.	
LOGIX 5000 -> PLC-2	Tag Source	array_1[0]
	Elemento di destinazione	010

La tabella spiega il percorso per le istruzioni MSG originate da un controllore LOGIX 5000 e lette da un altro controllore.

Percorso messaggio	Esempio Source e Destination	
LOGIX 5000 -> LOGIX 5000	Tag Source	array_1[0]
	Tag Destination	array_2[0]

	Impossibile utilizzare un tag alias per il tag di origine. L'origine deve essere un tag base. È possibile utilizzare un tag alias per il tag di destinazione nel controllore LOGIX 5000 di origine.	
LOGIX 5000 -> PLC-5 LOGIX 5000 -> SLC	Elemento di origine	N7:10
	Tag Destination	array_1[0]
	È possibile utilizzare un tag alias per il tag di destinazione nel controllore LOGIX 5000 di origine.	
LOGIX 5000 -> PLC-2	Elemento di origine	010
	Tag Destination	array_1[0]

Vedere anche

[Messaggio \(MSG\) a pagina 152](#)

Tipi e codici di errori gravi

L'elenco degli errori gravi comprende:

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
1	1	Il controllore è stato acceso in modalità Esecuzione.	Eseguire il gestore dell'accensione.
1	16	È stato rilevato un errore di configurazione della comunicazione I/O (solo controllore CompactLogix 1768-L4x).	Riconfigurare il numero di moduli di comunicazione sul lato bus 1768 del controllore: <ul style="list-style-type: none"> • 1768-L43 ha al massimo due moduli. • 1768-L45 ha al massimo quattro moduli. <ul style="list-style-type: none"> • Fino a quattro moduli Sercos • Fino a due moduli di comunicazione NetLinx.
1	40	Se il controllore usa una batteria, quest'ultima non contiene una carica sufficiente per salvare il programma utente allo spegnimento. Se il controllore usa un ESM (Energy Storage Module, modulo di accumulo dell'energia), l'ESM non contiene una carica sufficiente per salvare il programma utente allo spegnimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Per i controllori che usano una batteria, sostituire la batteria. • Per i controllori che usano un ESM (Energy Storage Module): <ul style="list-style-type: none"> • Consentire all'ESM di caricarsi completamente prima di spegnere il controllore. • Se l'ESM è rimovibile, sostituirlo; in caso contrario, sostituire il controllore. • Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.
1	60	Per un controllore senza scheda di memoria installata, il controllore: <ul style="list-style-type: none"> • Ha rilevato un errore irreversibile. • Ha cancellato il progetto dalla memoria. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminare l'errore. 2. Scaricare il progetto. 3. Passare alla modalità Esecuzione remota/Esecuzione. Se l'errore persiste: <ol style="list-style-type: none"> 1. Prima di spegnere e riaccendere il controllore, registrare lo stato degli indicatori di stato OK e RS232. 2. Contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.

1	61	<p>Per un controllore con una scheda di memoria installata, il controllore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha rilevato un errore irreversibile. • Ha scritto informazioni diagnostiche nella scheda di memoria. • Ha cancellato il progetto dalla memoria. 	<p>1. Eliminare l'errore. 2. Scaricare il progetto. 3. Passare alla modalità Esecuzione remota/Esecuzione. Se l'errore persiste, contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.</p>
1	62	<p>Per un controllore con una scheda Secure Digital (SD) installata, il controllore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha rilevato un errore irreversibile. • Ha scritto informazioni diagnostiche nella scheda di memoria. <p>In queste condizioni, il controllore non apre nessun collegamento e non consente di passare in modalità Esecuzione.</p>	<p>1. Eliminare l'errore. 2. Scaricare il progetto. 3. Passare alla modalità Esecuzione remota/Esecuzione. Se l'errore persiste, contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.</p>
3	16	Si è verificato un errore nel collegamento del modulo I/O richiesto.	<p>Verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presenza del modulo I/O nello chassis. • I requisiti di codifica elettronica. • La scheda Errori gravi nelle proprietà del controllore e la scheda Collegamento delle proprietà del modulo per ulteriori informazioni sull'errore.
3	20 21	Possibile problema dello chassis.	Non recuperabile, sostituire lo chassis.
3	23	Almeno uno dei collegamenti richiesti non è stato stabilito prima di passare alla modalità Esecuzione.	Attendere che la spia del controllore I/O diventi verde prima di passare alla modalità Esecuzione.
4	16	Rilevata istruzione sconosciuta.	Rimuovere l'istruzione sconosciuta. Il problema si è verificato probabilmente in seguito ad un processo di conversione del programma.
4	20	Subindice array troppo grande, struttura di controllo .POS o .LEN non valida.	Riportare il valore entro l'intervallo definito. Non superare la dimensione dell'array o le dimensioni definite.
4	21	Struttura di controllo .LEN o .POS < 0.	Regolare il valore in modo che sia > 0.
4	31	I parametri dell'istruzione JSR non corrispondono a quelli dell'istruzione SBR o RET associata.	Trasmettere il numero appropriato di parametri. Se sono trasmessi troppo parametri, quelli eventualmente in eccesso verranno ignorati e non sarà generato alcun errore.
4	34	Il valore preimpostato o accumulato di un'istruzione temporizzatore è negativo.	Correggere il programma in modo che non vengano caricati valori negativi preimpostati o accumulati nel temporizzatore.
4	42	Istruzione JMP a un'etichetta inesistente o eliminata.	Correggere l'istruzione JMP di destinazione o aggiungere l'etichetta mancante.
4	82	Un diagramma funzionale sequenziale (SFC) ha richiamato una subroutine e la subroutine ha tentato di tornare all'SFC richiamante. Questo si verifica quando SFC usa un'istruzione JSR o FOR per richiamare la subroutine.	Annula il tentativo di tornare al SFC richiamante.
4	83	I dati provati non erano all'interno dei limiti richiesti. Ciò si verifica quando i subindici array vengono utilizzati con array di booleani e indirizzamenti a livello di bit.	Riportare il valore entro l'intervallo valido. Non superare la dimensione dell'array o le dimensioni definite.
4	84	Overflow della pila.	Ridurre i livelli di nidificazione delle subroutine o il numero di parametri trasmessi.
4	89	In un'istruzione SFR, la routine di destinazione non contiene il passo di destinazione.	Correggere l'istruzione SFR di destinazione o aggiungere il passo mancante.
4	90	Utilizzo di un'istruzione di sicurezza al di fuori da un task di sicurezza.	Collocare l'istruzione di sicurezza all'interno del task di sicurezza.

4	91	È in corso il richiamo dell'istruzione della Fase dell'apparecchiatura al di fuori di un programma della Fase dell'apparecchiatura.	Utilizzare l'istruzione solo in un programma della Fase dell'apparecchiatura.
4	94	Limiti di nidificazione superati.	Ristrutturare il progetto per ridurre i livelli di nidificazione delle subroutine.
4	990 - 999	Errore grave definito dall'utente.	
6	1	Il watchdog del task è scaduto. Il task dell'utente non è stato completato entro il periodo di tempo specificato. Un errore di programma ha provocato un loop infinito, o il programma è troppo complesso per essere eseguito nel tempo specificato, o un task con priorità più alta impedisce il completamento di questo task (troppe operazioni per un solo controllore).	Aumentare il watchdog del task, ridurre il tempo di esecuzione, aumentare la priorità del task, semplificare i task con priorità più alte, o spostare una parte del codice su un altro controllore.
7	40	Archiviazione nella memoria non volatile non riuscita.	<ul style="list-style-type: none"> • Provare a memorizzare nuovamente il progetto nella memoria non volatile. • Se non è possibile memorizzare il progetto nella memoria non volatile, sostituire la scheda di memoria. • Se si sta utilizzando un controllore 1756-L7x, verificare che la scheda SD sia sbloccata.
7	41	Caricamento dalla memoria non volatile non riuscito a causa di un tipo di controllore non corrispondente.	Passare a un controllore di tipo corretto o scaricare il progetto e memorizzarlo nella scheda di memoria.
7	42	Il caricamento dalla memoria non volatile non è riuscito perché la revisione del firmware del progetto nella memoria non volatile non corrisponde alla revisione del firmware del controllore.	Aggiornare il firmware del controllore allo stesso livello di revisione del progetto che si trova nella memoria non volatile.
7	43	Caricamento dalla memoria non volatile non riuscito a causa di un checksum errato.	Contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.
7	44	Impossibile ripristinare la memoria del processore.	Contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.
7	50	Il certificato del file di registro non può essere verificato. Al momento dell'avvio, il controllore tenta di verificare la combinazione codice/certificato del file di registro. A seconda della verifica, il controllore esegue una delle seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> • Se il certificato del file di registro esistente viene verificato, il controllore procede con la directory del registro esistente. • Se il certificato esistente non può essere verificato, il controllore registra un errore grave e tenta di creare un nuovo certificato. <ul style="list-style-type: none"> • Se il controllore riesce a creare un nuovo certificato, crea anche una subdirectory di backup del registro, sposta i file esistenti in tale directory e continua la registrazione e la firma con il codice di verifica e il certificato del file di registro nuovi. • Se non riesce a creare un nuovo certificato, il controllore scrive le voci del registro nella directory del registro esistente, senza tuttavia aggiornare i file di firma in tale directory. 	Eliminare l'errore e avviare un ciclo di accensione/spegnimento del controllore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.

8	1	Durante il download si è tentato di portare il controllore in modalità Esecuzione tramite selettore a chiave.	Attendere che il download sia completo ed eliminare l'errore.
11	1	La posizione effettiva ha superato il limite di oltrecorsa positivo.	Spostare l'asse in direzione negativa e riportarlo entro il limite di oltrecorsa, quindi eseguire Reimpostazione di errore dell'asse del movimento.
11	2	La posizione effettiva ha superato il limite di oltrecorsa negativo.	Spostare l'asse in direzione positiva e riportarlo entro il limite di oltrecorsa, quindi eseguire Reimpostazione di errore dell'asse del movimento.
11	3	La posizione effettiva ha superato la tolleranza dell'errore di posizione.	Riportare la posizione entro il limite di tolleranza ed eseguire Reimpostazione di errore dell'asse del movimento.
11	4	Il collegamento ai canali A, B o Z dell'encoder è interrotto.	Ricollegare il canale dell'encoder, quindi eseguire Reimpostazione di errore dell'asse del movimento.
11	5	È stato rilevato un evento rumore dell'encoder, o i segnali dell'encoder non sono in quadratura.	Correggere il cablaggio dell'encoder, quindi eseguire Reimpostazione di errore dell'asse del movimento.
11	6	L'ingresso di errore di azionamento era attivato.	Eliminare l'errore di azionamento, quindi eseguire Reimpostazione di errore dell'asse del movimento.
11	7	Si è verificato un errore nel collegamento sincrono.	Eseguire prima Reimpostazione di errore dell'asse del movimento. Se l'operazione ha esito negativo estrarre il servomodulo e reinserirlo. Se tutte le altre operazioni hanno esito negativo, sostituire il servomodulo.
11	8	Il servomodulo ha rilevato un grave errore nell'hardware.	Sostituire il modulo.
11	9	Si è verificato un errore nel collegamento asincrono.	Eseguire prima Reimpostazione di errore dell'asse del movimento. Se l'operazione ha esito negativo estrarre il servomodulo e reinserirlo. Se tutte le altre operazioni hanno esito negativo, sostituire il servomodulo.
11	10	Si è verificato un errore motore.	Per ulteriori informazioni, vedere il tag asse DriveFaults.
11	11	Si è verificato un errore termico motore.	Per ulteriori informazioni, vedere il tag asse DriveFaults.
11	12	Si è verificato un errore termico motore.	Per ulteriori informazioni, vedere il tag asse DriveFaults.
11	13	Si è verificato un errore anello SERCOS.	Verificare l'integrità della rete ad anello a fibre ottiche SERCOS e dei dispositivi che vi si trovano.
11	14	Si è verificato un errore di ingresso di abilitazione azionamento.	Abilitare nuovamente l'ingresso di abilitazione azionamento ed eliminare l'errore.
11	15	Si è verificato un errore di perdita di fase dell'azionamento.	Ripristinare il pieno collegamento elettrico all'azionamento ed eliminare l'errore.
11	16	Si è verificato un errore di protezione azionamento.	Per ulteriori informazioni, vedere il tag asse GuardFaults.
11	32	Si è verificata una sovrapposizione nel task di movimento.	La velocità approssimata del gruppo è troppo alta per mantenere un corretto funzionamento. Eliminare il tag di errore gruppo, aumentare la velocità di aggiornamento del gruppo e poi eliminare l'errore grave.
12	32	Un controllore secondario squalificato è stato spento e riacceso e al momento della riaccensione non è stato trovato nessun chassis partner o controllore partner.	Verificare che: <ul style="list-style-type: none"> • Uno chassis partner sia collegato. • Siano alimentati entrambi gli chassis ridondanti. • I controllori con partner abbiano lo stesso: <ul style="list-style-type: none"> • numero di catalogo. • numero di slot. • revisione firmware.

12	33	Un controllore senza partner è stato identificato nel nuovo chassis primario dopo una commutazione.	Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere il controllore senza partner e risolvere la causa della commutazione. • Aggiungere un controllore partner allo chassis secondario. • Risolvere la causa della commutazione e sincronizzare il sistema.
12	34	Subito dopo il verificarsi di una commutazione, le posizioni del selettore a chiave dei controllori primari e secondari non corrispondono. Il vecchio controllore primario è in modalità Programmazione mentre il nuovo controllore primario è in modalità Esecuzione.	Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • Cambiare due volte i selettori a chiave dalla modalità Esecuzione alla modalità Programmazione e quindi ancora alla modalità Esecuzione per eliminare l'errore. • Utilizzare l'applicazione Logix Designer per collegarsi online con i controllori. Quindi eliminare gli errori e modificare entrambe le modalità dei controllori in Esecuzione.
14	1	Il watchdog del task di sicurezza è scaduto. Il task utente non è stato completato entro il periodo di tempo specificato. Un errore di programma ha provocato un ciclo infinito, o il programma è troppo complesso per essere eseguito nel tempo specificato, o un task con priorità più alta impedisce il completamento di questo task, o il partner di sicurezza è stato rimosso.	Eliminare l'errore. Se esiste una firma task di sicurezza, la memoria di sicurezza viene re-inizializzata e il task di sicurezza inizia l'esecuzione. Se non esiste una firma task di sicurezza, è necessario scaricare nuovamente il programma per consentire l'esecuzione del task di sicurezza. Se è stato rimosso, inserire nuovamente il partner di sicurezza.
14	2	È presente un errore in una routine del task di sicurezza.	Correggere l'errore nella routine nella logica del programma utente.
14	3	Partner di sicurezza non presente.	Installare un partner di sicurezza compatibile.
14	4	Partner di sicurezza non disponibile.	Installare un partner di sicurezza compatibile.
14	5	Hardware del partner di sicurezza non compatibile.	Installare un partner di sicurezza compatibile.
14	6	Firmware del partner di sicurezza non compatibile.	Installare un partner di sicurezza compatibile.
14	7	Task di sicurezza non operativo. Questo errore si verifica quando la logica di sicurezza non è valida, ad esempio non c'è corrispondenza nella logica tra il controllore primario e il partner di sicurezza, si è verificato un timeout del watchdog o la memoria è danneggiata.	Eliminare l'errore. Se esiste una firma task di sicurezza, la memoria di sicurezza viene re-inizializzata mediante la firma task di sicurezza e il task di sicurezza inizia l'esecuzione. Se non esiste una firma task di sicurezza, è necessario scaricare nuovamente il programma per consentire l'esecuzione del task di sicurezza.
14	8	Master di Tempo di sistema coordinato (CST) non trovato.	Eliminare l'errore. Configurare un dispositivo come master CST.
14	9	Errore irreversibile controllore partner di sicurezza.	Eliminare l'errore e scaricare il programma. Se l'errore persiste, sostituire il partner di sicurezza.
17	34	La temperatura interna del controllore ha superato il limite operativo.	Prendere delle misure per ridurre la temperatura ambiente del modulo. Seguire i limiti consigliati per la temperatura ambiente (entrata) e lasciare lo spazio richiesto attorno allo chassis.
17	37	Il controllore si è ripristinato da un errore di temperatura interno.	Generato quando il controllore si ripristina da uno spegnimento automatico. Lo spegnimento si verifica quando la temperatura del modulo supera la soglia di temperatura dell'errore di protezione. Quando la temperatura scende a un livello adeguato, ciò abilita nuovamente le tensioni del controllore e genera l'errore di tipo 17, codice 37.
18	1	L'azionamento CIP Motion non si è inizializzato correttamente.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere la sezione relativa agli Attributi degli errori di inizializzazione per dettagli sul tipo di errore che si è verificato.

18	2	L'azionamento CIP Motion non si è inizializzato correttamente. Questo errore è visualizzato quando si verifica un errore di inizializzazione specifico per un produttore.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere Errore di inizializzazione CIP - Attributi Mfg per dettagli sull'errore che si è verificato.
18	3	Il bit Errore asse fisico è impostato e indica un errore sull'asse fisico.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere gli attributi Errori dell'asse CIP per dettagli sull'errore che si è verificato.
18	4	Il bit Errore asse fisico è impostato e indica un errore sull'asse fisico. Questo errore è visualizzato quando si verifica un errore asse specifico per un produttore.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere gli attributi Errore di inizializzazione CIP - Mfg per dettagli sull'errore che si è verificato.
18	5	Si è verificato un errore di movimento.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere l'attributo Errore di movimento e i bit Errore di movimento per dettagli sull'errore che si è verificato.
18	6	Si è verificato un errore di azionamento CIP Motion. L'errore riguarda generalmente tutti gli assi associati al modulo e tutti gli assi associati vengono arrestati.	Riconfigurare il modulo di movimento che ha generato l'errore e correggere l'errore.
18	7	Si è verificato un errore del gruppo di movimento. L'errore riguarda generalmente tutti gli assi associati a un gruppo di movimento.	Riconfigurare l'intero sottosistema di movimento per correggere l'errore.
18	8	Si è verificato un errore durante la configurazione di un azionamento CIP Motion. Generalmente questo errore si verifica dopo il fallimento di un tentativo di aggiornamento di un attributo di configurazione di un asse di azionamento CIP Motion.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere Errore configurazione nel Codice di errore dell'attributo e nell'ID di errore dell'attributo associati al modulo movimento o 1756-ENxT.
18	9	Si è verificato un errore Recupero di posizione assoluta (APR) e non è possibile recuperare la posizione assoluta dell'asse.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere l'errore APR per determinare la causa dell'errore.
18	10	Si è verificato un errore Recupero di posizione assoluta (APR) e non è possibile recuperare la posizione assoluta dell'asse. Questo errore è visualizzato quando si verifica un errore APR specifico per un produttore.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere gli attributi Errore APR - Mfg per determinare la causa dell'errore.
18	128	Si è verificato un errore specifico della funzione di sicurezza Protezione movimento. Questo errore è valido solo quando si utilizza un azionamento con funzionalità Protezione sicurezza.	Per stabilire l'azione correttiva, vedere gli attributi Protezione movimento e i bit Stato protezione per determinare la causa dell'errore.
20	1	Una licenza richiesta risulta scaduta o mancante durante la transizione alla modalità di esecuzione o test.	Inserire una CmCard contenente tutte le licenze richieste dal progetto nel controllore.

Parole chiave: faults:4, fault code:1, fault codes:1

Tipi e codici di errori minori

I tipi e codici di errori minori sono i seguenti:

L'elenco degli errori minori comprende:

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
1	15	<ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione 1769 è collegata direttamente al controllore 1768 CompactBus con una configurazione non valida. Si è verificato un errore dell'alimentazione 1768 che alimenta il controllore. 	<ul style="list-style-type: none"> Rimuovere l'alimentazione dal 1768 CompactBus e spegnere e riaccendere il sistema. Sostituire l'alimentazione.
3	1	Condizione del bus disattivato. I collegamenti fra il controllore e i moduli I/O sono interrotti.	<p>Completare questi passi per identificare l'origine dell'errore BUS OFF:</p> <ol style="list-style-type: none"> Il numero di moduli di espansione locali nel progetto corrisponde al numero di moduli fisicamente installati nel sistema. Tutte le basi di montaggio sono bloccate e i moduli I/O sono installati in modo sicuro sulle basi di montaggio stesse. Tutti i moduli 1734 POINT I/O sono configurati per utilizzare la velocità di autobaud. <p>Se questi passi non risolvono la condizione di errore, contattare l'assistenza Rockwell Automation.</p>
3	94	L'aggiornamento RPI corrente di un modulo I/O si sovrappone al precedente aggiornamento RPI.	<p>Impostare la velocità RPI dei moduli I/O su un valore numerico più alto.</p> <p>Rockwell Automation raccomanda che i sistemi di controllo CompactLogix 5370 L2 e CompactLogix 5370 L3 non vengano eseguiti con errori di sovrapposizione del modulo RPI.</p>
3	100	Esiste la possibilità di perdere l'integrità dei dati con il modulo perché la dimensione di ingresso/uscita > 16 byte e il modulo non supportano, entrambi o uno dei due, integrità di inizio e di fine.	<p>Metodo di recupero:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diminuire le dimensioni di ingresso/uscita a ≤ 16 byte cosa che evita problemi di perdita dell'integrità dei dati. Rivolgersi al fornitore del modulo per informarsi su una versione che supporti la funzione integrità di inizio e di fine. Per maggiori informazioni vedere ID 1028837 per le risposte di base di conoscenze Rockwell Automation.
4	4	Si è verificato un overflow aritmetico in un'istruzione.	Correggere il programma esaminando le operazioni aritmetiche (l'ordine) o regolando i valori.
4	5	In un'istruzione GSV/SSV, l'istanza specificata non è stata trovata.	Controllare il nome dell'istanza.
4	6	In un'istruzione GSV/SSV: <ul style="list-style-type: none"> il nome della classe specificata non è supportato, oppure il nome dell'attributo specificato non è valido 	Controllare il nome della classe e dell'attributo.
4	7	Il tag di destinazione GSV/SSV era troppo piccolo per contenere tutti i dati.	Fissare la destinazione o l'origine in modo che lo spazio sia sufficiente.
4	30	Alcuni parametri non validi sono passati attraverso la porta ASCII.	Verificare le impostazioni di configurazione ASCII.
4	35	Tempo delta PID ≤ 0 .	Regolare il tempo delta PID in modo che sia > 0 .

4	36	Il setpoint PID è fuori intervallo.	Riportare il setpoint nell'intervallo.
4	51	Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che nessuna istruzione stia scrivendo al membro LEN del tag stringa. • Nel valore LEN, immettere il numero di caratteri contenuti nella stringa.
4	52	La stringa di uscita è più grande della destinazione.	Creare un nuovo tipo di dati della stringa sufficientemente grande per la stringa di uscita. Utilizzare il nuovo tipo di dati della stringa come tipo di dati per la destinazione.
4	53	Il numero di uscita è oltre i limiti del tipo di dati di destinazione.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ridurre le dimensioni del valore ASCII. • Utilizzare un tipo di dati più grande per la destinazione.
4	56	Il valore Start o Quantity non è valido.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il valore Start sia compreso tra 1 e la dimensione DATA del Source. • Verificare che il valore Start sommato al valore Quantity sia inferiore o uguale alle dimensioni DATA di Source.
4	57	Si è verificato un errore dell'istruzione AHL, poiché la porta seriale è impostata su nessun handshake.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificare l'impostazione Linea di controllo della porta seriale. • Eliminare l'istruzione AHL.
6	2	Sovrapposizione del task periodico. Il task periodico non è stato completato prima della nuova esecuzione.	Apportare modifiche, quali la semplificazione dei programmi, l'estensione del periodo o il sollevamento della relativa priorità.
6	3	Sovrapposizione del task evento. Il task evento non è stato completato prima della nuova esecuzione.	Apportare modifiche, quali la semplificazione dei programmi, l'estensione del periodo, il sollevamento della relativa priorità o il rallentamento dell'evento di attivazione.
7	49	Quando il controllore carica un progetto dalla memoria non volatile, registra questo errore minore e imposta l'oggetto FaultLog, l'attributo MinorFaultBits e il bit 7.	Eliminare l'errore.
9	0	Errore sconosciuto durante la fornitura di servizio alla porta seriale	Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation.
9	1	La linea CTS non è corretta per la configurazione corrente.	Scollegare e ricollegare il cavo della porta seriale al controllore. Verificare che il cablaggio sia corretto.
9	2	Errore elenco di polling. È stato rilevato un errore elenco di polling del master DF1, ad esempio sono state specificate più stazioni rispetto alle dimensioni del file, sono state specificate più di 255 stazioni, si è cercato di fare riferimento all'indice oltre la fine dell'indice o di eseguire il polling dell'indirizzo di trasmissione (STN #255).	<p>Controllare l'eventuale presenza dei seguenti errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il numero totale di stazioni è superiore allo spazio nel tag dell'elenco di polling. • Il numero totale di stazioni è superiore a 255. • Il puntatore della stazione corrente è maggiore della fine del tag dell'elenco di polling. • È stato rilevato un numero di stazioni superiore a 254.
9	3	Il tag stazione attiva master RS-232 DF1 non è specificato.	Specificare un tag da utilizzare per il Tag stazione attiva nella scheda Protocollo porta seriale nelle Proprietà controllore.
9	5	Timeout del polling dello slave DF1. Il watchdog del polling è scaduto per lo slave. Il master non ha eseguito il polling del controllore entro il periodo di tempo specificato.	Stabilire e correggere il ritardo per il polling.
9	9	È stato perso il contatto con il modem. Le linee di controllo DCD o DSR non vengono ricevute nella giusta sequenza e/o stato.	Correggere il collegamento modem al controllore.

9	10	La porta seriale ha scartato o ha perso i dati.	Diminuire la velocità di invio dei dati da parte dell'iniziatore.
10	10	La batteria è mancante o deve essere sostituita.	Installare una nuova batteria.
10	11	Batteria partner di sicurezza mancante o deve essere sostituita.	Installare una nuova batteria.
10	12	Il Modulo di accumulo dell'energia (ESM) non è installato. Se il controllore viene spento, l'attributo WallClockTime e il programma non vengono mantenuti.	Installare un ESM nel controllore.
10	13	L'ESM installato non è compatibile con il controllore.	Sostituire l'ESM installato con uno compatibile con il controllore.
10	14	L'ESM deve essere sostituito a causa di un errore hardware. Impossibile mantenere l'attributo WallClockTime o il programma controllore quando viene spento.	Sostituire l'ESM.
10	15	L'ESM non riesce a immagazzinare energia sufficiente per mantenere l'attributo WallClockTime o il programma controllore quando è spento.	Sostituire l'ESM.
10	16	Il gruppo statico di continuità (UPS) risulta mancante o non è pronto.	Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • Installare l'UPS. • Controllare l'UPS per assicurarsi che sia sufficientemente carico da poter fornire energia di riserva in caso di un'interruzione dell'alimentazione.
10	17	Si è verificato un errore della batteria dell'UPS ed è necessario sostituirla.	Sostituire la batteria nell'UPS.
13	21	Tempo reale fuori intervallo.	Assicurarsi che il Tempo reale sia impostato sulla data/ora corretta.
14	12	Il progetto di sicurezza è configurato come SIL2/PLD e un partner di sicurezza è presente.	Assicurarsi che non vi sia alcun partner di sicurezza installato a destra del controllore principale.
17	1...n	Una diagnostica del controllore interno non è riuscita.	Contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation indicando il tipo di errore e il codice errore.
17	35	La temperatura interna del controllore sta per raggiungere il limite operativo.	Prendere delle misure per ridurre la temperatura ambiente del modulo. Seguire i limiti consigliati per la temperatura ambiente (entrata) e lasciare lo spazio richiesto attorno allo chassis.
17	36	Una ventola non è presente o non mantiene la velocità desiderata.	Sostituire la ventola.
19	4	Errore porta Ethernet	Rilevata tempesta di dati EtherNet/IP. Esaminare il traffico di rete nella porta Ethernet ed eliminare l'errore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Rockwell Automation per ulteriore assistenza.
20	1	Una licenza richiesta risulta scaduta o mancante mentre il controllore è in modalità di esecuzione o test.	Inserire una CmCard contenente tutte le licenze richieste dal progetto nel controllore.

Parole chiave: fault code:2, fault codes:2, faults:2Parole chiave: errori:5

Codici di errore dei messaggi

I codici di errore dipendono dal tipo di istruzione MSG.

Vedere anche

[Codici di errore a pagina 172](#)

[Codici di errore estesi a pagina 173](#)

[Codici di errore PLC e SLC \(.ERR\) a pagina 175](#)

[Codici di errore del trasferimento a blocchi a pagina 177](#)

Codici di errore

L'applicazione Logix Designer non sempre visualizza la descrizione completa.

Codice di errore (hex)	Descrizione	Visualizzazione nel software
0001	Errore collegamento (codici di errore estesi)	Come da descrizione
0002	Risorsa insufficiente	
0003	Valore non valido	
0004	Errore sintassi IOI (vedere i codici di errore estesi)	
0005	Destinazione sconosciuta, classe non supportata, istanza non definita o elemento della struttura non definito (vedere i codici di errore estesi)	
0006	Spazio pacchetto insufficiente	
0007	Collegamento interrotto	
0008	Servizio non supportato	
0009	Errore nel segmento dati o valore dell'attributo non valido	
000A	Errore elenco di attributi	
000B	Stato già esistente	
000C	Conflitto modello oggetto	
000D	Oggetto già esistente	
000E	Impossibile impostare l'attributo	
000F	Autorizzazione negata	
0010	Conflitto stato dispositivo	
0011	Spazio non sufficiente per la risposta	
0012	Frammentazione dati primitivi	
0013	Dati comando non sufficienti	
0014	Attributo non supportato	
0015	Troppi dati	
001A	Richiesta ponte troppo grande	
001B	Risposta ponte troppo grande	
001C	Elenco di attributi insufficiente	
001D	Elenco di attributi non valido	Come da descrizione
001E	Errore servizio integrato	
001F	Errore relativo al collegamento (vedere i codici di errore estesi)	

0022	Ricevuta risposta non valida	
0025	Errore segmento chiave	
0026	Errore IOI non valido	
0027	Attributo imprevisto nell'elenco	
0028	Errore DeviceNet: ID membro non valido	
0029	Errore DeviceNet: membro non impostabile	
00D1	Module non in stato Esecuzione	Errore sconosciuto
00FB	Porta messaggio non supportata	
00FC	Tipo di dati messaggio non supportato	
00FD	Messaggio non inizializzato	
00FE	Timeout messaggio	
00FF	Errore generale (vedere i codici di errore estesi)	

Codici di errore estesi

L'applicazione Logix Designer non visualizza alcun testo relativo ai codici di errore estesi.

Di seguito sono indicati i codici di errore estesi per il codice di errore 0001.

Codice di errore esteso (hex)	Descrizione
0100	Collegamento in uso
0103	Trasporto non supportato
0106	Conflitto di proprietà
0107	Collegamento non trovato
0108	Tipo di collegamento non valido
0109	Dimensioni del collegamento non valide
0110	Module non configurato
0111	EPR non supportato
0113	Scrittura MSG non riuscita
0114	Module errato
0115	Tipo di dispositivo errato
0116	Revisione errata
0118	Formato di configurazione errato
011A	Collegamenti dell'applicazione esauriti
0203	Timeout collegamento
0204	Timeout messaggio non collegato
0205	Errore parametro di invio non collegato
0206	Messaggio troppo grande
0301	Nessuna memoria buffer
0302	Larghezza di banda non disponibile
0303	Nessuna schermata disponibile
0305	Firma non corrispondente

0311	Porta non disponibile
0312	Indirizzo collegamento non disponibile
0315	Tipo di segmento non valido
0317	Collegamento non programmato

Di seguito sono indicati i codici di errore estesi per il codice di errore 001F.

Codice di errore esteso (hex)	Descrizione
0203	Timeout collegamento

Di seguito sono indicati i codici di errore estesi per i codici di errore 0004 e 0005.

Codice di errore esteso (hex)	Descrizione
0000	Memoria dello stato esteso esaurita
0001	Istanze dello stato esteso esaurite

Di seguito sono indicati i codici di errore estesi per il codice di errore 00FF.

Codice di errore esteso (hex)	Descrizione
2001	Eccesso di IOI
2002	Valore parametro non valido
2018	Rifiuto del semaforo
201B	Dimensioni troppo piccole
201C	Dimensioni non valide
2100	Errore privilegio
2101	Posizione selettore a chiave non valida
2102	Password non valida
2103	Nessuna password emessa
2104	Indirizzo fuori range
2105	Indirizzo e numero fuori range
2106	Dati in uso
2107	Tipo non valido o non supportato
2108	Controllore in modalità di caricamento o download
2109	Tentativo di modifica del numero di dimensioni del vettore
210A	Nome del simbolo non valido
210B	Simbolo non esistente
210E	Ricerca non riuscita
210F	Il task non viene avviato
2110	Impossibile scrivere
2111	Impossibile leggere

2112	Routine condivisa non modificabile
2113	Controllore in modalità errore
2114	Modalità Esecuzione inibita

Codici di errore PLC e SLC (.ERR)

La revisione del firmware 10.x e successive di Logix include nuovi codici di errore per gli errori relativi ai tipi di messaggi PLC e SLC™ (messaggi PCCC).

Dopo questa modifica, il software RSLogix 5000 visualizza una descrizione più significativa per molti errori. In precedenza, il software non forniva una descrizione per gli errori associati al codice di errore 0F00.

La modifica ha inoltre reso i codici di errore più coerenti con gli errori restituiti dagli altri controllori, come i controllori PLC-5®.

La tabella seguente indica le modifiche dei codici di errore dalla revisione 9.x e precedenti alla revisione 10.x e successive. Dopo la modifica, il membro .ERR restituisce un valore univoco per ogni errore PCCC. Per questi errori, non è più richiesto .EXERR.

Codici di errore PLC e SLC (hex)

Revisione 9.x e precedenti		Revisione 10.x e successive		Descrizione
.ERR	.EXERR	.ERR	.EXERR	
0010		1000		Comando o formato non valido dal processore locale
0020		2000		Module di comunicazione non funzionante
0030		3000		Nodo remoto mancante, scollegato o spento
0040		4000		Processore collegato ma in errore (hardware)
0050		5000		Numero stazione errato
0060		6000		Funzione di richiesta non disponibile
0070		7000		Processore in modalità programmazione
0080		8000		Il file di compatibilità del processore non esiste
0090		9000		Il nodo remoto non è in grado di eseguire il buffer del comando
00B0		B000		Impossibile accedere al processore perché è in fase di download
00F0	0001	F001		Indirizzo convertito in modo errato dal processore
00F0	0002	F002		Indirizzo non completo
00F0	0003	F003		Indirizzo errato
00F0	0004	F004		Formato indirizzo non valido: simbolo non trovato
00F0	0005	F005		Formato indirizzo non valido: il simbolo ha un numero di caratteri pari a 0 o superiore al numero massimo supportato dal dispositivo
00F0	0006	F006		File di indirizzo non esistente nel processore target
00F0	0007	F007		File di destinazione troppo piccolo per il numero di parole richieste

00F0	0008	F008		Impossibile completare la richiesta La situazione è cambiata durante l'operazione multipacchetto
00F0	0009	F009		Le dimensioni dei dati o dei file sono troppo grandi Memoria non disponibile
00F0	000A	F00A		Il processore target non è in grado di inserire le informazioni richieste nei pacchetti
00F0	000B	F00B		Errore privilegio; accesso negato
00F0	000C	F00C		Funzione di richiesta non disponibile
00F0	000D	F00D		Richiesta ridondante
00F0	000E	F00E		Impossibile eseguire il comando
00F0	000F	F00F		Overflow; overflow istogramma
00F0	0010	F010		Nessun accesso
00F0	0011	F011		Il tipo di dati richiesto non corrisponde ai dati disponibili
00F0	0012	F012		Parametri di comando errati
00F0	0013	F013		Esiste un riferimento indirizzo a un'area eliminata
00F0	0014	F014		Errore di esecuzione del comando per motivi sconosciuti Overflow istogramma PLC-3®
00F0	0015	F015		Errore di conversione dati
00F0	0016	F016		Lo scanner non è disponibile per la comunicazione con un adattatore rack 1771
00F0	0017	F017		Non è disponibile un adattatore per comunicare con il module
00F0	0018	F018		Risposta del module 1771 non valida
00F0	0019	F019		Etichetta duplicata
00F0	001A	F01A		Proprietario file attivo: file in uso
00F0	001B	F01B		Proprietario programmazione attivo: qualcuno sta eseguendo un download o una modifica online
00F0	001C	F01C		Il file su disco è protetto da scrittura o non accessibile (solo offline)
00F0	001D	F01D		Il file su disco è utilizzato da un'altra applicazione Aggiornamento non eseguito (solo offline)

Codici di errore del trasferimento a blocchi

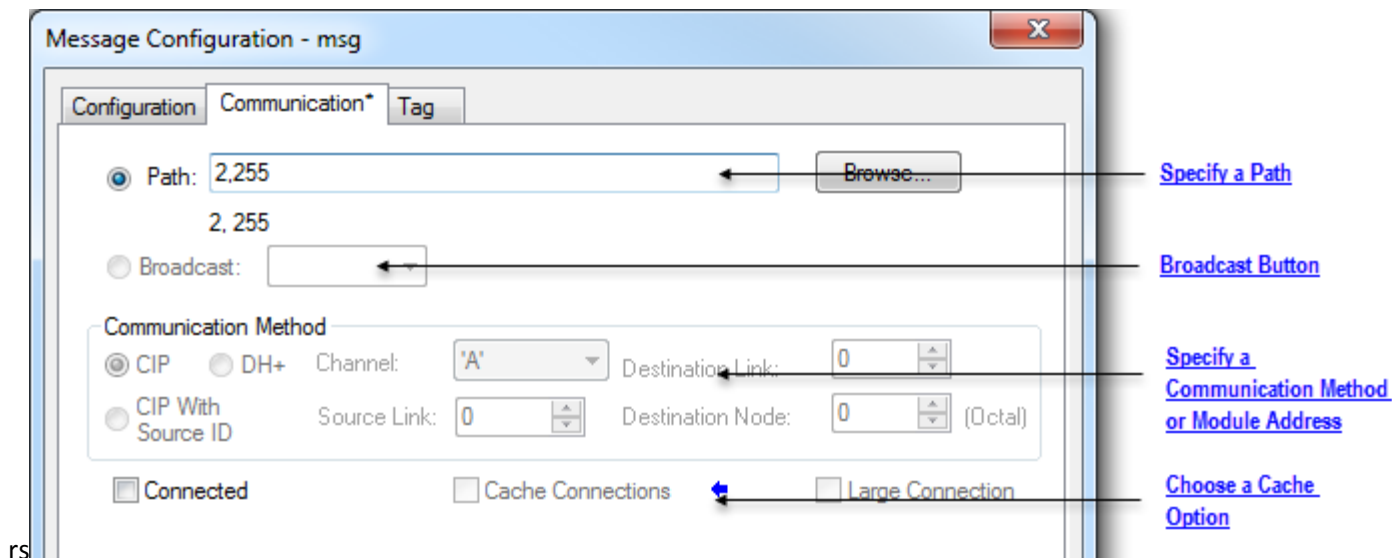
Questi sono i codici di errore relativi al trasferimento a blocchi di LOGIX 5000.

Codice di errore (hex)	Descrizione	Visualizzazione nel software
00D0	Lo scanner non ha ricevuto una risposta di trasferimento a blocchi dal module di trasferimento a blocchi entro 3,5 secondi dalla richiesta.	Errore sconosciuto
00D1	Il checksum della risposta di lettura non corrisponde al checksum del flusso dati.	
00D2	Lo scanner ha richiesto una lettura o una scrittura, ma il module di trasferimento a blocchi ha risposto con l'azione contraria.	
00D3	Lo scanner ha richiesto una determinata lunghezza e il module di trasferimento a blocchi ha risposto con una lunghezza diversa.	
00D6	Lo scanner ha ricevuto una risposta dal module di trasferimento a blocchi che indica che la richiesta di scrittura non è riuscita.	
00EA	Lo scanner non è stato configurato per comunicare con il rack che conterrebbe questo module di trasferimento a blocchi.	
00EB	Lo slot logico specificato non è disponibile per la dimensione rack specificata.	
00EC	È attualmente in corso una richiesta di trasferimento a blocchi ed è necessaria una risposta prima di poter avviare un'altra richiesta.	
00ED	Le dimensioni della richiesta del trasferimento a blocchi non rientrano in quelle valide per le richieste di trasferimento a blocchi.	
00EE	Il tipo di richiesta di trasferimento a blocchi non è coerente con il valore BT_READ o BT_WRITE previsto.	
00EF	Lo scanner non ha trovato uno slot disponibile nella tabella di trasferimento a blocchi per ospitare la richiesta di trasferimento a blocchi.	
00F0	Lo scanner ha ricevuto una richiesta di reset dei canali I/O remoti mentre erano presenti trasferimenti a blocchi in sospenso.	
00F3	Le code dei trasferimenti a blocchi remoti sono piene.	
00F5	Non è stato configurato alcun canale di comunicazione per il rack o lo slot richiesto.	
00F6	Non è stato configurato alcun canale di comunicazione per l'I/O remoto.	
00F7	Il timeout del trasferimento a blocchi, impostato nell'istruzione, è scaduto prima del completamento.	
00F8	Errore del protocollo di trasferimento a blocchi: trasferimento a blocchi non richiesto.	
00F9	I dati del trasferimento a blocchi sono stati persi a causa di un canale di comunicazione non valido.	
00FA	Il module di trasferimento a blocchi ha richiesto una lunghezza diversa da quella dell'istruzione del trasferimento a blocchi associata.	
00FB	Il checksum dei dati di lettura del trasferimento a blocchi era errato.	
00FC	Si è verificato un trasferimento non valido di dati di scrittura del trasferimento a blocchi tra l'adattatore e il module di trasferimento a blocchi.	
00FD	La somma delle dimensioni del trasferimento a blocchi e delle dimensioni dell'indice nella tabella di dati del trasferimento a blocchi supera le dimensioni del file della tabella di dati del trasferimento a blocchi.	

Specifica dei dettagli di comunicazione

Impostazione di una trasmissione in programmi a logica ladder o testo strutturato. Nella logica ladder, aggiungere un segmento e fare clic sulle proprietà **MSG** per accedere alla finestra di dialogo **Configurazione messaggio** (Message Configuration) e configurare un nuovo messaggio. Nel testo strutturato, digitare **MSG** (aMSG) e fare clic con il pulsante destro del mouse su aMsg per aprire la finestra di dialogo **Configurazione messaggio** (Message Configuration) e configurare il messaggio.

Per configurare un'istruzione MSG, specificare sulla scheda **Comunicazione** (Communication) quanto segue:



Specificare un percorso

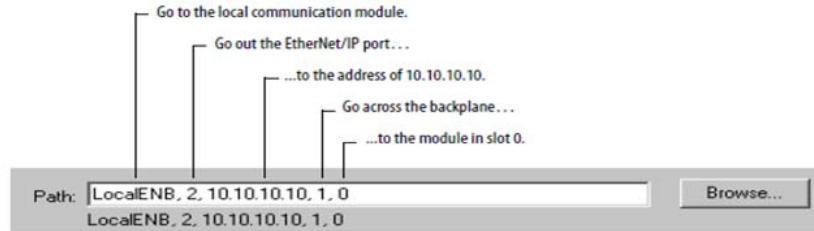
Il percorso mostra l'itinerario che il messaggio segue per raggiungere la destinazione. Utilizza i nomi della configurazione I/O del controllore, i numeri immessi, oppure entrambi. È possibile predefinire il percorso con il pulsante di trasmissione, che deve essere abilitato con il protocollo di sistema e il tipo di messaggio.

Se	Allora
La configurazione I/O del controllore ha il modulo che ottiene il messaggio.	Sfogliare per scegliere il modulo.
La configurazione I/O del controllore ha solo il modulo di comunicazione locale.	Sfogliare per scegliere il modulo di comunicazione locale e digitare il resto del percorso.
La configurazione I/O del controllore non ha alcuno dei moduli richiesti per il messaggio.	Digitare il percorso.

Suggerimento: È supportato anche THIS, che indica un percorso interno. THIS è utilizzato per inviare un messaggio non connesso al controllore.

Esempi

La configurazione I/O del controllore ha solo il modulo di comunicazione locale:



Per digitare un percorso, utilizzare il formato:

porta, next_address, porta, next_address,

Dove	È	
	Per questa rete	Tipo (Type)
Porta	Backplane	1
	DF1 (seriale, canale seriale 0)	2
	ControlNet	
	EtherNet/IP	
	DH+ canale A	3
	DH+ canale B	
	DF1 canale 1 (canale seriale 1)	
Next_address	Backplane	Numero slot del modulo
	DF1 (seriale)	Indirizzo stazione (0-254)
	ControlNet	Numero di nodi (1-99 decimale)
	DH+	8# seguito dal numero di nodi (1-77 ottale) Ad esempio, per specificare l'indirizzo del nodo ottale di 37, digitare 8#37.
	EtherNet/IP	Specificare un modulo su una rete EtherNet/IP utilizzando uno qualsiasi dei seguenti formati: <ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IP. Per esempio, 10.10.10.10 • Indirizzo IP:Porta. Per esempio, 10.10.10.10:24 • Nome DNS. Per esempio, tanks • Nome DNS:Porta. Per esempio, tanks:24

Pulsante di Trasmissione (Broadcast)

Il pulsante di **Trasmissione** (Broadcast) viene utilizzato con la porta seriale.

- Questa funzionalità per il software RSLogix 5000, a partire dalla versione 18, aumenta la capacità di definire il percorso e il tipo di messaggio che sono necessari per inviare un messaggio alla sua destinazione.

Il pulsante di **Trasmissione** (Broadcast), quando è abilitato, consente di predefinire il percorso selezionando un canale disponibile in una casella combinata. Il numero di canali elencati nella casella combinata dipende dal controllore corrente.

Per impostazione predefinita, il pulsante **Percorso** (Path) sulla scheda **Comunicazione** (Communication) è attivo.

Eeguire i passaggi di questa procedura per abilitare il pulsante **Trasmissione** (Broadcast) e selezionare un canale per predefinire un percorso per il messaggio.

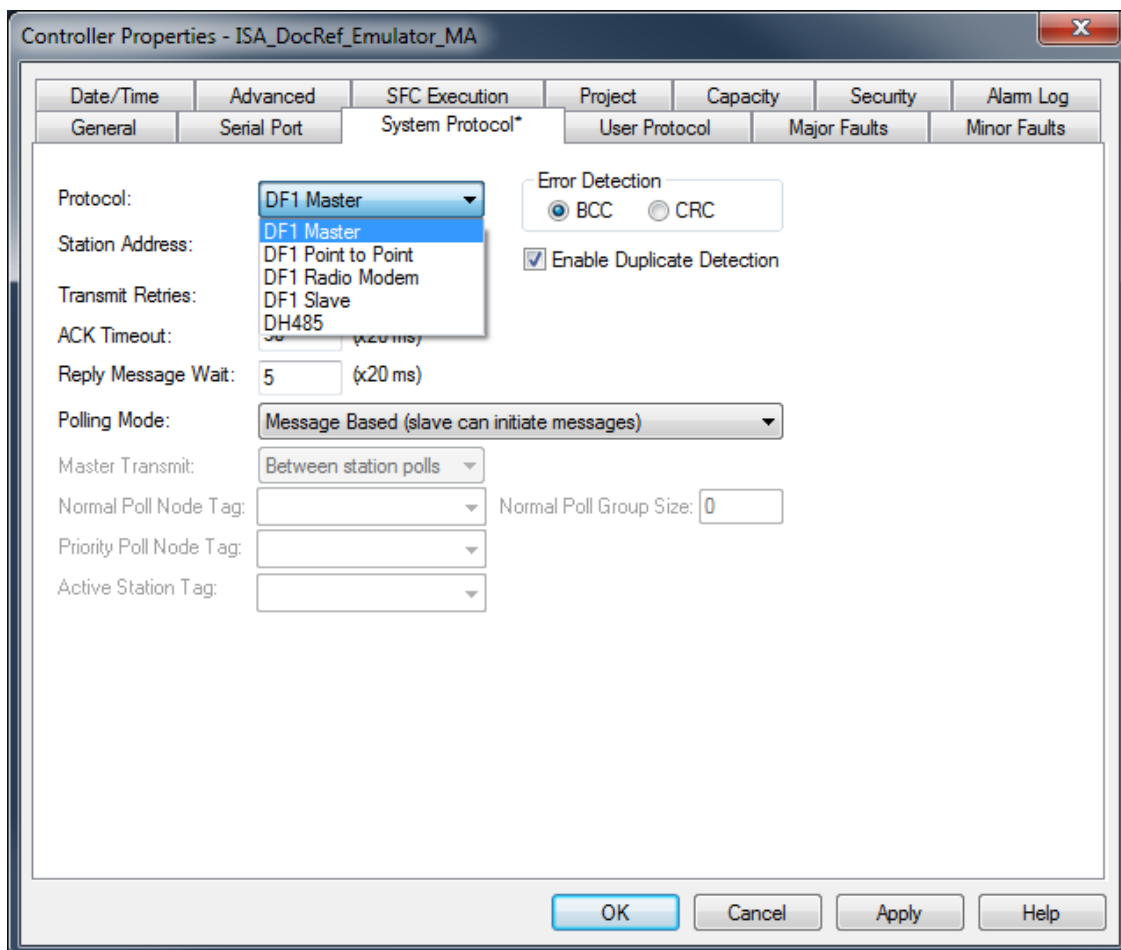
1. Su **Organizer del controllore** (Controller Organizer), fare clic con il pulsante destro del mouse su **Controllore** (Controller) e selezionare **Proprietà** (Properties). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Proprietà controllore** (Controller Properties).
2. Fare clic sulla scheda **Protocollo di sistema** (System Protocol).
3. Selezionare **Master DF1** (DF1 Master) nella casella **Protocollo** (Protocol). La modalità Polling è per impostazione predefinita "Basata su messaggio" (slave può avviare i messaggi).
4. Fare clic su **OK**.
5. Nella logica ladder, fare clic sulla casella all'interno del tag MSG. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Configurazione messaggio** (Message Configuration) con la scheda **Configurazione** (Configuration) aperta.
6. Nella casella **Tipo di messaggio** (Message Type), selezionare **Scrittura della tabella di dati CIP** (CIP Data Table Write).
7. Fare clic su **OK**. Si è abilitato il pulsante **Trasmissione** (Broadcast) sulla scheda **Comunicazione** (Communication).
8. Fare clic sulla scheda **Comunicazione** (Communication).
9. Accanto al pulsante **Trasmissione** (Broadcast), selezionare un canale nella casella combinata. Il numero di canali nella casella combinata dipende dal controllore.
Quando si seleziona il canale 0 o 1, il percorso del messaggio corrispondente sulla finestra di dialogo **Configurazione messaggio** (Message Configuration) è per impostazione predefinita a 2.255 (canale 0) o 3.255 (canale 1). Il Percorso diventa grigio per non consentire l'immissione manuale di un valore per il percorso.
10. Fare clic su **OK**.

Configurazione della scheda Protocollo di sistema (System Protocol)

Per eseguire la trasmissione nei controllori ControlLogix nell'applicazione Logix Designer, si deve configurare la scheda **Protocollo di sistema** (System Protocol) nella finestra di dialogo **Proprietà controllore** (Controller Properties). Il protocollo deve essere compatibile con il tipo di messaggio di "scrittura" sulla finestra di dialogo **Configurazione messaggio** (Message Configuration).

Seguire questi passi per impostare il protocollo di sistema in modo tale che sia compatibile con la funzione di trasmissione.

1. Creare o aprire un controllore esistente nell'applicazione.
2. In **Organizer del controllore** (Controller Organizer), fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome del controllore e selezionare **Proprietà** (Properties). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Proprietà controllore** (Controller Properties).
3. Se il controllore ha una porta seriale, fare clic sulla scheda **Protocollo di sistema** (System Protocol).



4. Nella casella Protocollo (Protocol), selezionare un protocollo.

IMPORTANTE La casella **Tipo di messaggio** (Message Type) sulla finestra di dialogo **Scheda di configurazione messaggio** (Message Configuration Tab) deve essere scritta-digitata in modo da essere compatibile con il protocollo di sistema. Altrimenti, il pulsante **Trasmissione** (Broadcast) viene disabilitato.

5. Immettere l'informazione sulla scheda **Protocollo di sistema** (System Protocol) per ogni protocollo indicato nelle seguenti tabelle.

Argomento	Descrizione
Protocol	Master DF-1
Indirizzo stazione (Station Address)	Digitare il numero di indirizzo stazione controllore
Tentativi di trasmissione (Transmit Retries)	3
Timeout ACK (ACK Timeout)	50
Attesa messaggio risposta (Reply Message Wait)	5
Modalità polling (Polling Mode)	Selezionare tra le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none"> • Basato su messaggio (Message Based) Eseguire polling dello slave con il messaggio • Lo slave può iniziare i messaggi (Slave can initiate message) per trasmissioni da slave a slave • Standard. per avere il polling pianificato per lo slave
Rilevamento errori (Error Detection)	BCC
Rilevamento duplicati (Duplicate Detection)	Abilitato (selezionato)
Argomento	Descrizione
Protocol	Slave DF-1
Indirizzo stazione (Station Address)	Digitare il numero di indirizzo stazione controllore
Tentativi di trasmissione (Transmit Retries)	3
Timeout polling slave (Slave Poll Timeout)	3000
Soppressione EOT (EOT Suppression)	Disattivare (deselezionato)
Rilevamento errori (Error Detection)	BCC
Rilevamento duplicati (Duplicate Detection)	Abilitato (selezionato)
Argomento	Descrizione
Protocol	Slave DF-1
Indirizzo stazione (Station Address)	Digitare il numero di indirizzo stazione controllore

Abilitare memorizzazione e inoltra (Enable Store and Forward)	Abilitare casella (con segno di spunta) per utilizzare il tag di memorizzazione e inoltra
Rilevamento errori (Error Detection)	BCC

6. Fare clic su **OK**.

Per trasferimenti a blocchi

Per i messaggi di trasferimento a blocchi, aggiungere i seguenti moduli alla configurazione I/O del controllore:

Per i trasferimenti a blocchi su questa rete:	Aggiungere questi moduli alla configurazione I/O:
ControlNet	Modulo di comunicazione locale (ad esempio, modulo 1756-CNB) Modulo adattatore remoto (ad esempio, modulo 1771-ACN)
I/O remoto universale	Modulo di comunicazione locale (ad esempio, modulo 1756-DHRIO) Un modulo adattatore remoto (ad esempio, modulo 1771-ASB) per ogni rack, o porzione di rack, nello chassis Modulo di trasferimento a blocchi (opzionale)

Specificare un Metodo di comunicazione o un Indirizzo del modulo

Utilizzare la seguente tabella per selezionare un metodo di comunicazione o un indirizzo del modulo per il messaggio:

Se il dispositivo di destinazione è	Selezionare	E specificare	
Controllore LOGIX 5000 Controllore PLC-5 su una rete EtherNet/IP Controllore PLC-5 su una rete ControlNet Controllore SLC 5/05	CIP	Non è necessaria alcuna altra specifica.	
Controllore PLC-5 su una rete DH+	DH+	Channel	Canale A o B del modulo 1756-DHRIO collegato alla rete DH+.
Controllore SLC su una rete DH+		Link origine	ID link assegnato al backplane del controllore nella tabella di routing del modulo 1756-DHRIO. Il nodo di origine nella tabella di routing è automaticamente il numero slot del controllore.
Processore PLC-3		Link di destinazione	ID di link del link DH+ remoto dove risiede il dispositivo di target.

Processore PLC-2		Nodo di destinazione	Indirizzo di stazione del dispositivo di target, in ottale.
		Se è disponibile solo un link DH+ e non è stato utilizzato il software RSLinx Classic per configurare il modulo DH/RIO per i link remoti, specificare 0 come Link origine e Link di destinazione.	
L'applicazione su una stazione di lavoro che sta ricevendo un messaggio non richiesto instradato su una rete EtherNet/IP O ControlNet tramite il software RSLinx Classic o FactoryTalk Linx	CIP con ID di origine Questa operazione consente di ricevere i dati da un controllore.	Link origine	L'ID remota dell'argomento nel software RSLinx Classic, o il collegamento rapido in FactoryTalk Linx.
		Link di destinazione	ID di link virtuale configurato nel software RSLinx Classic o FactoryTalk Linx (0...65535).
		Nodo di destinazione	ID di destinazione (0...77 ottale) fornito dall'applicazione RSLinx Classic o FactoryTalk Linx. Per un argomento DDE nel RSLinx Classic, utilizzare 77.
		Il numero slot del controllore ControlLogix viene utilizzato come Nodo di origine.	
Modulo di trasferimento a blocchi su una rete I/O remoto universale	RIO	Channel	Canale A o Canale B del modulo 1756-DHRIO connesso alla rete RIO.
		Rack	Numero rack (ottale) del modulo.
		Gruppo (Group)	Numero gruppo del modulo.
		Slot	Numero slot del modulo.
Modulo di trasferimento a blocchi su una rete ControlNet	ControlNet	Slot	Numero slot del modulo.

Scegliere un'Opzione Cache

In base alla configurazione di un'istruzione MSG, potrebbe utilizzare una connessione per inviare o ricevere i dati.

Tipo di messaggio:	Metodo di comunicazione:	Utilizza una connessione:
Letture o scrittura della tabella di dati CIP		Opzione prescelta(1)
PLC-2, PLC-3, PLC-5 o SLC (tutti i tipi)	CIP CIP con ID di origine	
	DH+	X
CIP generico		Opzione prescelta(2)
Letture o scrittura di trasferimento a blocchi		X

1. I messaggi di lettura o scrittura della tabella di dati CIP possono essere connessi o sconnessi. Per la maggior parte delle applicazioni, Rockwell Automation consiglia di lasciare i messaggi di lettura o scrittura della tabella di dati CIP connessi.

2. I messaggi generici CIP possono essere connessi o sconnessi. Ma, per la maggior parte delle applicazioni, consigliamo di lasciare i messaggi generici CIP sconnessi.

Se un'istruzione MSG utilizza una connessione, è possibile lasciare la connessione aperta (cache) oppure chiuderla quando la trasmissione del messaggio si è conclusa.

Se:	Allora:
Cache della connessione	La connessione rimane aperta dopo il completamento dell'istruzione MSG. Questa procedura ottimizza il tempo di esecuzione. L'apertura di una connessione ogni volta che si esegue il messaggio aumenta il tempo di esecuzione.
Non eseguire cache della connessione	La connessione si chiude dopo il completamento dell'istruzione MSG. In questo modo è possibile liberare la connessione per altri utilizzi.

Il controllore presenta i seguenti limiti per quanto riguarda il numero di connessioni per cui si possono eseguire cache.

Se è in dotazione questo controllore:	Allora è possibile eseguire la cache:
CompactLogix 5370 o ControlLogix 5570	Fino a 32 connessioni.
ControlLogix 5580	Fino a 256 connessioni.

Se vari messaggi sono diretti allo stesso dispositivo, allora i messaggi potrebbero essere in grado di condividere una connessione.

Se le istruzioni MSG sono per:	E sono:	Allora:
Dispositivi diversi		Ciascuna istruzione MSG utilizza 1 connessione.
Stesso dispositivo	Abilitato contemporaneamente	Ciascuna istruzione MSG utilizza 1 connessione.
	NON abilitato contemporaneamente	L'istruzione MSG utilizza 1 connessione e 1 buffer nella cache. Condividono la connessione e il buffer.

Suggerimento: Per condividere una connessione, se il controllore alterna tra l'invio di un messaggio di lettura di trasferimento a blocchi e di un messaggio di scrittura di trasferimento a blocchi allo stesso modulo, entrambi i messaggi sono considerati una connessione. L'esecuzione di cache per entrambi i messaggi è considerata unica nell'elenco delle cache.

Linee guida

Quando si pianificano e programmano le istruzioni MSG, seguire le linee guida riportate di seguito:

Linee guida	Dettagli
Creazione di un tag di controllo per ciascuna istruzione MSG.	Ciascuna istruzione MSG richiede il proprio tag di controllo.
	Tipo di dati = MESSAGE
	Ambito = controllore
	Il tag non può far parte di un array o di un tipo di dati definiti dall'utente.
Conservare i dati di origine e/o di destinazione nell'ambito del controllore.	Un'istruzione MSG può accedere soltanto ai tag che sono nella cartella dei Tag del controllore (ambito del controllore).
Se l'MSG in dotazione riguarda un dispositivo che impiega numeri interi a 16 bit, utilizzare un buffer INT nell'MSG e DINT per l'intero progetto.	Se il messaggio riguarda un dispositivo che impiega numeri interi a 16 bit, come nel caso del controllore PLC-5 o SLC 500, e trasferisce numeri interi (non REAL), utilizzare un buffer di INT nel messaggio e DINT per intero progetto.
	In questo modo, è possibile incrementare l'efficienza del progetto, infatti i controllori Logix sono in grado di effettuare l'esecuzione in modo più efficiente e utilizzano meno memoria quando funzionano con numeri interi a 32 bit (DINT).
	Per effettuare la conversione tra INT e DINT, consultare il Manuale di programmazione delle procedure comuni dei Controllori Logix 5000 , pubblicazione 1756-PM001 .
Memorizzare in cache gli MSG connessi che effettuano l'esecuzione più frequentemente.	Memorizzare in cache le istruzioni MSG che effettuano l'esecuzione più frequentemente, fino al numero massimo consentito per la revisione del controllore in dotazione. In questo modo, è possibile ottimizzare il tempo di esecuzione, infatti il controllore non deve aprire una connessione ogni volta che si esegue il messaggio.
Per quanto riguarda i controllori CompactLogix 5370 o ControlLogix 5570, qualora si vogliano abilitare più di 16 MSG alla volta, utilizzare un qualche tipo di strategia di gestione. Per quanto riguarda i controllori ControlLogix 5580, qualora si vogliano abilitare più di 256 MSG alla volta, utilizzare un qualche tipo di strategia di gestione.	Per quanto riguarda i controllori CompactLogix 5370 o ControlLogix 5570, se si effettua l'abilitazione di più di 16 MSG alla volta, alcune istruzioni MSG potrebbero riscontrare ritardi al momento dell'immissione in coda.
	Per quanto riguarda i controllori ControlLogix 5580, se si effettua l'abilitazione di più di 256 MSG alla volta, alcune istruzioni MSG potrebbero riscontrare ritardi al momento dell'immissione in coda.
	Per garantire l'esecuzione di ciascun messaggio, utilizzare una delle opzioni descritte di seguito:
	Abilitare ciascun messaggio in sequenza.
	Abilitare i messaggi in gruppo.
(Soltanto per i controllori CompactLogix 5370 o ControlLogix 5570) Mantenere che la quantità di MSG non connessi e non in	Programmare un messaggio per comunicare con dispositivi multipli. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di programmazione delle procedure comuni dei Controllori LOGIX 5000 , pubblicazione 1756-PM001 .
	Logica del programma per coordinare l'esecuzione dei messaggi. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di programmazione delle procedure comuni dei Controllori LOGIX 5000 , pubblicazione 1756-PM001 .
(Soltanto per i controllori CompactLogix 5370 o ControlLogix 5570) Mantenere che la quantità di MSG non connessi e non in	Il controllore può avere 10...40 buffer non connessi. Il numero predefinito è 10 per i controllori CompactLogix 5370 o ControlLogix 5570.

cache sia inferiore a quella dei buffer non connessi.	Se tutti i buffer non connessi sono utilizzati nel momento in cui l'istruzione esce dalla coda dei messaggi, l'istruzione segnala un errore e non trasferisce i dati.
	È possibile aumentare il numero di buffer non connessi (massimo 40), ma è necessario seguire la linea guida 5.
	Per aumentare il numero di buffer non connessi, consultare il Manuale di programmazione delle procedure comuni dei Controllori LOGIX 5000 , pubblicazione 1756-PM001 .

Specifica di messaggi SLC

Usare i tipi di messaggio SLC per comunicare con controllori SLC e MicroLogix. La seguente tabella mostra i tipi di dati cui l'istruzione consente di accedere. La tabella mostra anche il tipo dati LOGIX 5000 corrispondente.

Per il tipo dati SLC o MicroLogix:	Usare il tipo dati LOGIX 5000:
F	REAL
L (controllori MicroLogix 1200 e 1500)	DINT
N	INT

Specifica di messaggi trasferimento a blocchi

I tipi di messaggio trasferimento a blocchi sono utilizzati per comunicare con moduli di trasferimento a blocchi su una rete I/O remoto universale.

Se si desidera:	Selezionare questo comando:
Leggere dati da un modulo di trasferimento a blocchi Questo tipo di messaggio sostituisce l'istruzione BTR	Trasferimento a blocchi di lettura (Block-Transfer Read)
Scrivere dati su un modulo di trasferimento a blocchi Questo tipo di messaggio sostituisce l'istruzione BTW	Trasferimento a blocchi di scrittura (Block-Transfer Write)

Per configurare un messaggio trasferimento a blocchi, attenersi alle indicazioni seguenti:

- I tag di origine (per BTW) e destinazione (per BTR) devono essere abbastanza grandi da accettare i dati richiesti, a eccezione delle strutture MESSAGE, AXIS, e MODULE.
- Specificare quanti numeri interi a 16 bit (INT) inviare o ricevere. È possibile specificare numeri interi da 0 a 64.

Suggerimento: Per fare in modo che il modulo di trasferimento a blocchi determini quanti numeri interi a 16 bit inviare (BTR), oppure far sì che il controllore invii 64 numeri interi (BTW), digitare **0** per il numero di elementi.

Ottenere valore di sistema (GSV) e impostare valore di sistema (SSV)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

Le istruzioni GSV/SSV ottengono e impostano i dati del sistema del controllore che sono memorizzati negli oggetti.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

GSV	
Get System Value	
Class Name	?
Instance Name	?
Attribute Name	?
Dest	?
	??

SSV	
Set System Value	
Class Name	?
Instance Name	?
Attribute Name	?
Source	?
	??

Blocco funzione

Queste istruzioni non sono disponibili nel blocco funzione.

Testo strutturato

GSV(ClassName,InstanceName,AttributeName,Dest)

SSV(ClassName,InstanceName,AttributeName,Source)

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Nome classe		nome	Il nome della classe oggetto
Instance name		nome	Il nome dell'oggetto specifico, quando l'oggetto richiede un nome
Nome attributo		nome	L'attributo dell'oggetto Il tipo di dati dipende dall'attributo selezionato
Destination (GSV)	SINT INT DINT REAL structure	tag	La destinazione per i dati dell'attributo
Source (SSV)	SINT INT DINT REAL structure	tag	Il tag che contiene i dati che si vogliono copiare nell'attributo

Descrizione

Le istruzioni GSV/SSV ottengono e impostano i dati dello stato del controllore che sono memorizzati negli oggetti. Il controllore memorizza i dati dello stato negli oggetti. Non è presente un file di stato, come nel processore PLC-5.

Quando è vero, l'istruzione GSV recupera le informazioni specificate e le inserisce nella destinazione. Quando è vero, l'istruzione SSV imposta l'attributo specificato con i dati da sorgente.

Quando si immette un'istruzione GSV/SSV, il software di programmazione visualizza le classi di oggetto valide, i nomi di oggetto e i nomi di attributo per ciascuna istruzione. Per l'istruzione GSV, è possibile ottenere i valori per tutti gli attributi. Per l'istruzione SSV, il software mostra solo gli attributi che si possono impostare (SSV).

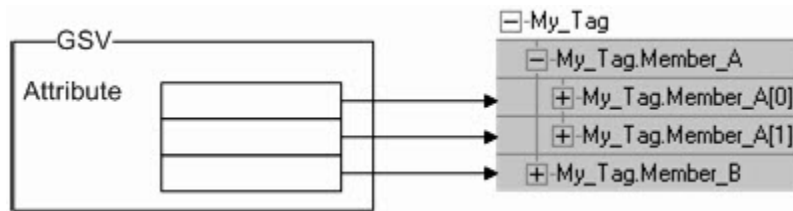


ATTENZIONE: Utilizzare con attenzione le istruzioni SSV. Se si apportano cambiamenti agli oggetti può verificarsi un'operazione imprevisto del controllore o lesioni al personale.

È necessario verificare e accertarsi che le istruzioni non modifichino i dati che non si intende modificare.

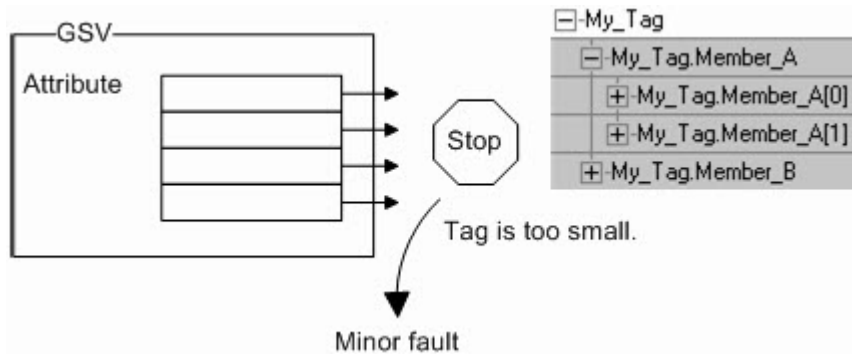
Le istruzioni SSV scrivono e le istruzioni GSV leggono saltando un membro in altri membri di un tag. Se il tag è troppo piccolo, le istruzioni non scrivono né leggono i dati. Invece registrano un errore minore.

Esempio 1



Member_A è troppo piccolo per l'attributo. Quindi l'istruzione GSV scrive l'ultimo valore in Member_B.

Esempio 2



My_Tag è troppo piccolo per l'attributo. Quindi l'istruzione GSV si ferma e registra un errore minore. Il Destination tag rimane invariato.

Gli Oggetti GSV/SSV definiscono gli attributi di ciascun oggetto e i tipi di dati ad essi associati. Ad esempio, l'attributo MajorFaultRecord dell'oggetto del Programma richiede un tipo di dati DINT[11].

Influisce su indicatori matematici di stato

No.

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
È presente un indirizzo dell'oggetto non valido	4	5
L'oggetto specificato non supporta GSV/SSV	4	6
È presente un attributo non valido	4	6
Non erano disponibili informazioni sufficienti fornite per un'istruzione SSV	4	6
La destinazione GSV non era abbastanza grande a ritenere i dati richiesti	4	7

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

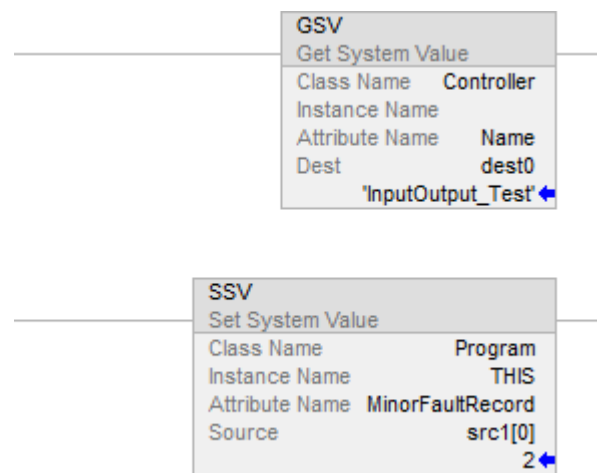
Condition	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condition	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella dei Diagrammi ladder.
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nella tabella dei Diagrammi ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella delle Logiche ladder.

Esempio

Diagrammi ladder



Testo strutturato

```
GSV (Program,THIS,LASTSCANTIME,dest1);
```

```
SSV (Program, THIS, MinorFaultRecord, src[0]);
```

Vedere anche

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Oggetti GSV/SSV](#) a [pagina 208](#)

[Oggetti di sicurezza GSV/SSV](#) a [pagina 260](#)

[Esempio di programmazione GSV/SSV](#) a [pagina 204](#)

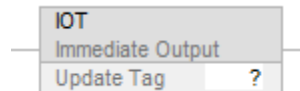
Uscita immediata (IOT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione IOT immediatamente aggiorna i dati di uscita specificati (tag di uscita di un modulo I/O o tag prodotto). La connessione al modulo deve essere aperta per abilitare l'esecuzione dell'istruzione IOT.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

IOT (output_tag)

Operandi

Diagramma ladder

Operando	TIPO	FORMATO	DESCRIZIONE
Update Tag		Tag	Tag che contiene i dati che si vogliono copiare nel tag dell'attributo che si vuole aggiornare; oppure: Tag di uscita di un modulo I/O o tag Prodotto

Testo strutturato

Gli operandi sono uguali a quelli per l'istruzione IOT del Diagramma ladder.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione IOT sovrascrive l'intervallo di pacchetto richiesto (RPI) di una connessione di uscita e invia dati aggiornati sulla connessione.

Una connessione di uscita è una connessione associata al tag di uscita di un modulo I/O o a un tag prodotto. Se la connessione è per un tag prodotto, l'istruzione IOT invia anche il trigger evento al controllore di consumo. In questo modo, l'istruzione IOT può attivare un task dell'evento nel controllore di consumo.

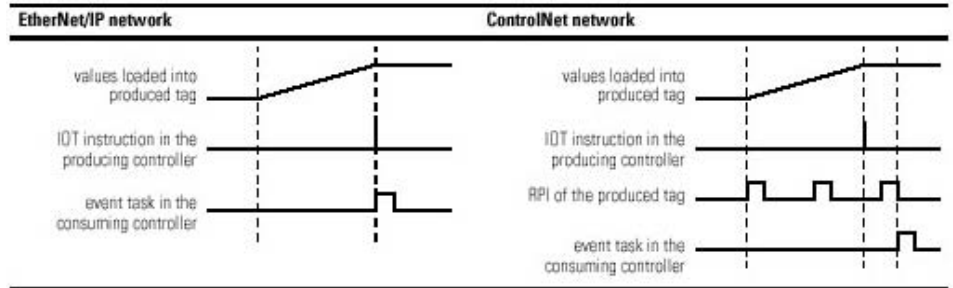
Per utilizzare un'istruzione IOT e un tag prodotto per attivare un task dell'evento in un controllore del consumatore, spuntare la casella di controllo Invia programmaticamente (Istruzione IOT) il trigger evento al Consumatore sulla scheda Connessione (Connection) della casella di dialogo **Proprietà del tag (Tag Properties)**.

Suggerimento: Per Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580, quando si effettua il controllo dell'I/O 5069 su una rete remota, viene utilizzata un'ottimizzazione per raggruppare le connessioni del modulo configurate con la stessa frequenza RPI in un pacchetto per l'invio sulla rete. Se l'IOT viene utilizzato su uno di questi tag, l'IOT potrebbe provocare l'immediato aggiornamento di alcuni tag di dati per altri moduli che sono configurati nello stesso RPI, e nello stesso backplane, e che sono raggruppati insieme a tale tag. Se non si vuole che ciò avvenga, è possibile evitarlo rendendo l'RPI non esattamente uguale all'RPI delle altre connessioni di modulo.

Il tipo di rete tra i controllori stabilisce quando il controllore di consumo riceve i nuovi dati e il trigger evento tramite l'istruzione IOT.

Su questa rete	Il dispositivo di consumo riceve i dati e il trigger evento
Backplane	Immediatamente
EtherNet/IP	Immediatamente
ControlNet	Entro l'intervallo del pacchetto effettivo (API) del tag consumato (connessione)

I seguenti diagrammi confrontano la ricezione dei dati tramite un'istruzione IOT su EtherNet/IP e le reti di ControlNet.



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione aggiorna la connessione del tag specificato e reimposta il temporizzatore RPI della connessione.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nel Diagramma ladder.
Postscansione	N/A

Esempio

Quando l'istruzione IOT si esegue, invia immediatamente i valori del tag Locale:5:0 al modulo di uscita.

Diagramma ladder**Testo strutturato**

IOT (Locale:5:0);

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

Accesso ai Valori del sistema

Questa procedura consentirà di ottenere o utilizzare informazioni di stato sul controllore LOGIX 5000.

Se si desidera:	Fare riferimento al seguente argomento della guida:
Utilizzare parole chiavi specifiche nella logica per monitorare eventi specifici	Indicatori monitoraggio di stato a pagina 265
Ottenere o impostare i valori di sistema	Ottenere e Impostare dati di sistema a pagina 203
Ottenere le informazioni sulla memoria del controllore	Determinazione delle informazioni sulla memoria del controllore a pagina 196

Determinazione delle informazioni sulla memoria del controllore

La memoria del controllore è divisa in memoria I/O e memoria espansione. La seguente tabella mostra come il controllore utilizza ciascun tipo di memoria:

Questo	Utilizza memoria da
tag I/O	memoria I/O
tag prodotti	
tag consumati	
comunicazione attraverso istruzione MSG	
comunicazione tramite stazione di lavoro	
tag diversi da I/O, prodotti o consumati	memoria espansione
routine di logica	
comunicazione con tag in polling (OPC/DDE) che utilizzano il software RSLinx Classic.	memoria I/O e memoria espansione

Si noti che il controllore restituisce valori del numero di parole a 32 bit. Per visualizzare un valore in byte, semplicemente si deve moltiplicare per 4.

Utilizzare questa procedura per ottenere le seguenti informazioni sulla memoria del controllore:

- I/O disponibile (libera) e memoria espansione
- I/O totale e memoria espansione
- il più grande blocco contiguo di I/O e memoria espansione

Ottenere informazioni sulla memoria dal controllore

Per ottenere informazioni sulla memoria dal controllore, eseguire l'istruzione Messaggio (MSG) configurata come segue

Dalla finestra di dialogo Proprietà Messaggio (Message Properties) - Scheda Configurazione (Configuration):

For this item	Type or select	Which means:	
Message Type	CIP Generic	Execute a Control and Information Protocol command.	
Service Type	Custom	Create a CIP Generic message that is not available in the drop-down list.	
Service Code	3	Use the GetAttributeList service. This lets you read specific information about the controller.	
Class	72	Get information from the user memory object.	
Instance	1	This object contains only 1 instance.	
Attribute	0	Null value	
Source Element	<i>source_array</i> of type SINT[12]		
	In this element	Enter:	Which means:
	<i>source_array</i> [0]	5	Get 5 attributes
	<i>source_array</i> [1]	0	Null value
	<i>source_array</i> [2]	1	Get free memory
	<i>source_array</i> [3]	0	Null value
	<i>source_array</i> [4]	2	Get total memory
	<i>source_array</i> [5]	0	Null value
	<i>source_array</i> [6]	5	Get largest contiguous block of additional free expansion memory
	<i>source_array</i> [7]	0	Null value
	<i>source_array</i> [8]	6	Get largest contiguous block of free I/O memory
	<i>source_array</i> [9]	0	Null value
	<i>source_array</i> [10]	7	Get largest contiguous block of free expansion memory
	<i>source_array</i> [11]	0	Null value
Source Length	12	Write 12 bytes (12 SINTs).	
Destination	<i>INT_array</i> of type INT[29]		

Dalla finestra di dialogo Proprietà Messaggio (Message Properties) - Scheda Comunicazione (Communication):

For this item	Type:
Path	1, <i>slot_number_of_controller</i>

Scegliere le informazioni di memoria desiderate

L'istruzione MSG restituisce le seguenti informazioni a *INT_array* (il tag destinazione dell'istruzione MSG).

Importante: Nel controllore 1756-L55M16, l'istruzione MSG restituisce due valori per ciascuna categoria di memoria espansione. Per determinare la memoria espansione libera o totale di un controllore 1756-L55M16, aggiungere entrambi i valori della categoria.

If you want the:	Then copy these array elements:	Description:
amount of free I/O memory (32-bit words)	INT_array[3]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[4]	upper 16 bits of the 32 bit value
amount of free expansion memory (32-bit words)	INT_array[5]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[6]	upper 16 bits of the 32 bit value
1756-L55M16 controllers only—amount of additional free expansion memory (32-bit words)	INT_array[7]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[8]	upper 16 bits of the 32 bit value
total size of I/O memory (32-bit words)	INT_array[11]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[12]	upper 16 bits of the 32 bit value
total size of expansion memory (32-bit words)	INT_array[13]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[14]	upper 16 bits of the 32 bit value
1756-L55M16 controllers only—additional expansion memory (32-bit words)	INT_array[15]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[16]	upper 16 bits of the 32 bit value
1756-L55M16 controllers only—largest contiguous block of additional free expansion memory (32-bit words)	INT_array[19]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[20]	upper 16 bits of the 32 bit value
largest contiguous block of free I/O memory (32-bit words)	INT_array[23]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[24]	upper 16 bits of the 32 bit value
largest contiguous block of free expansion memory (32-bit words)	INT_array[27]	lower 16 bits of the 32 bit value
	INT_array[28]	upper 16 bits of the 32 bit value

Convertire INT in DINT

L'istruzione MSG restituisce ogni valore di memoria come due INT separati.

- Il primo INT rappresenta i 16 bit più bassi del valore.
- Il secondo INT rappresenta i 16 bit più alti del valore.

Per convertire gli INT separati in un valore utilizzabile, utilizzare l'istruzione Copia (COP) dove:

In quest'operando:	Specificare:	Indica
Origine	il primo INT della coppia di 2 elementi (16 bit più bassi)	Avviare con i 16 bit più bassi
Destination	Tag DINT in cui memorizzare il valore a 32 bit	Copiare il valore nel tag DINT
Lunghezza (Length)	1	Copiare 1 volta il numero di byte nel tipo di dati di Destination. In questo caso, l'istruzione copia 4 byte (32 bit), che combina i 16 bit inferiori e superiori in un valore a 32 bit.

Codici di stato DeviceNet

I Codici di stato DeviceNet sono i seguenti:

Codice stato	Descrizione di stato	Azione consigliata
0-63	Indirizzo del nodo DeviceNet dello scanner o del dispositivo slave.	Nessuno.
65	L'opzione AutoScan è attiva e lo scanner è in modalità inattiva.	Nessuno.
67	Scanner è lo scanner Secondario.	Nessuno.
68	Lo scanner primario non ha riconosciuto lo scanner secondario.	Configurare un altro scanner come scanner secondario.
69	Le configurazioni del primario e del secondario sono incompatibili.	Controllare la configurazione dello scanner secondario.
70	L'indirizzo dello scanner è già in uso da un altro dispositivo della rete.	Modificare l'indirizzo dello scanner con un indirizzo non utilizzato.
71	Dati non validi nell'elenco di scansione.	Utilizzare il software RSNetWorx per riconfigurare l'elenco di scansione.
72	Il dispositivo slave ha interrotto la comunicazione. Se non si ristabilisce la comunicazione con il dispositivo slave nel tentativo successivo, il codice di stato cambia a 78.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare le connessioni di alimentazione e di rete del dispositivo slave. • Se il dispositivo slave viene richiamato, verificare che il tempo di ritardo interscansione sia adeguato alla restituzione dei dati da parte del dispositivo. • Verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
73	Le informazioni sull'identità del dispositivo slave non corrispondono alla chiave elettronica dello scanner.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il corretto dispositivo slave sia collegato all'indirizzo. • Assicurarsi che il dispositivo slave corrisponda alla chiave elettronica specificata (fornitore, codice prodotto, tipo di prodotto). • Verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
74	Lo scanner ha rilevato il sovraccarico di dati sulla porta di comunicazione DeviceNet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il traffico di comunicazione di rete. • Verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
75	Sono presenti uno o entrambi. <ul style="list-style-type: none"> • Lo scanner non dispone dell'elenco di scansione. • Lo scanner non ha ricevuto la comunicazione da nessun altro dispositivo. 	<p>Verificare che lo scanner abbia quanto segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un elenco di scansione configurato. • Una connessione cablata correttamente alla rete.
76	Nessun traffico di rete diretto dello scanner. Lo scanner capta altre comunicazioni di rete ma non riconosce nessuna come diretta.	Nessuno.

77	Durante l'inizializzazione, le dimensioni dei dati previste dal dispositivo slave non corrispondono alle dimensioni della relativa voce di scansione.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il software RSNetWorx per controllare il dispositivo slave e l'elenco di scansione relativamente alle sue dimensioni di ingresso e uscita corrette. • Verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
78	Il dispositivo slave è configurato nell'elenco di scansione, ma non comunica.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare le connessioni di alimentazione e di rete del dispositivo slave. • Se il dispositivo slave viene interrotto, assicurarsi che il ritardo interscansione sia sufficientemente lungo per consentire al dispositivo slave di restituire i dati. • Se necessario, utilizzare il software RSNetWorx per eseguire quanto segue. <ul style="list-style-type: none"> • Aggiungere il dispositivo slave alla rete DeviceNet. • Eliminare il dispositivo slave dall'elenco di scansione dello scanner. • Inibire il dispositivo slave nell'elenco di scansione dello scanner. • Verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
79	Lo scanner non è riuscito a trasmettere il messaggio.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che lo scanner sia collegato a una rete valida. • Controllare che i cavi siano collegati. • Verificare la velocità in baud della rete.
80	Lo scanner è in modalità inattiva.	<p>Se lo si desidera, mettere lo scanner in modalità di esecuzione procedendo come segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettere il controllore in modalità esecuzione/remoto utilizzando il selettore a chiave sul controllore o tramite l'applicazione AND Logix Designer • Accendere il bit O.CommandRegister.Run dello scanner.
81	Il controllore ha impostato lo scanner in modalità di errore.	<p>Il bit O.CommandRegister.Fault dello scanner è attivo. Correggere la condizione che ha portato il controllore ad impostare questo bit e quindi disattivarlo.</p>

82	Errore rilevato nella sequenza di messaggi I/O frammentati dal dispositivo slave.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il software RSNetWorx per eseguire quanto segue. <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la voce dell'elenco di scansione del dispositivo slave per assicurarsi che le dimensioni dei dati di ingresso e uscita siano corrette. • Verificare la configurazione del dispositivo slave. • Verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
83	Il dispositivo slave restituisce le risposte di errore quando lo scanner tenta di comunicare con esso.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il software RSNetWorx per eseguire quanto segue. <ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'esattezza dell'elenco di scansione. • Verificare la configurazione del dispositivo slave. Il dispositivo slave può trovarsi nell'elenco di scansione di un altro scanner. • Alimentazione ciclo al dispositivo slave. • Verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
84	Lo scanner sta inizializzando la rete DeviceNet.	Nessuno. Questo codice si azzerava una volta che lo scanner tenta di inizializzare tutti i dispositivi slave sulla rete.
85	Durante la fase di esecuzione, le dimensioni dei dati inviati dal dispositivo slave non corrispondono alle dimensioni della relativa voce di scansione.	Poiché la lunghezza variabile dei dati di polling non è supportata, verificare che il dispositivo slave funzioni correttamente.
86	Il dispositivo slave è in modalità inattiva o non produce dati mentre lo scanner è in modalità di esecuzione.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la configurazione e lo stato del dispositivo slave. • Se si imposta una relazione master/slave tra 2 scanner, assicurarsi che entrambi gli scanner siano in modalità di esecuzione.
87	Lo scanner non è in grado di rilevare gli ingressi condivisi dal dispositivo slave perché lo scanner proprietario non ha stabilito la comunicazione con quel dispositivo slave.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la connessione e la configurazione dello scanner proprietario. • Il dispositivo slave potrebbe non produrre dati.
88	Lo scanner non è in grado di rilevare gli ingressi condivisi dal dispositivo slave perché i parametri I/O (ad esempio, in polling o memorizzato, chiave elettronica, dimensione dati) per quel dispositivo slave sono configurati in modo diverso tra questo scanner e lo scanner proprietario.	In questo scanner, riconfigurare i parametri di I/O della voce di elenco di scansione degli ingressi condivisi in modo che corrispondano agli stessi parametri dello scanner proprietario.
89	Lo scanner non è riuscito a configurare il dispositivo slave utilizzando i parametri di Ripristino automatico del dispositivo (ADR).	Assicurarsi di aver installato un dispositivo slave compatibile.

90	Il controllore ha impostato lo scanner in modalità disabilitata.	Se lo si desidera, abilitare lo scanner spegnendo il bit O.CommandRegister.DisableNetwork dello scanner.
91	Condizione bus-off probabilmente dovuto a errori di cavo o di segnale.	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentazione ciclo allo scanner, i dispositivo/i slave e/o la rete. • Verificare che tutti i dispositivi siano impostati sulla stessa velocità in baud. • Controllare il cablaggio DeviceNet per assicurarsi che non esistano cortocircuiti tra i cavi CAN (blu e bianchi) e i cavi di potenza o lo schermo (nero, rosso e schermo). • Controllare il sistema dei supporti delle seguenti fonti di rumore. <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo situato vicino al cavo di alimentazione ad alta tensione. • Non è stata utilizzata un resistore di terminazione o corretto. • Messa a terra errata. • Dispositivo in rete che produce rumore o dati errati sulla rete.
92	Il cavo DeviceNet non fornisce alimentazione alla porta di comunicazione dello scanner.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che l'alimentazione elettrica a 24V CC della rete funzioni correttamente. • Verificare la buona condizione del cavo. • Controllare che il cavo sia collegato allo scanner.
95	Il firmware dello scanner si sta aggiornando o si sta scaricando una configurazione.	Nessuno. Non scollegare lo scanner mentre l'aggiornamento è in corso, altrimenti i dati esistenti nella memoria dello scanner andranno persi.
97	Il controllore ha posizionato lo scanner in modalità di arresto.	Il bit O.CommandRegister.HaltScanner dello scanner è attivo. Spegnerne questo bit e poi spegnere e riaccendere lo scanner.
98	Errore generale del firmware.	Sostituire il dispositivo.
99	Fallimento di sistema.	Sostituire il dispositivo.

Ottenere e Impostare dati di sistema

Il controllore memorizza i dati di sistema negli oggetti. Non esiste alcun file di stato, come nel controllore PLC-5. Utilizzare le istruzioni GSV/SSV per ottenere e impostare i dati del sistema del controllore memorizzati negli oggetti:

- l'istruzione GSV recupera le informazioni specificate e le inserisce nella destinazione.
- L'istruzione SSV imposta l'attributo specificato con i dati da sorgente.

Attenzione: usare attentamente l'istruzione SSV. Se si apportano cambiamenti agli oggetti può verificarsi un'operazione imprevisto del controllore o lesioni al personale.

Per ottenere o impostare un valore di sistema:

1. aprire l'applicazione del progetto Logix Designer.
2. Fare clic su **Aiuto** (Help), e poi **Contenuti**(Contents).
3. Cliccare su **Indice** (Index).
4. Digitare **gsv/ssv objects** (gsv/ssv objects) e cliccare **Visualizza** (Display).
5. Cliccare sull'oggetto specifico.

Per ottenere o impostare	Fare clic su
asse di un servomodulo	AXIS
intervallo tempo di consumo sistema	CONTROLLER
hardware fisico di un controllore	CONTROLLERDEVICE
tempo di sistema coordinato per i dispositivi di uno chassis	CST
driver di comunicazione DF1 per la porta seriale (solo per i controllori con porte seriali)	DF1
elenco errori per il controllore	FAULTLOG
attributi dell'istruzione di messaggio	MESSAGE
stato, errori, percorso di comunicazione e modalità di un modulo	MODULE
gruppo di assi	MOTIONGROUP
informazioni di errore o tempo di scansione del programma	PROGRAM
numero di istanza della routine	ROUTINE
configurazione della porta seriale (solo per i controllori con porte seriali)	SERIALPORT
proprietà o tempo trascorso di un task	TASK
tempo reale di un controllore	WALLCLOCKTIME
tempo di sincronizzazione di un controllore	TIMESYNCHRONIZE

6. Nell'elenco degli attributi dell'oggetto, individua l'attributo a cui si desidera accedere.
7. Crea un tag per il valore dell'attributo.

Se il tipo di dati dell'attributo è	Allora
Un elemento (es. DINT)	Crea un tag per l'attributo.
più di un elemento (es. DINT[7])	Creare un tipo di dati definito dall'utente che corrisponda all'organizzazione dei dati utilizzati dall'attributo. Allora crea un tag per l'attributo e utilizzare il tipo di dati creato.

8. Nella routine di logica ladder, immettere l'istruzione appropriata.

Per	Inserire l'istruzione
ottenere il valore di un attributo	GSV
impostare il valore di un attributo	SSV

9. Assegnare gli operandi richiesti all'istruzione.

Consultare l'istruzione GSV/SSV per informazioni su questi operandi.

Vedere anche

[Ottenerne valore di sistema \(GSV\) e impostare valore di sistema a pagina 188](#)

Esempio di programmazione GSV/SSV

I seguenti esempi utilizzano l'istruzione GSV per ottenere le informazioni di errore.

Esempio 1: Ottenimento delle Informazioni di errore I/O

Questo esempio mostra come le informazioni dal disc_in_2 del modulo I/O vengono ottenute e i dati vengono collocati in un disc_in_2_info della struttura definita dell'utente.

Diagramma ladder



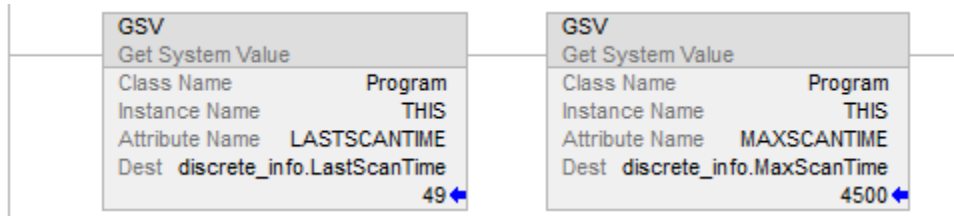
Testo strutturato

```
GSV(MODULE, disc_in_2, FaultCode, disc_in_2_info.FaultCode);
GSV(MODULE, disc_in_2, FaultInfo, disc_in_2_info.FaultInfo);
GSV(MODULE, disc_in_2, Mode, disc_in_2_info.Mode);
```

Esempio 2: Ottenimento delle Informazioni di stato del programma

Questo esempio mostra come le informazioni sul programma discreto vengono ottenute e i dati vengono collocati in un discrete_info della struttura definita dall'utente.

Diagramma ladder



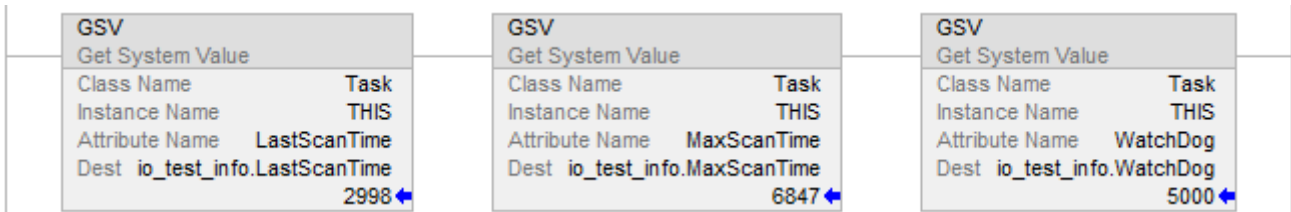
Testo strutturato

```
GSV(PROGRAM,DISCRETE, LASTSCANTIME,discrete_info.LastScanTime);
GSV(PROGRAM,DISCRETE,MAXSCANTIME,discrete_info.MaxScanTime);
```

Esempio 3: Ottenimento delle Informazioni di stato dei task

Questo esempio mostra come le informazioni sull'IO_test dei task vengono ottenute e i dati vengono collocati in un io_test_info della struttura definita dall'utente.

Diagramma ladder



Testo strutturato

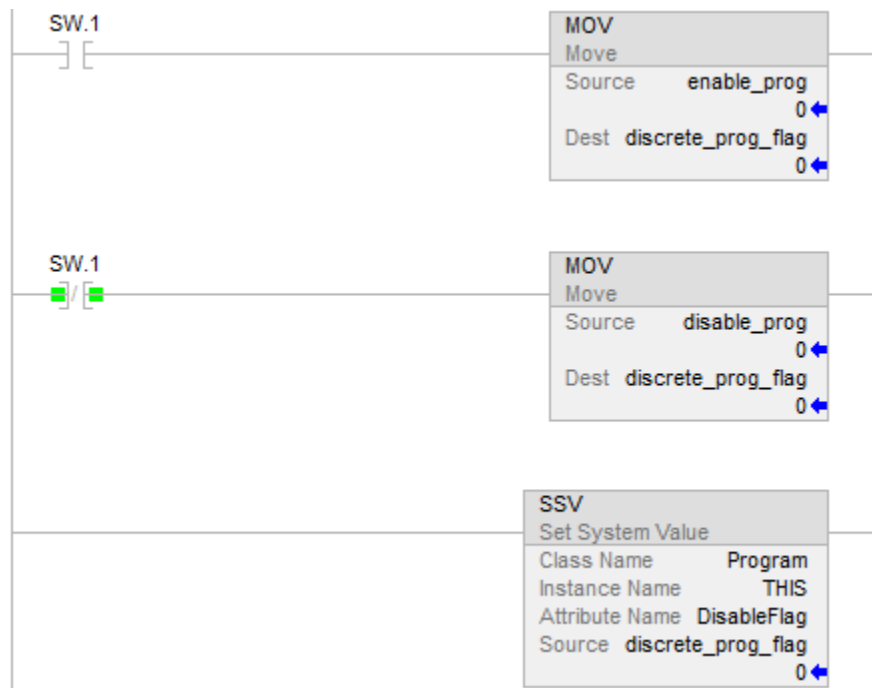
```
GSV(TASK,IO_TEST, LASTSCANTIME,io_test_info.LastScanTime);
GSV(TASK,IO_TEST,MAXSCANTIME,io_test_info.MaxScanTime);
GSV(TASK,IO_TEST,WATCHDOG,io_test_info.Watchdog);
```

Impostazione degli Indicatori di abilitazione e disabilitazione

Il seguente esempio utilizza l'istruzione SSV per abilitare o disabilitare un programma. È possibile anche utilizzare questo metodo per abilitare o disabilitare un modulo I/O, che è una soluzione del programma simile all'utilizzo di bit di inibizione con un processore PLC-5.

In base allo stato di SW.1, collocare l'appropriato valore nell'attributo dell'indicatore di disabilitazione del programma discreto.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```

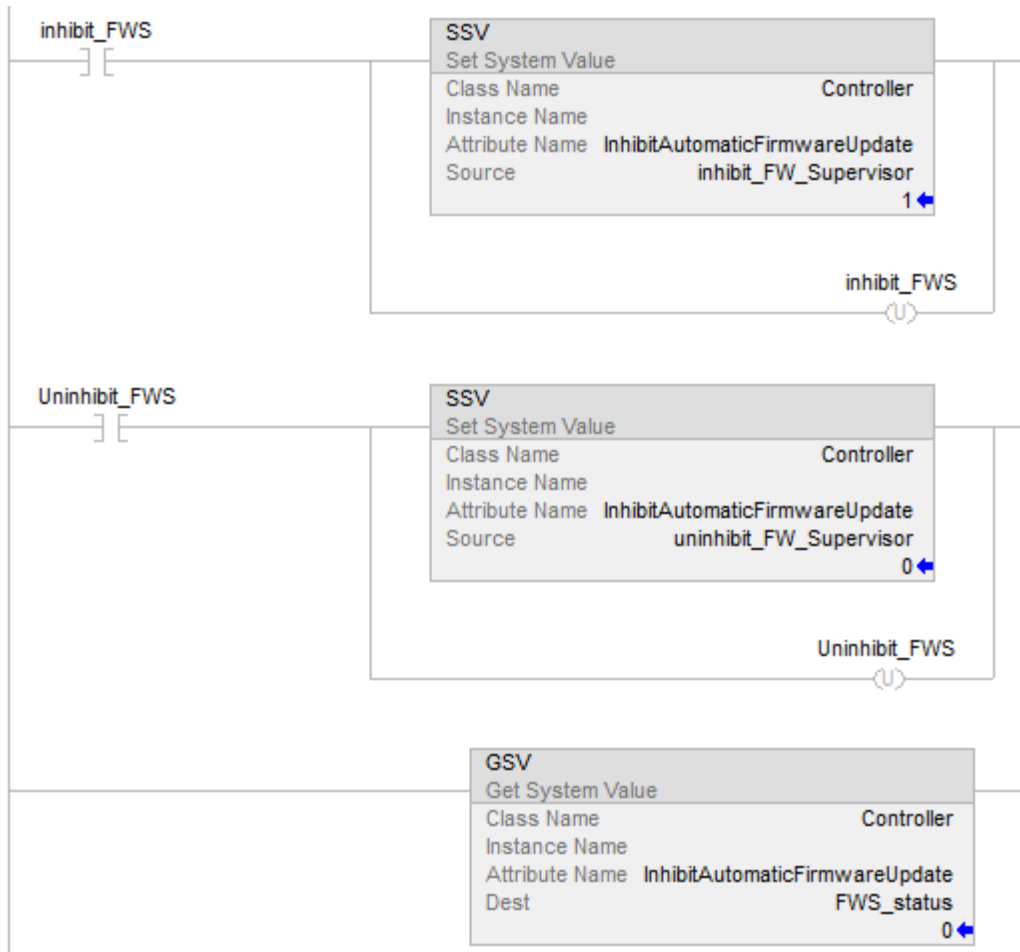
IF SW.1 THEN
discrete_prog_flag := enable_prog;
ELSE
discrete_prog_flag := disable_prog;
END_IF;
SSV (PROGRAM, DISCRETE, DISABLEFLAG, discrete_prog_flag);

```

Inibizione e Disinibizione dell'aggiornamento firmware automatico del FirmwareSupervisor

Il seguente esempio utilizza l'istruzione GSV/SSV per inibire o annullare inibizione dell'attributo dell'Aggiornamento firmware automatico del controllore. Se si scrive un valore di 1, la funzione viene inibita. Se si scrive un valore di 0, la funzione viene disinibita. Lo stato dell'attributo può anche essere letto con un GSV.

Diagramma ladder



Oggetti GSV/SSV

Quando si immette un'istruzione GSV/SSV, si specifica l'oggetto e l'attributo a cui si vuole accedere. In alcuni casi vi sarà più di una istanza dello stesso tipo di oggetto. Per cui è necessario specificare anche il nome dell'oggetto. Per esempio, ogni task ha il proprio oggetto TASK a cui si può accedere con il nome del task.

Importante: Nel caso dell'istruzione GSV, solo la dimensione specificata di dati viene copiata nella destinazione. Se, per esempio, l'attributo viene definito come SINT e la destinazione è un DINT, solo gli 8 bit meno significativi della destinazione DINT verranno aggiornati mentre i rimanenti 24 bit resteranno immutati.

Importante: Il buffer allarme è stato rimosso dalle funzioni di subindice per gli allarmi nella versione v21 del firmware e non è più disponibile. Le istruzioni GSV che facevano riferimento all'attributo del buffer allarme sono invalidate al momento della verifica del progetto. Spetta al programmatore la responsabilità di modificare correttamente qualsiasi codice applicativo basato su tale attributo.

I seguenti sono gli oggetti GSV/SSV. È possibile accedere ai seguenti oggetti dipendenti dal controllore.

- [AddOnInstructionDefinition](#) a [pagina 210](#)
- [Asse](#) a [pagina 213](#)
- [Controllore](#) a [pagina 225](#)
- [ControllerDevice](#) a [pagina 226](#)
- [CoordinateSystem](#) a [pagina 228](#)
- [CST](#) a [pagina 232](#)
- [DF1](#) a [pagina 235](#)
- [FaultLog](#) a [pagina 238](#)
- [HardwareStatus](#) a [pagina 239](#)
- [Messaggio](#) a [pagina 232](#)
- [Modulo](#) a [pagina 241](#)
- [MotionGroup](#) a [pagina 230](#)
- [Programma](#) a [pagina 248](#)
- [Redundancy](#) a [pagina 244](#)
- [Routine](#) a [pagina 243](#)
- [Sicurezza](#) a [pagina 249](#)
- [SerialPort](#) a [pagina 251](#)
- [Task](#) a [pagina 252](#)
- [TimeSynchronize](#) a [pagina 254](#)
- [WallClockTime](#) a [pagina 258](#)

Vedere anche

[Ottenere valore di sistema \(GSV\) e impostare valore di sistema \(SSV\)](#) a [pagina 188](#)

[Istruzioni di ingresso/uscita](#) a [pagina 151](#)

Accesso all'Oggetto AddOnInstructionDefinition

L'oggetto **AddOnInstructionDefinition** permette di personalizzare le istruzioni per i set di logica usati comunemente, fornisce un'interfaccia comune a tale logica e fornisce documentazione per l'istruzione.

Per ulteriori dettagli, vedere LOGIX 5000 Controllers Add-On Instructions Programming Manual, pubblicazione 1756-PM010.

Attributo	Tipo di dati	Istruzioni con Task standard	Istruzioni con Task di sicurezza	Descrizione
LastEditDate	LINT	GSV	Nessuno	Indicazione di data e ora dell'ultima modifica di una definizione di Istruzione aggiuntiva.
MajorRevision	DINT	GSV	Nessuno	Numero della revisione maggiore dell'Istruzione aggiuntiva.
MinorRevision	DINT	GSV	Nessuno	Numero della revisione minore dell'Istruzione aggiuntiva.
Name	Stringa	GSV	GSV	Nome dell'Istruzione aggiuntiva.
RevisionExtendedText	Stringa	GSV	Nessuno	Testo che descrive la revisione dell'Istruzione aggiuntiva.
SafetySignature ID	DINT	GSV	Nessuno	In un progetto di sicurezza, il numero ID, la data e l'indicatore orario di una definizione di Istruzione aggiuntiva.
SignatureID	DINT	GSV	Nessuno	Numero di identificazione a 32 bit di una definizione di Istruzione aggiuntiva.
Vendor	Stringa	GSV	Nessuno	Il produttore che ha creato un'Istruzione aggiuntiva.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto ALARMBUFFER

L'oggetto **ALARMBUFFER** è parte dell'infrastruttura Editore/Sottoscrittore. L'infrastruttura Editore/Sottoscrittore è parte del sottosistema di comunicazione del controllore Logix. Il sottosistema di comunicazione del controllore Logix implementa i modelli dei messaggi di Editore/Sottoscrittore per CIP, in modo che altri dispositivi possano ricevere i messaggi inviati dal sottosistema del controllore. Attualmente, i sottosistemi Allarmi digitali e analogici e Fase dell'apparecchiatura batch utilizzano l'Infrastruttura Editore/Sottoscrittore per consegnare i messaggi tramite CIP alle applicazioni che sottoscrivono.

Utilizzare l'oggetto **ALARMBUFFER** per stabilire l'esistenza delle connessioni al sottosistema Editore/Sottoscrittore e ai loro stati. Un'istanza dell'oggetto **AlarmBuffer** esiste per ciascuna applicazione che sottoscrive. Questo vuol dire che un oggetto **AlarmBuffer** potrebbe esistere in un certo momento, ma non esistere in un altro momento. Per questo motivo, un'istruzione Ottenere valore di sistema (GSV) rinvia uno stato nell'ambito del tag di destinazione (INT[0].0). Quando il

bit di stato è zero, molto probabilmente ciò vuol dire che l'oggetto AlarmBuffer non esiste più.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione	
AlarmBufferInstance	DINT[n]	GSV	Ritorna gli ID dell'oggetto AlarmBuffer.	
			DINT[0]	Numero degli oggetti AlarmBuffer.
			DINT[1...(n-1)]	ID dell'oggetto AlarmBuffer.
			Se il numero degli oggetti AlarmBuffer è maggiore di n-1, vengono rinviati soltanto gli ID dei primi oggetti (n-1). Non è necessario specificare un ID dell'istanza AlarmBuffer per questo attributo.	
AlarmBufferStatus	INT[2]	GSV	Rinvia lo stato dell'oggetto AlarmBuffer specificato. È necessario specificare l'ID dell'istanza AlarmBuffer per ottenere lo stato di tale istanza singola.	
			INT[0].0	1-Attributo di AlarmBufferStatus è valido. 0-Attributo di AlarmBufferStatus non è valido.
			INT[1]	Valore dell'Attributo dello stato AlarmBuffer.
			L'attributo dello Stato contiene:	
			INT[1].0	1-Pacchetti multi messaggi abilitati. 0-Pacchetti multi messaggi disabilitati.
			INT[1].1	1-Buffer è abilitato. 0-Buffer è disabilitato.
			INT[1].2	1-Dati memorizzati nel buffer. 0-Buffer è vuoto.
			INT[1].3	1-Buffer è pieno. 0-Buffer non è pieno.
			INT[1].4	1-Messaggi di Stato dell'inizializzazione NON saranno inviati (al momento di subindice e al momento della commutazione della Ridondanza). 0-Messaggi di Stato dell'inizializzazione SARANNO inviati.
			Tutti gli altri bit sono riservati e impostati su 0.	
BufferSize	INT[2]	GSV	Rinvia la dimensione del buffer (in kB) dell'Oggetto AlarmBuffer specificato. È necessario specificare l'ID dell'Istanza buffer allarme per ottenere la dimensione del buffer per tale singola istanza.	
			INT[0].0	1-Attributo del BufferSize è valido. 0-Attributo del BufferSize non è valido.
			INT[1]	Valore dell'Attributo della dimensione del buffer.
BufferUsage	INT[2]	GSV	Rinvia la percentuale dello spazio del buffer utilizzato dall'Oggetto AlarmBuffer specificato. È necessario specificare l'ID dell'istanza AlarmBuffer per ottenere il valore dell'utilizzo del buffer di tale istanza singola.	
			INT[0].1	1-Attributo del BufferUsage è valido. 0-Attributo del BufferUsage non è valido.
			INT[1]	Valore dell'Attributo BufferUsage.

SubscriberName	STRING	GSV	<p>Rinvia il nome del sottoscrittore dell'oggetto AlarmBuffer specificato. È necessario specificare l'ID dell'istanza AlarmBuffer per ottenere il nome del sottoscrittore di tale istanza singola.</p> <p>È possibile fare riferimento a qualunque tipo di stringa come tag di destinazione.</p> <p>Se non è possibile adattare il Nome del sottoscrittore alla stringa del tag di destinazione, allora soltanto la parte del nome che può adattarsi al tag di destinazione viene fornita dall'istruzione.</p> <p>Se l'istanza dell'oggetto AlarmBuffer specificata dall'ID dell'istanza non esiste quando l'istruzione viene richiamata, allora la lunghezza della stringa (membro .LEN) viene impostata su zero.</p> <p>Notare che se non viene fornito alcun nome di sottoscrittore quando l'oggetto AlarmBuffer è stato creato da un sottoscrittore, allora l'attributo del nome del sottoscrittore viene impostato in base ad un numero seriale del dispositivo associato con una connessione attraverso la quale il servizio Crea sull'oggetto AlarmBuffer era stato richiamato.</p>
----------------	--------	-----	--

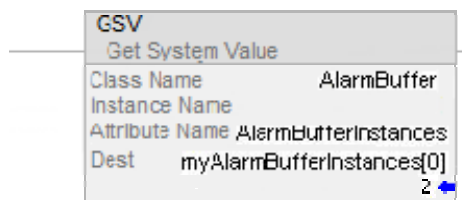
Esempio di istruzione GSV

Il programma in dotazione può contenere un'istruzione GSV per ottenere l'elenco delle attuali AlarmBufferInstances nel controllore. Questa istruzione rinverrà il conteggio totale degli oggetti del buffer dell'allarme attualmente presenti nel controllore (DINT[0]), insieme all'ID dell'Istanza dell'oggetto AlarmBuffer (DINT[1] – DINT[n-1]) per ciascun oggetto AlarmBuffer presente nel controllore. L'istruzione GSV mostra il valore del numero di oggetti AlarmBuffer (DINT[0]) sotto il nome del tag Dest (destinazione).

Il programma in dotazione può utilizzare l'ID dell'istanza dell'oggetto AlarmBuffer per ottenere informazioni relative ad una specifica istanza dell'oggetto AlarmBuffer che è presente nel controllore. Una parola di stato (INT[0]), che indica i dati validi o non validi, viene rinviata nel tag di destinazione per gli attributi AlarmBufferStatus, BufferSize e BufferUsage, in quanto gli oggetti del buffer dell'allarme possono essere creati ed eliminati in qualsiasi momento. Il valore di ritorno è in (INT[1]) quando il Nome dell'attributo è equivalente a AlarmBufferStatue, BufferSize o BufferUsage. Il valore di ritorno è il nome del sottoscrittore quando il Nome dell'attributo è SubscriberName. Nessuno stato viene ritornato per l'attributo SubscriberName.

Diagramma ladder

Riportiamo di seguito un esempio dell'istruzione GSV che recupera gli ID dell'oggetto AlarmBuffer.



Anche se il GSV di AlarmBufferInstances restituisce i valori in un array, non è possibile utilizzare l'indirizzo dell'array per ottenere i valori dell'attributo per tale istanza. È necessario copiare o spostare il valore in myAlarmBufferInstances[x], (dove x = 1, 2, 3,...) ad un tag diretto (non indicizzato), come nel caso di myAlarmBufferID mostrato nell'illustrazione in seguito.

Riportiamo di seguito un esempio dell'istruzione GSV che recupera la dimensione di buffer dell'oggetto AlarmBuffer.

GSV	
Get System Value	
Class Name	AlarmBuffer
Instance Name	myAlarmBufferID
Attribute Name	BufferSize
Dest	myBufferSize[0]
	0

Il numero che viene mostrato sotto il nome del tag Dest (destinazione) è il valore bit valido o non valido, quando il Nome dell'attributo è AlarmBufferStatus, BufferSize o BufferUsage.

Testo strutturato

Riportiamo di seguito un esempio dell'istruzione GSV che recupera gli ID dell'oggetto AlarmBuffer.

- GSV(AlarmBuffer, AlarmBufferInstances, myAlarmBufferInstances[0]);

Riportiamo di seguito un esempio dell'istruzione GSV che recupera l'Oggetto AlarmBuffer.

- GSV(AlarmBuffer, myAlarmBufferID, BufferSize, myBufferSize[0]);

Accesso all'oggetto Asse

L'oggetto AXIS fornisce informazioni sullo stato di un asse. Specificare il nome del tag dell'asse per individuare l'oggetto AXIS desiderato.

Per ulteriori informazioni sull'oggetto AXIS, vedere il *SERCOS and Analog Motion Configuration and Startup User Manual*, pubblicazione MOTION-UM001.

Quando un attributo viene contrassegnato con un asterisco (*), vuol dire che l'attributo si trova sia nel controllore ControlLogix che nel modulo di movimento. Quando si utilizza un'istruzione SSV per scrivere uno di questi valori, il controllore automaticamente aggiorna la copia nel modulo. Tuttavia, questo processo non è immediato. Il tag dello stato dell'asse, ConfigUpdateInProgress viene fornito per indicare quando questo processo è completo.

Ad esempio, se si esegue un SSV su PositionLockTolerance, ConfigUpdateInProgress del tag dell'Asse viene impostato fino al completamento

con buon esito dell'aggiornamento del modulo. Di conseguenza, la logica che segue l'SSV potrebbe attendere su questa reimpostazione di bit prima di continuare con il programma.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzione	Descrizione		
* AccelerationFeedForwardGain	REAL	GSV SSV	La % di uscita di comando della coppia necessaria per generare l'accelerazione comandata.		
ACStopMode	SINT	GSV SSV	Il tipo di arresto da eseguire sull'asse.		
			Valore	Significato	
			0	Arresto rapido	
			1	Spegnimento rapido	
			2	Spegnimento forzato	
ActualPosition	REAL	GSV	La posizione effettiva nelle unità posizione dell'asse.		
ActualVelocity	REAL	GSV	La velocità effettiva dell'asse in unità posizione/secondi.		
AnalogInput1	REAL	GSV SSV	Questo attributo si applica soltanto ad un asse associato all'Ingresso analogico 2, un Azionamento Kinetix7000. Questo attributo con una gamma di numeri interi di +/-16384 rappresenta il valore analogico di un dispositivo analogico connesso allo(agli) ingresso(i) analogico(i) dell'Azionamento Kinetix7000. Questi ingressi vengono utilizzati per le applicazioni di rete/di conversione con cella di carico (misurazione di forza web su un rullo) o tenditore (misurazione diretta della forza/posizione di rete), che possono essere direttamente connesse all'azionamento che controlla la rete.		
AverageVelocity	REAL	GSV	La velocità media dell'asse in unità posizione/secondi.		
AverageVelocityTimebase	REAL	GSV SSV	Il tempo base in secondi della velocità media dell'asse.		
AxisConfigurationState	SINT	GSV	Lo stato della configurazione dell'asse.		
			Valore	Significato	
			0 – 126	Non ancora configurato	
			127	Dati sull'asse consumato non validi (a causa delle revisioni incompatibili tra il produttore e il consumatore)	
			128	Configurato	
			3	In attesa di risposta	
			4	Configurato	
AxisEventBits	DINT	GSV	I bit dell'evento servo per il loop di controllo. (Nella struttura AXIS, questo è il membro AxisEvent).		
			Bit	Nome del bit	Significato
			0	WatchEventArmed Status	Controllo dell'evento armato
			1	WatchEventStatus	Controllo evento
			2	RegEvent1Armed Status	Registrazione dell'evento armato

			3	RegEvent1Status	Registrazione dell'evento
			4	HomeEventArmedStatus	Evento azionato iniziale
			5	HomeEventStatus	Evento iniziale
AxisState	SINT	GSV	Lo stato operativo dell'asse.		
			Valore	Significato	
			0	Asse pronto	
			1	Controllo azionamento diretto	
			2	Controllo servo	
			3	Errore dell'asse	
			4	Spegnimento dell'asse	
Bandwidth	REAL	GSV SSV	La larghezza di banda guadagno (Hz) unità che il controllore utilizza per calcolare i guadagni per l'istruzione Movimento Applica sintonizzazione dell'asse (MAAT).		
C2CConnectionInstance	DINT	GSV	L'istanza della connessione del controllore che produce i dati dell'asse.		
C2CMapTableInstance	DINT	GSV	L'istanza della mappatura del controllore che produce i dati dell'asse.		
CommandPosition	REAL	GSV	La posizione di comando dell'asse in unità posizione.		
CommandVelocity	REAL	GSV	La velocità di comando dell'asse in unità posizione.		
ConversionConstant	REAL	GSV SSV	Il fattore di conversione utilizzato per convertire dalle unità ai conteggi di feedback nell'unità dei conteggi/posizione.		
DampingFactor	REAL	GSV SSV	Il valore usato per calcolare la larghezza di banda servo posizione massima durante l'esecuzione dell'istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).		
*DriveFaultAction	SINT	GSV SSV	L'operazione svolta quando si verifica un errore dell'azionamento.		
			Valore	Significato	
			0	Spegnimento dell'asse	
			1	Disattivazione dell'azionamento	
			2	Arresto del movimento comandato	
			3	Cambiamento del solo bit di stato	
DynamicsConfigurationBits	DINT	GSV SSV	<p>La revisione 16 ha migliorato il modo in cui il controllore gestisce i cambiamenti ad un profilo curva a S.</p> <p>Si vuole ritornare alla revisione 15 oppure a un comportamento anteriore per le curve ad S?</p> <p>NO — Lasciare questi bit su ON (impostazione predefinita).</p> <p>SÌ — Spegnere uno o più di questi bit:</p>		
			Per disattivare questo cambiamento		Spegnere questo bit

			<p>Ritardo arresto della curva ad S ridotto Questo cambiamento si applica all'istruzione del Movimento arresta l'asse (MAS). Permette di utilizzare un jerk di decelerazione per arrestare più rapidamente un asse di accelerazione. Il controllore utilizza il jerk di decelerazione dell'istruzione di arresto, se è superiore all'attuale jerk di accelerazione.</p>		0
			<p>Inversioni della velocità curva ad S ridotta Prima della revisione 16, era possibile invertire momentaneamente la direzione inversa dell'asse, se veniva effettuata una diminuzione del jerk di decelerazione mentre l'asse stava decelerando. Questo solitamente avveniva se si cercava di riavviare il jog o spostamento con una velocità di decelerazione più bassa mentre l'asse era in fase di arresto. Questo cambiamento impedisce l'inversione dell'asse in tali situazioni.</p>		1
			<p>Scostamenti della velocità curva ad S ridotta È possibile fare in modo che un asse effettui scostamento della sua velocità programmata, se si diminuisce il jerk di accelerazione mentre l'asse è in fase di accelerazione. Questo cambiamento permette di effettuare uno scostamento non superiore al 50% della velocità programmata.</p>		2
FaultConfigurationBits	DINT		Tipo di asse	Errore di configurazione	
*FeedbackFaultAction	SINT	GSV SSV	L'operazione svolta quando si verifica un errore di perdita dell'encoder.		
			Valore	Significato	
			0	Spegnimento dell'asse	
			1	Disattivazione dell'azionamento	
			2	Arresto del movimento comandato	
			3	Cambiamento del solo bit di stato	
*FeedbackNoiseFaultAction	SINT	GSV SSV	L'operazione svolta quando si verifica un errore di rumore dell'encoder.		
			Valore	Significato	
			0	Spegnimento dell'asse	
			1	Disattivazione dell'azionamento	

			2	Arresto del movimento comandato
			3	Cambiamento del solo bit di stato
*FrictionCompensation	REAL	GSV SSV	Il livello di uscita fisso in volt utilizzato per compensare l'attrito statico.	
GroupInstance	DINT	GSV	Il numero dell'istanza del gruppo di movimento che contiene l'asse.	
HardOvertravelFaultAction	SINT	GSV SSV	Valore	Significato
			0	spegnimento
			1	Disattivazione dell'azionamento
			2	Movimento di arresto
			3	solo stato
HomeConfigurationBits	DINT	GSV SSV	I bit di configurazione del movimento per l'asse.	
			Bit	Significato
			0	Direzione home
			1	Interruttore home normalmente chiuso
			2	Margine del marcatore home negativo
HomeMode	SINT	GSV SSV	La modalità homing per l'asse.	
			Valore	Significato
			0	Homing passiva
			1	Homing attiva (impostazione predefinita)
			2	absolute
HomePosition	REAL	GSV SSV	La posizione di homing dell'asse nelle unità posizione.	
HomeReturnSpeed	REAL	GSV SSV	La velocità di ritorno di homing dell'asse in unità posizione/secondi.	
HomeSequence	SINT	GSV SSV	Il tipo di sequenza homing per l'asse.	
			Valore	Significato
			0	Homing immediata
			1	Homing di scambio
			2	Homing del marcatore
3	Homing di scambio/marcatore (impostazione predefinita)			
HomeSpeed	REAL	GSV SSV	La velocità di homing dell'asse in unità posizione/secondi.	
Instance	DINT	GSV	Il numero di istanza dell'asse.	
InterpolatedActualPosition	REAL	GSV	<p>Per le acquisizioni della posizione basata sul tempo, questo attributo fornisce l'effettiva posizione dell'asse interpolata.</p> <p>La posizione è specificata in unità posizione, e si basa sul valore dell'attributo InterpolationTime.</p> <p>Per interpolare un'effettiva posizione dell'asse, utilizzare un'istruzione SSV per impostare l'attributo InterpolationTime.</p>	

InterpolatedCommandPosition	REAL	GSV	<p>Per le acquisizioni della posizione basata sul tempo, questo attributo fornisce la posizione interpolata dell'asse di comando.</p> <p>La posizione è specificata in unità posizione, e si basa sul valore dell'attributo InterpolationTime.</p> <p>Per interpolare una posizione dell'asse di comando, utilizzare un'istruzione SSV per impostare l'attributo InterpolationTime.</p>																											
InterpolationTime	DINT	GSV SSV	<p>Utilizzare questo attributo per fornire un riferimento per le acquisizioni della posizione basata sul tempo.</p> <p>Per interpolare una posizione, utilizzare un'istruzione SSV per impostare l'attributo InterpolationTime. Il controllore quindi aggiorna i seguenti attributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • InterpolatedActualPosition • InterpolatedCommandPosition <p>Per fornire un valore per InterpolationTime, è possibile utilizzare qualunque evento che produca indicatore orario CST, come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attributo RegistrationTime • Indicatore orario di un'uscita digitale <p>L'attributo InterpolationTime utilizza soltanto i 32 bit inferiori di un indicatore orario CST.</p>																											
MapTableInstance	DINT	GSV	L'istanza della mappatura I/O del modulo servo.																											
MasterOffset	REAL	GSV	Offset di posizione che viene attualmente applicata al master di una camma di posizione. Specificato in unità posizione dell'asse master.																											
MaximumAcceleration	REAL	GSV SSV	L'accelerazione massima dell'asse in unità posizione/secondi ² .																											
MaximumDeceleration	REAL	GSV SSV	La decelerazione massima dell'asse in unità posizione/secondi ² .																											
*MaximumNegativeTravel	REAL	GSV SSV	Il limite negativo massimo della corsa nelle unità posizione.																											
*MaximumPositiveTravel	REAL	GSV SSV	Il limite positivo massimo della corsa nelle unità posizione.																											
MaximumSpeed	REAL	GSV SSV	La velocità massima dell'asse in unità posizione/secondi.																											
ModuleChannel	SINT	GSV	Il canale del modulo servo.																											
MotionStatusBits	DINT	GSV	<p>Il bit di stato del movimento per l'asse. (Nella struttura dell'AXIS, questo è il membro MotionStatus.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nome del bit</th> <th>Significato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>AccelStatus</td> <td>accelerazione</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DecelStatus</td> <td>decelerazione</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>MoveStatus</td> <td>move</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>JogStatus</td> <td>jog</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GearingStatus</td> <td>gear</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>HomingStatus</td> <td>home</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>StoppingStatus</td> <td>arresto</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>AxisHomedStatus</td> <td>Stato iniziale</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Nome del bit	Significato	0	AccelStatus	accelerazione	1	DecelStatus	decelerazione	2	MoveStatus	move	3	JogStatus	jog	4	GearingStatus	gear	5	HomingStatus	home	6	StoppingStatus	arresto	7	AxisHomedStatus	Stato iniziale
Bit	Nome del bit	Significato																												
0	AccelStatus	accelerazione																												
1	DecelStatus	decelerazione																												
2	MoveStatus	move																												
3	JogStatus	jog																												
4	GearingStatus	gear																												
5	HomingStatus	home																												
6	StoppingStatus	arresto																												
7	AxisHomedStatus	Stato iniziale																												

			8	PositionCamStatus	Camma di posizione
			9	TimeCamStatus	Camma di tempo
			10	PositionCamPendingStatus	Camma di posizione sospeso
			11	TimeCamPendingStatus	Camma di tempo sospeso
			12	GearingLockStatus	Blocco di marcia
			13	PositionCamLockStatus	Blocco della camma di posizione
			14	MasterOffsetMoveStatus	Movimento dell'offset master
			15	CoordinatedMotionStatus	Movimento di coordinamento
			16	TransformStateStatus	Stato di trasformazione
			17	ControlledByTransformStatus	Controllo tramite trasformazione
*OutputLPFilterBandwidth	REAL	GSV SSV	La larghezza di banda (Hz) del filtro di uscita digitale passa-basso servo.		
*OutputLimit	REAL	GSV SSV	Il valore in volt della tensione di uscita servo massima dell'asse.		
*OutputOffset	REAL	GSV SSV	Il valore in volt utilizzato per effettuare l'offset degli effetti degli offset cumulativi dell'uscita DAC del modulo servo e dell'ingresso di servoazionamento.		
PositionError	REAL	GSV	La differenza tra la posizione effettiva e di comando di un asse.		
*PositionErrorFaultAction	SINT	GSV SSV	L'operazione svolta quando si verifica un errore per guasto della posizione.		
			Valore	Significato	
			0	Spegnimento dell'asse	
			1	Disattivazione dell'azionamento	
			2	Arresto del movimento comandato	
			3	Cambiamento del solo bit di stato	
*PositionErrorTolerance	REAL	GSV SSV	La quantità dell'errore di posizione nelle unità posizione che il servo tollera prima di emettere un errore per guasto della posizione.		
PositionIntegratorError	REAL	GSV	La somma dell'errore di posizione per un asse in unità posizione.		
*PositionIntegralGain	REAL	GSV SSV	Il valore (1/msec ²) utilizzato per ottenere un posizionamento dell'asse accurato nonostante disturbi come l'attrito statico e la gravità.		

PositionLockTolerance	REAL	GSV SSV	La quantità dell'errore di posizione nelle unità posizione che il modulo servo tollera quando fornisce una vera indicazione dello stato bloccato della posizione.	
*PositionProportionalGain	REAL	GSV SSV	Il valore (1/msec) che il controllore moltiplica con l'errore di posizione per correggere l'errore di posizione.	
PositionServoBandwidth	REAL	GSV SSV	Larghezza di banda guadagno unità che il controllore utilizza per calcolare i guadagni per l'istruzione Movimento Applica sintonizzazione dell'asse (MAAT).	
*PositionUnwind	DINT	GSV SSV	Il valore utilizzato per eseguire lo svolgimento automatico dell'asse rotante in conteggi/ rivoluzioni.	
ProcessStatus	INT	GSV	Lo stato dell'ultima istruzione Diagnostica collegamento esecuzione del movimento (MRHD)	
			Valore	Significato
			0	Processo di verifica riuscito
			1	Verifica in corso
			2	Processo di verifica interrotto dall'utente
			3	La verifica ha superato il timeout di 2 secondi
			4	Processo di verifica non riuscito a causa di errore del servo
5	Incremento della verifica insufficiente			
ProgrammedStopMode	SINT	GSV SSV	Il tipo di arresto da eseguire sull'asse.	
			Valore	Significato
			0	Arresto rapido
			1	Spegnimento rapido
2	Spegnimento forzato			
Registration1Position	REAL	GSV	La posizione di registrazione per l'asse nelle unità posizione.	
RegistrationTime	DINT	GSV	<p>È possibile utilizzare questo attributo per fornire un indicatore orario per le acquisizioni della posizione basata sul tempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'attributo RegistrationTime contiene i 32 bit inferiori dell'indicatore orario CST di un evento di registrazione dell'asse L'indicatore orario CST misurato in microsecondi Perché interpolare una posizione sulla base di un evento di registrazione dell'asse: <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare un'istruzione GSV per ottenere il valore dell'attributo RegistrationTime. Utilizzare un'istruzione SSV per impostare l'attributo InterpolationTime sul valore dell'attributo RegistrationTime. 	

RotaryAxis	SINT	GSV Tag	0 = Lineare 1 = Rotante Quando l'attributo dell'Asse rotante è impostato su vero (1), rende possibile lo svolgimento dell'asse. Questa funzione fornisce una gamma infinita di posizioni mediante lo svolgimento della posizione dell'asse ogni volta che questo si muove attraverso una rivoluzione fisica completa. Il numero di conteggi dell'encoder per ciascuna rivoluzione fisica dell'asse viene specificato dall'attributo Svolgimento posizione. Per l'operazione Lineare, i conteggi non sono rinnovabili. Si limitano a +/- 2 miliardi.																																	
ServoFaultBits	DINT	GSV	I bit di errore del servo per il loop di controllo. (Nella struttura AXIS, questo è il membro AxisEvent).																																	
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nome del bit</th> <th>Significato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>PosSoftOvertravel Fault</td> <td>errore fuoricorsa positivo</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>NegSoftOvertravel Fault</td> <td>errore fuoricorsa negativo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PositionErrorFault</td> <td>errore di posizione</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FeedbackFault</td> <td>errore di perdita A del canale dell'encoder</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FeedbackFault</td> <td>errore di perdita B del canale dell'encoder</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>FeedbackFault</td> <td>errore di perdita Z del canale dell'encoder</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>FeedbackNoiseFault</td> <td>errore per rumore dell'encoder</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DriveFault</td> <td>errore di azionamento</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ModuleSyncFault</td> <td>Errore di collegamento sincrono</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ModuleHardwareFault</td> <td>errore dell'hardware servo</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Nome del bit	Significato	0	PosSoftOvertravel Fault	errore fuoricorsa positivo	1	NegSoftOvertravel Fault	errore fuoricorsa negativo	2	PositionErrorFault	errore di posizione	3	FeedbackFault	errore di perdita A del canale dell'encoder	4	FeedbackFault	errore di perdita B del canale dell'encoder	5	FeedbackFault	errore di perdita Z del canale dell'encoder	6	FeedbackNoiseFault	errore per rumore dell'encoder	7	DriveFault	errore di azionamento	8	ModuleSyncFault	Errore di collegamento sincrono	9	ModuleHardwareFault	errore dell'hardware servo
			Bit	Nome del bit	Significato																															
			0	PosSoftOvertravel Fault	errore fuoricorsa positivo																															
			1	NegSoftOvertravel Fault	errore fuoricorsa negativo																															
			2	PositionErrorFault	errore di posizione																															
			3	FeedbackFault	errore di perdita A del canale dell'encoder																															
			4	FeedbackFault	errore di perdita B del canale dell'encoder																															
			5	FeedbackFault	errore di perdita Z del canale dell'encoder																															
			6	FeedbackNoiseFault	errore per rumore dell'encoder																															
7	DriveFault	errore di azionamento																																		
8	ModuleSyncFault	Errore di collegamento sincrono																																		
9	ModuleHardwareFault	errore dell'hardware servo																																		
ServoOutputLevel	REAL	GSV	Il livello della tensione di uscita in volt per il loop di controllo dell'asse.																																	
ServoStatusBits	DINT	GSV	I bit di stato per il loop di controllo. (Nella struttura dell'AXIS, questo è il membro ServoStatus).																																	
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Nome del bit</th> <th>Significato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>ServoActionStatus</td> <td>Azione servo</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DriveEnableStatus</td> <td>Azionamento abilitato</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OutputLimitStatus</td> <td>limite di uscita</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PositionLockStatus</td> <td>Blocco posizione</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>TuneStatus</td> <td>Processo di sintonizzazione</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Nome del bit	Significato	0	ServoActionStatus	Azione servo	1	DriveEnableStatus	Azionamento abilitato	2	OutputLimitStatus	limite di uscita	3	PositionLockStatus	Blocco posizione	13	TuneStatus	Processo di sintonizzazione															
			Bit	Nome del bit	Significato																															
			0	ServoActionStatus	Azione servo																															
			1	DriveEnableStatus	Azionamento abilitato																															
2	OutputLimitStatus	limite di uscita																																		
3	PositionLockStatus	Blocco posizione																																		
13	TuneStatus	Processo di sintonizzazione																																		

			14	ProcessStatus	Diagnostica di verifica
			15	ShutdownStatus	Spegnimento dell'asse
*SoftOvertravelFaultAction	SINT	GSV SSV	L'operazione svolta quando si verifica un guasto di oltrecorsa morbido.		
			Valore	Significato	
			0	Spegnimento dell'asse	
			1	Disattivazione dell'azionamento	
			2	Arresto del movimento comandato	
			3	Cambiamento del solo bit di stato	
StartActualPosition	REAL	GSV	La posizione effettiva in unità posizione dell'asse quando un nuovo movimento comandato inizia per l'asse.		
StartCommandPosition	REAL	GSV	La posizione di comando in unità posizione dell'asse quando un nuovo movimento comandato inizia per l'asse.		
StartMasterOffset	REAL	GSV	L'offset master quando l'ultima istruzione Movimento Muovi l'asse (MAM) viene eseguita per uno di questi tipi di movimenti: <ul style="list-style-type: none"> • AbsoluteMasterOffset • IncrementalMasterOffset Specificato in unità posizione dell'asse master.		
StrobeActualPosition	REAL	GSV	La posizione effettiva in unità posizione di un asse quando viene eseguita l'istruzione Movimento Strobo posizione di gruppo (MGSP)		
StrobeCommandPosition	REAL	GSV	La posizione di comando in unità posizione di un asse quando viene eseguita l'istruzione Movimento Strobo posizione di gruppo (MGSP)		
StrobeMasterOffset	REAL	GSV	L'offset master quando viene eseguita l'istruzione Movimento Strobo posizione di gruppo (MGSP). Specificato in unità posizione dell'asse master.		
TestDirectionForward	SINT	GSV	La direzione di corsa di un asse durante l'istruzione Diagnostica collegamento esecuzione del movimento (MRHD), come viene vista dal modulo servo.		
			Valore	Significato	
			0	Direzione negativa (indietro)	
			1	Direzione positiva (avanti)	
TestIncrement	REAL	GSV SSV	La quantità di movimento necessaria per avviare il test di Diagnostica collegamento esecuzione del movimento (MRHD).		
*TorqueScaling	REAL	GSV SSV	Il valore utilizzato per convertire l'uscita del loop di controllo nella tensione equivalente all'azionamento.		
TuneAcceleration	REAL	GSV	Il valore di accelerazione in unità di posizione/secondi ² misurato durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).		

TuneAccelerationTime	REAL	GSV	Il tempo di accelerazione in secondi misurato durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).																		
TuneDeceleration	REAL	GSV	Il valore di decelerazione in unità di posizione/secondi misurato durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).																		
TuneDecelerationTime	REAL	GSV	Il tempo di decelerazione in secondi misurato durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).																		
TuneInertia	REAL	GSV	Il valore di inerzia in conteggi mV/K/secondi per l'asse, come viene calcolato dalle misurazioni che il controllore ha effettuato durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).																		
TuneRiseTime	REAL	GSV	Il tempo di sollevamento dell'asse in secondi misurato durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).																		
TuneSpeedScaling	REAL	GSV	Il fattore di conversione di scala dell'azionamento dell'asse in mV/Kcounts/sec misurato durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).																		
TuneStatus	INT	GSV	Lo stato dell'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT). <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Significato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Processo di messa a punto riuscito</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sintonizzazione in corso</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Processo di messa a punto interrotto dall'utente</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>La messa a punto ha superato il timeout di 2 secondi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Processo di messa a punto non riuscito a causa di errore del servo</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>L'asse ha raggiunto il limite di corsa di sintonizzazione</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Polarità asse non impostata correttamente</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>La velocità di messa a punto è troppo ridotta per effettuare le misurazioni</td> </tr> </tbody> </table>	Valore	Significato	0	Processo di messa a punto riuscito	1	Sintonizzazione in corso	2	Processo di messa a punto interrotto dall'utente	3	La messa a punto ha superato il timeout di 2 secondi	4	Processo di messa a punto non riuscito a causa di errore del servo	5	L'asse ha raggiunto il limite di corsa di sintonizzazione	6	Polarità asse non impostata correttamente	7	La velocità di messa a punto è troppo ridotta per effettuare le misurazioni
Valore	Significato																				
0	Processo di messa a punto riuscito																				
1	Sintonizzazione in corso																				
2	Processo di messa a punto interrotto dall'utente																				
3	La messa a punto ha superato il timeout di 2 secondi																				
4	Processo di messa a punto non riuscito a causa di errore del servo																				
5	L'asse ha raggiunto il limite di corsa di sintonizzazione																				
6	Polarità asse non impostata correttamente																				
7	La velocità di messa a punto è troppo ridotta per effettuare le misurazioni																				
TuningConfigurationBits	DINT	GSV SSV	I bit di configurazione della sintonizzazione per l'asse. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Significato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Direzione della sintonizzazione (0=avanti, 1=indietro)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Integratore dell'errore della posizione di messa a punto</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Integratore dell'errore della velocità di messa a punto</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bit di compensazione anticipata della velocità di messa a punto</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Compensazione anticipata dell'accelerazione</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Significato	0	Direzione della sintonizzazione (0=avanti, 1=indietro)	1	Integratore dell'errore della posizione di messa a punto	2	Integratore dell'errore della velocità di messa a punto	3	Bit di compensazione anticipata della velocità di messa a punto	4	Compensazione anticipata dell'accelerazione						
Bit	Significato																				
0	Direzione della sintonizzazione (0=avanti, 1=indietro)																				
1	Integratore dell'errore della posizione di messa a punto																				
2	Integratore dell'errore della velocità di messa a punto																				
3	Bit di compensazione anticipata della velocità di messa a punto																				
4	Compensazione anticipata dell'accelerazione																				

			5	Filtro passa-basso della velocità di messa a punto
TuningSpeed	REAL	GSV SSV		La velocità massima in unità posizione/secondi avviata dall'istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).
TuningTravelLimit	REAL	GSV SSV		Il limite di corsa utilizzato dall'istruzione Sintonizzazione dell'asse esecuzione del movimento (MRAT) per limitare l'azione durante la sintonizzazione.
VelocityCommand	REAL	GSV		Il riferimento della velocità attuale in unità di posizione/secondi rispetto al loop di controllo della velocità per un asse.
VelocityError	REAL	GSV		La differenza in unità di posizione/secondi tra la velocità comandata e la velocità effettiva di un servo asse.
VelocityFeedback	REAL	GSV		La velocità effettiva in unità di posizione/secondi dell'asse, come stimata dal modulo servo.
*VelocityFeedforwardGain	REAL	GSV SSV		La % di uscita di comando della velocità necessaria per generare la velocità comandata.
*VelocityIntegralGain	REAL	GSV SSV		Il valore (1/msec) che il controllore moltiplica con il valore di VelocityError per correggere l'errore di velocità.
VelocityIntegratorError	REAL	GSV		La somma dell'errore della velocità per un asse specificato.
*VelocityProportionalGain	REAL	GSV SSV		Il valore (1/msec) che il controllore moltiplica con il VelocityError per correggere l'errore di velocità.
*VelocityScaling	REAL	GSV SSV		Il valore utilizzato per convertire l'uscita del loop di controllo nella tensione equivalente all'azionamento.
VelocityServoBandwidth	REAL	GSV SSV		La larghezza di banda (Hz) dell'azionamento, come viene calcolata dalle misurazioni durante l'ultima istruzione Movimento Esegui sintonizzazione asse (MRAT).
WatchPosition	REAL	GSV		La posizione di controllo in unità posizione dell'asse.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto controllore

L'oggetto **Controllore** fornisce informazioni di stato riguardo l'esecuzione di un controllore.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzione	Descrizione
Audit Value	DINT[2], LINT	GSV	Il valore audit è un valore univoco generato quando il progetto viene scaricato nel controllore o caricato da una memorizzazione rimovibile. Il valore si aggiorna, se viene rilevata una modifica. Per specificare quali variazioni vengono monitorate, utilizza l'attributo ChangesToDetect. Suggerimento: Si consiglia di utilizzare il tipo di dati DINT[2] per evitare limitazioni nel lavorare con i tipi di dati LINT nei controllori Rockwell Automation.
ChangesToDetect	DINT[2], LINT	GSV, SSV	Si utilizza per specificare quali variazioni vengono monitorate. Il valore Audit si aggiorna, se viene rilevata una modifica. Suggerimento: Si consiglia di utilizzare il tipo di dati DINT[2] per evitare limitazioni nel lavorare con i tipi di dati LINT nei controllori Rockwell Automation.
CanUseRPIFrom Producer	DINT	GSV	Stabilisce se utilizzare l'RPI specificato dal produttore. Significato del valore 0 Non utilizzare l'RPI specificato dal produttore 1 Utilizza l'RPI specificato dal produttore
ControllerLog Execution Modification Count	DINT	GSV SSV	Il numero di voci di registro controllore che provengono da una modifica delle proprietà di un programma/attività, una modifica online o una modifica dell'intervallo di tempo del controllore. Può anche essere configurato per includere le voci di registro provenienti da forze. Il numero viene reimpostato se la RAM entra in stato inadeguato. Il numero non è limitato al DINT più grande e può verificarsi un rollover
ControllerLog TotalEntryCount	DINT	GSV SSV	Numero di voci del registro del controllore dall'ultimo aggiornamento del firmware. Il numero viene reimpostato se la RAM entra in stato inadeguato. Il numero ha come limite il DINT più elevato.
DataTablePad Percentage	INT	GSV	Percentuale (0...100) di memoria libera della tabella dati impostato aparte.
IgnoreArrayFaultsDuring PostScan	SINT	GSV SSV	Si utilizza per configurare la soppressione di errori selezionati rilevata se un'azione SFC viene postscansionata. Valido solo quando i SFC sono configurati per la reimpostazione automatica. <ul style="list-style-type: none"> • 0. Il valore non sopprime gli errori durante l'esecuzione della postscansione Si tratta del comportamento predefinito e consigliato. • 1. Questo valore sopprime automaticamente gli errori principali 4/20 (Subindice array troppo lungo) e 4/83 (Valore fuori intervallo) mentre post-scansionando le azioni di SFC. Quando l'errore viene soppresso, il controllore utilizza un gestore errori interno per cancellarlo automaticamente. In questo modo viene ignorata l'istruzione errata, e l'esecuzione riprende alla seguente istruzione. Poiché il gestore errori è interno, non è necessario configurarlo per ottenere questo comportamento. Infatti, anche se si configura un gestore errori, non sarà attivato un errore soppresso.
InhibitAutomatic	BOOL	GSV SSV	Stabilisce se abilitare il supervisore di firmware.

FirmwareUpdate			<ul style="list-style-type: none"> • 0. Il valore esegue il supervisore di firmware. • 1. Il valore non esegue il supervisore di firmware.
KeepTestEditsOnSwitch over	SINT	GSV	<p>Stabilisce se mantenere le modifiche test sulla commutazione del controllore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0. Il valore non verifica automaticamente le modifiche alla commutazione, • 1. Il valore continua la verifica delle modifiche alla commutazione.
Name	Stringa	GSV	Il nome del controllore.
Ridondanza Abilitata	SINT	GSV	<p>Stabilisce se il controllore è configurato per la ridondanza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0. Il valore indica che il controllore non è configurato per la ridondanza. • 1. Il valore indica che il controllore è configurato per la ridondanza.
ShareUnused TimeSlice	INT	GSV SSV	<p>Identifica il modo in cui il task continuo e i task di fondo condividono eventuali intervalli di tempo inutilizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0. Il valore indica che il sistema operativo non fornisce il controllo al task continuo anche se il fondo è completo • 1. Il valore indica che il task continuo è in esecuzione anche se il fondo è completato. Questo è il valore predefinito. • 2. Questo valore o superiore registra un errore minore, senza modificarne le impostazioni.
TimeSlice	INT	GSV SSV	Percentuale di CPU disponibile (10-90) assegnata alla comunicazione. Questo valore non può essere modificato quando il selettore a chiave è in posizione Esecuzione.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi a pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori a pagina 169](#)

Accesso all'oggetto ControllerDevice

L'oggetto **ControllerDevice** identifica l'hardware fisico del controllore.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione
DeviceName	SINT[33]	GSV	La stringa ASCII che identifica il numero del catalogo del controllore e della scheda di memoria. Il primo byte contiene un conteggio del numero di caratteri ASCII riportati nella stringa array.
ProductCode	INT	GSV	<p>Identifica il tipo di controllore:</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 SoftLogix5800 49 PowerFlex® con DriveLogix5725 52 PowerFlex con DriveLogix5730 53 Emulatore 54 1756-L61 ControlLogix 55 1756-L62 ControlLogix 56 1756-L63 ControlLogix 57 1756-L64 ControlLogix 64 1769-L31 CompactLogix 65 1769-L35E CompactLogix

			67 1756-L61S GuardLogix 68 1756-L62S GuardLogix 69 1756-LSP GuardLogix 72 1768-L43 CompactLogix 74 1768-L45 CompactLogix 76 1769-L32C CompactLogix 77 1769-L32E CompactLogix 80 1769-L35CR CompactLogix 85 1756-L65 ControlLogix 86 1756-L63S GuardLogix 87 1769-L23E-QB1 CompactLogix 88 1769-L23-QBFC1 CompactLogix 89 1769-L23E-QBFC1 CompactLogix 92 1756-L71 93 1756-L72 94 1756-L73 95 1756-L74 96 1756-L75 106 1769-L30ER 107 1769-L33ER 108 1769-L36ERM 109 1769-L30ER-NSE 110 1769-L33ERM 146 1756-L7SP 147 1756-L72S 148 1756-L73S 149 1769-L24ER-QB1B 150 1769-L24ER-QBFC1B 151 1769-L27ERM-QBFC1B 153 1769-L16ER-BB1B 154 1769-L18ER-BB1B 155 1769-L18ERM-BB1B 156 1769-L30ERM 158 1756-L71S
ProductRev	INT	GSV	Indica la revisione corrente del prodotto. La visualizzazione deve essere esadecimale. Il byte basso contiene la revisione principale; il byte alto contiene la revisione secondaria.
SerialNumber	DINT	GSV	Numero seriale del dispositivo. Il numero seriale viene assegnato quando il dispositivo viene costruito.
Status	INT	GSV	Bit che indicano lo stato: 7...4 Significato 0000 Riservato 0001 Aggiornamento flash in corso 0010 Riservato 0011 Riservato 0100 Flash è in malfunzionamento 0101 Modalità in errore 0110 Esecuzione 0111 Programma Bit di stato di errore: 11...8 Significato

			0001 Errore minore recuperabile 0010 Errore minore non recuperabile 0100 Errore grave recuperabile 1000 Errore grave non recuperabile Bit di stato di controllore: 13...12 Significato 01 Selettore a chiave in esecuzione 10 Selettore a chiave in programmazione 11 Selettore a chiave in remoto 15...14 Significato 01 Il controllore sta cambiando modalità 10 Modalità debug se il controllore è in modalità di esecuzione
Type	INT	GSV	Identifica il dispositivo come un controllore. Controllore = 14.
Vendor	INT	GSV	Identifica il produttore del dispositivo. Allen-Bradley = 0001.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi a pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori a pagina 169](#)

Accesso all'oggetto CoordinateSystem

L'oggetto COORDINATESYSTEM fornisce informazioni sullo stato riguardanti l'esecuzione del sistema di coordinate del movimento.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Significato
CoordinateMotionStatus	DINT	GSV SSV	Impostare quando è richiesto il blocco di un asse per un'istruzione MCLM o MCCM e l'asse ha incrociato la Posizione di blocco. Azzerato quando è avviata una MCLM o MCCM.
AccelStatus	BOOL	GSV SSV	Si imposta quando il vettore sta accelerando. Si azzerava quando è in elaborazione una combinazione o quando il movimento di un vettore è veloce o sta decelerando.
DecelStatus	BOOL	GSV SSV	Si imposta quando il vettore sta decelerando. Si azzerava quando è in elaborazione una combinazione o quando il movimento di un vettore sta accelerando o quando è terminato.
ActualPosToleranceStatus	BOOL	GSV SSV	Si imposta solo per il tipo di terminazione Tolleranza effettiva. Il bit è impostato quando le seguenti due condizioni sono state soddisfatte. 1) L'interpolazione è completa. 2) La distanza effettiva rispetto all'endpoint programmato è inferiore al valore di Tolleranza effettiva del sistema di coordinate configurato. Resta impostato quando l'istruzione è stata completata. È reimpostato quando viene avviata una nuova istruzione.
CommandPosToleranceStatus	BOOL	GSV SSV	Imposta tutti i tipi di terminazione ogni qualvolta la distanza rispetto all'endpoint programmato sia inferiore al valore di Tolleranza comando del sistema di coordinate configurato e resta impostato quando l'istruzione è stata completata. È reimpostato quando viene avviata una nuova istruzione.

StoppingStatus	BOOL	GSV SSV	Il bit Stato di arresto è azzerato quando viene eseguita l'istruzione MCCM.
MoveStatus	BOOL	GSV SSV	Si imposta quando MCCM inizia il movimento dell'asse. Si azzerato sul bit .PC dell'ultima istruzione di movimento o viene eseguita un'istruzione di movimento che causa un arresto.
MoveTransitionStatus	BOOL	GSV SSV	Si imposta quando è soddisfatto il tipo di terminazione Nessuna Decel o Tolleranza comando. Quando si uniscono movimenti collineari il bit non è impostato perché la macchina è sempre sul percorso. Si azzerato quando l'unione termina, il movimento di un'istruzione in sospeso viene avviato, oppure un'istruzione di movimento viene eseguita, causando un arresto. Indica non sul percorso.
MovePendingStatus	BOOL	GSV SSV	Il bit di movimento in sospeso è impostato quando l'istruzione del movimento coordinato è messa in coda. Quando è iniziata l'esecuzione dell'istruzione, il bit sarà azzerato, a condizione che nel frattempo le successive istruzioni del movimento coordinato siano state messe in coda. In caso di una singola istruzione del movimento coordinato, il bit di stato può non essere rilevato dall'utente nell'applicazione Logix Designer poiché il passaggio dalla condizione in coda all'esecuzione è più rapida dell'aggiornamento approssimato. Il valore reale del bit è dato nel caso di istruzioni multiple. Finché un'istruzione è nella coda di istruzioni, sarà impostato il bit in sospeso. Questo fornisce al programmatore dell'applicazione Logix Designer un modo per sveltire l'esecuzione di istruzioni di movimento coordinato multiple. La logica ladder contenente istruzioni del movimento coordinato può essere fatta per essere eseguita più rapidamente quando il programmatore consente alle istruzioni di essere messe in coda mentre un'istruzione precedente viene eseguita. Quando il bit MovePendingStatus è azzerato, può essere eseguita la successiva istruzione del movimento coordinato (vale a dire, configurazione in coda).
MovePendingQueueFullStatus	BOOL	GSV SSV	Si imposta quando la coda dell'istruzione è piena. Si azzerato quando la coda ha spazio per contenere una nuova istruzione del movimento coordinato.
TransformSourceStatus	BOOL	GSV SSV	Il sistema di coordinate è l'origine di una trasformazione attiva.
TransformTargetStatus	BOOL	GSV SSV	Il sistema di coordinate è il target di una trasformazione attiva.
CoorMotionLockStatus	BOOL	GSV SSV	Impostare quando è richiesto il blocco di un asse per un'istruzione MCLM o MCCM e l'asse ha incrociato la Posizione di blocco. Azzerato quando è avviata una MCLM o MCCM. Per le enumerazioni Solo immediato avanti e Solo immediato indietro, il bit è impostato immediatamente quando MCLM o MCCM è avviato. Quando l'enumerazione è Solo posizione avanti o Solo posizione indietro, il bit è impostato quando l'Asse master attraversa la Posizione di blocco nella direzione specificata. Il bit non è mai impostato se l'enumerazione è NESSUNO. Il bit CoorMotionLockStatus è azzerato quando l'Asse master inverte la direzione e l'Asse slave si arresta seguendo l'Asse master. Il bit CoorMotionLockStatus è nuovamente impostato al ripristino del Sistema di coordinate slave che segue l'Asse master. Anche il bit CoorMotionLockStatus è azzerato all'avviamento di MCS.

coordinateDefinition	UDINT	GSV	Definizione delle coordinate nella geometria
zeroAngleOffset4	REAL	GSV/SSV	Orientamento dell'angolo zero per il quarto asse di geometrie non cartesiane.
zeroAngleOffset5	REAL	GSV/SSV	Orientamento dell'angolo zero per il quinto asse di geometrie non cartesiane.
zeroAngleOffset6	REAL	GSV/SSV	Orientamento dell'angolo zero per il sesto asse di geometrie non cartesiane.
linkLength3	REAL	GSV/SSV	Lunghezza lineare del link del polso di un robot.
ballScrewPitch	REAL	GSV/SSV	Passo di vite accoppiata SCARA indipendente.
ActiveToolFrameID	DINT	GSV/tag	Identificatore strumento attivo specificato dall'utente nell'istruzione MCTO.
MaxOrientationSpeed	REAL	GSV/SSV	Velocità massima degli assi di orientamento del sistema di coordinate.
MaxOrientationAccel	REAL	GSV/SSV	Accelerazione massima degli assi di orientamento del sistema di coordinate.
MaxOrientationDecel	REAL	GSV/SSV	Decelerazione massima degli assi di orientamento del sistema di coordinate.
ActiveWorkFrameID	REAL	GSV/Tag	Frame di lavoro attivo
SwingArmOffsetA3	REAL	GSV/SSV	L'offset lungo l'asse X dal centro della piastra base inferiore al frame della giuntura 4 per la geometria Delta a 5 assi.
SwingArmOffsetD3	REAL	GSV/SSV	L'offset lungo l'asse Z dal centro della piastra base inferiore al frame della giuntura 4 per la geometria Delta a 5 assi.
SwingArmOffsetA4	REAL	GSV/SSV	L'offset lungo il frame J4 dell'asse X al frame della giuntura 5 per la geometria Delta a 5 assi.
SwingArmOffsetD4	REAL	GSV/SSV	L'offset lungo il frame J4 dell'asse Z al frame della giuntura 5 per la geometria Delta a 5 assi.
SwingArmOffsetD5	REAL	GSV/SSV	L'offset lungo il frame J5 dell'asse Z al frame EOA per la geometria Delta a 5 assi.
SwingArmCouplingRatioNum	UINT16	GSV/SSV	Il rapporto dell'asse di rotazione con l'asse di inclinazione.
SwingArmCouplingRatioDen	UINT16	GSV/SSV	Il rapporto dell'asse di rotazione con l'asse di inclinazione.
SwingArmCouplingDirection	UINT	GSV/SSV	Direzione relativa dell'asse di rotazione J4 accoppiato all'asse di inclinazione J5 per geometria robot J1J2J3J4J5 Delta.

Accesso all'oggetto MotionGroup

L'oggetto MOTIONGROUP fornisce informazioni sullo stato di un gruppo di assi del modulo servo. Specificare il nome del tag del gruppo assi per determinare l'oggetto MOTIONGROUP desiderato.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzione	Descrizione
Alternate1UpdateMultiplier	USINT	GSV	La frequenza di aggiornamento per gli assi associati alla Pianificazione aggiornamenti alternativa 1.

Alternate1UpdatePeriod	UDINT	GSV	La frequenza di aggiornamento per gli assi associati alla Pianificazione aggiornamenti alternativa 1. Valore è il prodotto della Frequenza di aggiornamento alternativa 1 e della Frequenza di aggiornamento approssimativa.
Alternate2UpdateMultiplier	USINT	GSV	La frequenza di aggiornamento per gli assi associati alla Pianificazione aggiornamenti alternativa 2.
Alternate2UpdatePeriod	UDINT	GSV	La frequenza di aggiornamento per gli assi associati alla Pianificazione aggiornamenti alternativa 2. Il valore è il prodotto della frequenza di aggiornamento alternativo 1 e della Frequenza di aggiornamento approssimativa.
AutoTagUpdate	USINT	GSV SSV	Controlla la conversione automatica e l'aggiornamento automatico degli attributi Stato movimento.
CoarseUpdatePeriod	UDINT	GSV	Frequenza di aggiornamento approssimativa viene comunemente indicata come Frequenza di aggiornamento base.
Tempo di avviamento del ciclo	LTIME	GSV	Questo valore a 64 bit (msec) corrisponde al Evento temporizzatore che avvia il ciclo di aggiornamento.
INSTANCE	DINT	GSV	Fornisce il numero di istanza di questo oggetto MOTION_GROUP
MaximumInterval	LTIME	GSV SSV	L'intervallo massimo tra esecuzioni successive di questo task.
MinimumInterval	LTIME	GSV	L'intervallo minimo tra esecuzioni successive di questo task.
StartTime	LTIME	GSV	Il valore del Tempo reale quando è stata avviata l'ultim task eseguito
TaskAverageIOTime	UDINT	GSV SSV	Il tempo Medio di task movimento dall'ingresso all'uscita, cioè il tempo trascorso dall'inizio del movimento all'invio dei dati di connessione. (Tempo costante = 250 CUP)
TaskAverageScanTime	UDINT	GSV SSV	Il tempo medio di scansione di task movimento. (Tempo costante = 250 CUP)
TaskLastIOTime	UDINT	GSV	L'ultimo tempo di task movimento dall'ingresso all'uscita, cioè il tempo trascorso dall'inizio del movimento all'invio dei dati di connessione.
TaskLastScanTime	UDINT	GSV	Il tempo ultimo di scansione di task movimento. (Tempo trascorso)
TaskMaximumIOTime	UDINT	GSV SSV	Il tempo massimo di movimento dall'ingresso all'uscita, cioè il tempo trascorso dall'inizio del movimento all'invio dei dati di connessione.
TaskMaximumScanTime	UDINT	GSV SSV	Il tempo massimo di scansione di task movimento. (Tempo trascorso)
Time Offset	LTIME	GSV	Il valore di offset tempo tra il Tempo reale e il valore di temporizzatore locale per il controllore associato al valore corrente Tempo di avviamento del ciclo.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto messaggio

Accedere all'oggetto Messaggio mediante le istruzioni GSV/SSV. Specificare il nome del tag del messaggio per determinare l'oggetto Messaggio desiderato. L'oggetto Messaggio fornisce un'interfaccia per impostare ed attivare la comunicazione peer-to-peer. Questo oggetto sostituisce il tipo di dati MG del processore PLC-5.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione
ConnectionPath	SINT[130]	GSV SSV	Dati per l'impostazione del percorso di connessione. I primi due byte (byte basso e byte alto) rappresentano la lunghezza in byte del percorso di connessione.
ConnectionRate	DINT	GSV SSV	Velocità pacchetto richiesta della connessione.
MessageType	SINT	GSV SSV	Specifica il tipo di messaggio. Il valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Non inizializzato
Porta	SINT	GSV SSV	Indica su quale porta deve essere inviato il messaggio. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Backplane. • 2. Porta seriale.
Timeout Multiplier	SINT	GSV SSV	Determina quando una connessione deve essere considerata scaduta e chiusa. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. La connessione scadrà in un tempo pari a quattro volte la velocità di aggiornamento. Questo è il valore predefinito. • 1. La connessione scadrà in un tempo pari ad otto volte la velocità di aggiornamento. • 2. La connessione scadrà in un tempo pari ad 16 volte la velocità di aggiornamento.
Unconnected Timeout	DINT	GSV SSV	Il periodo di timeout espresso in microsecondi per tutti i messaggi non connessi. Il valore predefinito è 30.000.000 microsecondi (30 s).

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi a pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori a pagina 169](#)

Accesso all'oggetto CST

L'oggetto tempo di sistema coordinato (CST) fornisce il tempo di sistema coordinato dei dispositivi di uno chassis.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione
CurrentStatus	INT	GSV	Stato corrente del tempo di sistema coordinato. Ciascun bit ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Errore hardware del temporizzatore: L'hardware del temporizzatore interno del dispositivo è in stato di errore. • 1. Rampa abilitata. Il valore corrente dei bit 16+ più basso del temporizzatore sale fino al valore richiesto invece di passare al valore più basso. • 2. Master del tempo di sistema. L'oggetto CST è una sorgente di tempo master nel sistema ControlLogix • 3. Sincronizzato. Il CurrentValue a 64 bit dell'oggetto CST è

			<p>sincronizzato da un oggetto CST master tramite un aggiornamento tempo di sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4. Master del tempo locale. L'oggetto CST è la sorgente di tempo master della rete locale. • 5. Modalità relè. L'oggetto CST sta funzionando in modalità relè di tempo. • 6. Master duplicato rilevato. È stato rilevato un master di tempo della rete locale duplicato. Questo bit è sempre 0 per i nodi dipendenti a tempo. • 7. Non usato. • 8-9. 00. Nodo dipendente da tempo. • 01. Nodo a tempo master. • 10. Nodo a tempo relè. • 11. Non usato. • 10-15. Non usato.
CurrentValue	DINT[2]	GSV	<p>Valore corrente del temporizzatore. DINT[0] contiene i 32 bit più bassi; DINT[1] contiene i 32 bit più alti. La sorgente del temporizzatore viene regolata in modo da corrispondere al valore fornito nei servizi di aggiornamento e tramite la sincronizzazione della rete di comunicazione locale. La regolazione viene fatta o salendo fino al valore richiesto o con un'impostazione immediata sul valore richiesto, così come riportato nell'attributo CurrentStatus.</p>

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi a pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori a pagina 169](#)

Accesso all'oggetto Datalog

L'oggetto DATALOG fornisce informazioni su uno specifico registro di dati. Specificare il nome del registro di dati per determinare l'oggetto DATALOG desiderato.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzioni con Task standard	Istruzioni con Task di sicurezza	Descrizione
CaptureFull	BOOL	GSV	None	<p>Lo stato indica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la cattura dati più recente è stata interrotta per la raccolta di campioni, oppure • I campioni più vecchi nella cattura dati più recente vengono sovrascritti a causa della dimensione della cattura superata.
CollectionCapacity	DINT	GSV	Nessuno	<p>Visualizza la frequenza fornita dal controllore su quanti byte possono essere raccolti al secondo per ciascun tipo di controllore. La percentuale di CPU utilizzata per il Registro di dati può essere calcolata in base a questa frequenza e al numero di byte che il controllore deve raccogliere per tutti i Registro di dati configurati.</p>

CollectionState	INT	GSV	Nessuno	<p>Visualizza stato della raccolta dati corrente del Registro di dati. Lo stato può essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offline - Non collegato al controller. • Disabilitato (Disabled) – Il registro di dati non eseguirà la registrazione dei dati finché non sarà abilitata. • In attesa di attivazione (Waiting for Trigger) - In attesa di attivazione di avvio o di istantanea. Lo stato di attesa dell'attivazione di arresto è combinato con la raccolta di campionamenti. Questo stato può coesistere con Cattura esaurita. • Raccolta campionamenti (Collecting Samples) - La raccolta attiva dei campionamenti, non precampionamenti o postcampionamenti. Lo stato Raccolta precampionamenti è combinato con lo stato In attesa di attivazione. Questo stato può coesistere con Cattura esaurita. • Raccolta postcampionamenti (Collecting Post-Samples) - Si è verificato l'attivazione di arresto e si stanno raccogliendo i postcampionamenti. Questo stato può coesistere con Cattura esaurita. • Cattura esaurita (Capture Full) - La cattura dati più recente smette di raccogliere campionamenti oppure i campionamenti meno recenti nella cattura dati più recente vengono sovrascritti perché è stato superato il limite delle dimensioni di cattura. Questo stato può coesistere con In attesa di attivazione, Raccolta campionamenti, Raccolta postcampionamenti o Registro dati esaurito. • Registro dati esaurito (Data Log Full) - La registrazione dei dati viene arrestata perché è stato superato il limite delle dimensioni delle catture dati. Questo stato può coesistere con Cattura esaurita. La raccolta dati può essere riattivata inviando un comando di reimpostare o di azzerare seguito da un comando di abilitare. • In errore (Faulted) - Si è verificato un errore e viene arrestata la raccolta dati. La raccolta dati verrà riavviata solo dopo la cancellazione dell'errore e l'invio di un comando di abilitare o di reimpostare del servizio. Questo stato può coesistere con Cattura esaurita.
CurrentCaptureNumber	INT	GSV	Nessuno	<p>Indica il numero di cattura corrente. Ad esempio, se la configurazione dice che il Cattura di dati da mantenere è 10, il numero di acquisizione corrente può essere da 1 a 10.</p>
DataCapturesToKeep	SINT	GSV	Nessuno	<p>Indica il numero configurato di acquisizioni dati da conservare nel relativo registro di dati.</p>
Abilitata	SINT	GSV	Nessuno	<p>Indica se il relativo registro di dati è abilitato o meno.</p>
FaultReason	INT	GSV	Nessuno	<p>Indicano il motivo dell'errore corrente.</p>
PreviousCaptureUsedStorage	DINT	GSV	Nessuno	<p>Indica la quantità di memoria utilizzata dalla precedente acquisizione dati.</p>
ReservedStorage	DINT	GSV	Nessuno	<p>Indica la percentuale di memoria totale riservata al Registro di dati corrente.</p>

UsedStorage	DINT	GSV	Nessuno	Indica la percentuale di memorizzazione totale in cui sono contenuti attualmente i campioni di dati raccolti per il registro di dati corrente.
-------------	------	-----	---------	--

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto DF1

L'oggetto DF1 fornisce un'interfaccia verso il driver di comunicazione DF1 che è possibile configurare per la porta seriale.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione
ACKTimeout	DINT	GSV	Il tempo entro cui ricevere una conferma alla trasmissione di un messaggio (solo da punto a punto e master). Valore valido 0–32.767. Ritardo in conteggi di 20 msec. al ciclo Il valore predefinito è 50 (1 secondo).
Diagnostic Counters	INT[19]	GSV	Array di contatori diagnostici per il driver di comunicazione DF1.

Offset parola		DF1 da punto a punto	DF1 slaveMaster
0	firma (0x0043)	firma (0x0042)	firma (0x0044)
1	Modem bits	Modem bits	Modem bits
2	Pacchetti inviati	Pacchetti inviati	Pacchetti inviati
3	Pacchetti ricevuti	Pacchetti ricevuti	Pacchetti ricevuti
4	Pacchetti non consegnati	Pacchetti non consegnati	Pacchetti non consegnati
5	Non usato	Messaggi re-inviati	Messaggi re-inviati
6	NAK ricevuti	NAK ricevuti	Non usato
7	ENQ ricevuti	Pacchetti polling ricevuti	Non usato
8	Pacchetti errati con NAK	Pacchetti errati senza ACK	Pacchetti errati senza ACK
9	NAK inviati senza memoria	Senza ACK senza memoria	Non usato
10	Pacchetti duplicati ricevuti	Pacchetti duplicati ricevuti	Pacchetti duplicati ricevuti
11	Caratteri errati ricevuti	Non usato	Non usato
12	Conteggio recuperi DCD	Conteggio recuperi DCD	Conteggio recuperi DCD
13	Conteggio modem perso	Conteggio modem perso	Conteggio modem perso
14	Non usato	Non usato	Massimo tempo di scansione a priorità
15	Non usato	Non usato	Ultimo tempo di scansione a priorità
16	Non usato	Non usato	Massimo tempo di scansione normale
17	Non usato	Non usato	Ultimo tempo di scansione normale
18	ENQ inviati	Non usato	Non usato

Duplicate Detection	SINT	GSV	Abilita il rilevamento di messaggio duplicati. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Rilevamento messaggio duplicato disabilitato. • Non zero. Rilevamento messaggio duplicato abilitato.
Embedded ResponseEnable	SINT	GSV	Abilita la funzionalità di risposta integrata (solo da punto a punto). Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Iniziato solo dopo averne ricevuto una. Questo è il valore predefinito. • 1. Abilitato incondizionatamente.
EnableStoreFwd	SINT	GSV	Abilita il comportamento di memorizzare e inoltrare alla ricezione del messaggio. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Non inoltra il messaggio • Non zero. Consulta la tabella di memorizzare e inoltrare alla ricezione del messaggio. Questo è il valore predefinito.
ENQTransmit Limit	SINT	GSV	Il numero di richieste (ENQ) da inviare dopo un timeout di ACK (solo da punto a punto). Valori validi 0–127. Il valore predefinito di impostazione è 3.
EOTSuppression	SINT	GSV	Abilita la soppressione delle trasmissioni EOT in risposta a tutti i pacchetti polling (solo slave). Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Soppressione EOT disabilitata (disabilitato). • Non zero. Soppressione EOT abilitata.
ErrorDetection	SINT	GSV	Indica lo schema di rilevamento errori. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. BCC. Questo è il valore predefinito. • 1. CRC.
MasterMessageTransmit	SINT	GSV	Il valore corrente della trasmissione messaggio master (solo master). Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Tra polling di stazione. Questo è il valore predefinito. • 1. In sequenza di polling Questo sostituisce il numero stazione del master.
MaxStation Address	SINT	GSV	Valore corrente (da 0 a 31) dell'indirizzo del nodo massimo su una rete DH-485. Il valore predefinito è 31.
NAKReceiveLimit	SINT	GSV	Il numero di NAK ricevuti in risposta ad un messaggio prima di arrestare la trasmissione (solo comunicazione da punto a punto). Valori validi da 0 a 127. Il valore predefinito è 3.
NormalPollGroupSize	INT	GSV	Numero di stazioni a polling nell'array nodo polling normale dopo il polling di tutte le stazioni nell'array nodo polling con priorità (solo master). Valori validi da 0 a 255. Il valore predefinito è 0.

PollingMode	SINT	GSV	Modalità polling corrente (solo master). Il valore predefinito di impostazione è 1. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Basata su messaggio, ma non permette agli slave di iniziare messaggio. • 1. Basata su messaggio, ma permette agli slave di iniziare messaggio. Questo è il valore predefinito. • 2. Trasferimento standard, con messaggio singolo per scansione di nodo • 3. Trasferimento standard, con più messaggi per scansione di nodo
ReplyMessage Wait	DINT	GSV	Il tempo (mentre si comporta da master) che bisogna attendere dopo il ricevimento di un ACK prima di polling dello slave per una risposta (solo master). Valori validi da 0 a 65.535. Ritardo in conteggi di 20 msec. al ciclo Il valore predefinito è 5 cicli (100 msec).
SlavePollTimeout	DINT	GSV	Il tempo espresso in msec. che lo slave attende affinché il master esegua il polling prima che lo slave dichiari che è impossibile a trasmettere poiché il master è inattivo (solo slave). Valori validi da 0 a 32.767. Ritardo in conteggi di 20 msec. al ciclo Il valore predefinito è 3000 cicli (1 minuto).
StationAddress	INT	GSV	L'indirizzo della stazione corrente della porta seriale. Valori validi da 0 a 254. Il valore predefinito è 0.
TokenHoldFactor	SINT	GSV	Valore corrente (da 1 a 4) del numero massimo di messaggi inviati da questo nodo prima di passare il token su una rete DH-485. Il valore predefinito è 1.
TransmitRetries	SINT	GSV	Il numero di tentativi di invio di nuovo di un messaggio senza ottenere una conferma (solo master e slave). Valori validi da 0 a 127. Il valore predefinito è 3.
PendingACK Timeout	DINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo ACKTimeout.
Pending Duplicate Detection	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo DuplicateDetection.
Pending Embedded ResponseEnable	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo EmbeddedResponse.
PendingEnable StoreFwd	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo EnableStoreFwd.
PendingENQ TransmitLimit	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo ENQTransmitLimit.
PendingEOT Suppression	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo EOTSuppression.
PendingError Detection	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo ErrorDetection.
PendingMaster Message Transmit	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo MasterMessageTransmit.
PendingMax StationAddress	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo MaxStationAddress.
PendingNAK ReceiveLimit	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo NAKReceiveLimit.

PendingNormalPollGroupSize	INT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo NormalPollGroupSize.
PendingPollingMode	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo PollingMode.
PendingReplyMessageWait	DINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo ReplyMessageWait.
PendingSlavePollTimeout	DINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo SlavePollTimeout.
PendingStationAddress	INT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo StationAddress.
PendingTokenHoldFactory	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo TokenHoldFactor.
PendingTransmitRetries	SINT	SSV	Valore in sospenso per l'attributo TransmitRetries.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

**Accesso all'oggetto
FaultLog**

L'oggetto FaultLog fornisce informazioni degli errori sul controllore.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzione	Descrizione
MajorEvents	INT	GSV SSV	Il numero di errori gravi che si sono verificati dall'ultima volta che questo contatore è stato reimpostato.
MajorFaultBits	DINT	GSV SSV	I singoli bit indicano il motivo dell'errore grave corrente. Ciascun bit ha un significato specifico: 1 Perdita di alimentazione 3 I/O 4 Esecuzione dell'istruzione (programma) 5 Gestore errori 6 Watchdog 7 Pila 8 Cambiamento di modalità 11 Movimento
MinorEvents	INT	GSV SSV	Il numero di errori minori che si sono verificati dall'ultima volta che questo contatore è stato reimpostato.
MinorFaultBits	DINT	GSV SSV	I singoli bit indicano il motivo dell'errore minore corrente. Ciascun bit ha un significato specifico: 4 - Esecuzione dell'istruzione (programma) 6 - Watchdog 9 - Porta seriale 10 - Modulo di accumulo dell'energia (ESM) o Alimentazione uninterruptable (UPS) 20 - Licenza/una licenza CodeMeter necessaria manca.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto HardwareStatus

L'oggetto **HardwareStatus** viene utilizzato per ottenere informazioni sullo stato delle UPS, delle ventole e delle temperature con le istruzioni GSV per i progetti del controllore CompactLogix 5480. L'oggetto è supportato nelle routine di Diagramma ladder e Testo strutturato e nelle Istruzioni aggiuntive.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)		Istruzione	Descrizione
FanSpeeds	Struttura di:		GSV	Velocità delle ventole.
	Numero di ventole	USINT		Se il numero di ventole supportato dal prodotto è pari a zero, il dispositivo non supporta le ventole.
	Velocità ventole	SINT[9] per 2 ventole: SINT[0] = Numero di ventole SINT[1-4] = Velocità ventola #1 SINT[5-8] = Velocità ventola #2		RPM
FanStatus	Struttura di:		GSV	Indica se la ventola è guasta.
	Numero di indicatori di stato delle ventole	USINT		Se il numero di ventole supportato dal prodotto è pari a zero, il dispositivo non supporta lo stato delle ventole.
	Stato ventole	SINT[3] per 2 ventole: SINT[0] = Numero di ventole SINT[1] = Stato ventola #1 SINT[2] = Stato ventola #2		<ul style="list-style-type: none"> • 0. La ventola non è guasta • 1. La ventola è guasta
TemperatureFaultLevels	Struttura di:		GSV	Livello dell'errore in gradi Celsius
	Numero del livello dell'errore di temperatura	USINT		Se il numero del livello dell'errore di temperatura è pari a zero, il dispositivo non supporta i livelli di errore di temperatura.
	Livello dell'errore di temperatura	SINT[3] per 1 sensore di temperatura: SINT[0] = Numero di livelli dell'errore di temperatura SINT[1-2] = Livello dell'errore di temperatura #1		Temperatura in gradi Celsius
Temperature	Struttura di:		GSV	Valori di temperatura in gradi Celsius
	Numero di temperature	USINT		Se il numero di temperature supportato dal prodotto è pari a zero, il dispositivo non supporta le temperature.
	Temperatura	SINT[3] per 1 sensore di temperatura: SINT[0] = numero di temperature SINT[1-2] = Temperatura #1		Temperatura in gradi Celsius

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzione	Descrizione
UPSBatteryFailure	SINT	GSV	Indica se la batteria dell'UPS è guasta. <ul style="list-style-type: none"> • 0. La batteria dell'UPS collegata non ha rilevato errori. • 1. L'UPS ha rilevato un problema con la batteria collegata.
UPSBuffering	SINT	GSV	Indica se l'UPS sta erogando l'energia della batteria. <ul style="list-style-type: none"> • 0. L'UPS non sta erogando l'energia della batteria. • 1. L'UPS sta erogando l'energia della batteria.
UPSInhibited	SINT	GSV	Richiede all'UPS di interrompere l'alimentazione. <ul style="list-style-type: none"> • 0. Il controllore non vuole che l'alimentazione venga interrotta in questo momento. • 1. L'UPS deve interrompere l'alimentazione.
UPSReady	SINT	GSV	Indica se l'UPS è pronta in base a: ricarica >= 85%, nessun errore di cablaggio, tensione di ingresso sufficiente e segnale di inibizione è disattivato. <ul style="list-style-type: none"> • 0. UPS non pronta • 1. UPS pronta
UPSSupported	SINT	GSV	Indica se l'UPS è supportata. <ul style="list-style-type: none"> • 0. Non supportata • 1. Supportata

Accesso all'oggetto messaggio

Accedere all'oggetto Messaggio mediante le istruzioni GSV/SSV. Specificare il nome del tag del messaggio per determinare l'oggetto Messaggio desiderato. L'oggetto Messaggio fornisce un'interfaccia per impostare ed attivare la comunicazione peer-to-peer. Questo oggetto sostituisce il tipo di dati MG del processore PLC-5.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione
ConnectionPath	SINT[130]	GSV SSV	Dati per l'impostazione del percorso di connessione. I primi due byte (byte basso e byte alto) rappresentano la lunghezza in byte del percorso di connessione.
ConnectionRate	DINT	GSV SSV	Velocità pacchetto richiesta della connessione.
MessageType	SINT	GSV SSV	Specifica il tipo di messaggio. Il valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Non inizializzato

Porta	SINT	GSV SSV	Indica su quale porta deve essere inviato il messaggio. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Backplane. • 2. Porta seriale.
Timeout Multiplier	SINT	GSV SSV	Determina quando una connessione deve essere considerata scaduta e chiusa. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. La connessione scadrà in un tempo pari a quattro volte la velocità di aggiornamento. Questo è il valore predefinito. • 1. La connessione scadrà in un tempo pari ad otto volte la velocità di aggiornamento. • 2. La connessione scadrà in un tempo pari ad 16 volte la velocità di aggiornamento.
Unconnected Timeout	DINT	GSV SSV	Il periodo di timeout espresso in microsecondi per tutti i messaggi non connessi. Il valore predefinito è 30.000.000 microsecondi (30 s).

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi a pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori a pagina 169](#)

Accesso all'oggetto modulo

L'oggetto Modulo fornisce informazioni dello stato su un modulo. Per selezionare un determinato oggetto Modulo, impostare l'operando Object Name dell'istruzione GSV/SSV al nome del modulo. Il modulo specificato deve essere presente nella sezione Configurazione I/O dell'organizer del controllore e deve avere un nome di dispositivo.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione
EntryStatus	INT	GSV	Indica lo stato corrente della voce di mappatura specificata. Quando si esegue un'operazione di confronto, i 12 bit più bassi devono essere mascherati. Solo i bit 12–15 sono validi. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 16#0000. Standby. Il controllore è in fase di accensione. • 16#1000. Errato. Fallimento di una delle connessioni dell'oggetto Modulo al modulo associato. Questo valore non deve essere usato per determinare se il modulo è fallito poiché l'oggetto Modulo esce da questo stato periodicamente quando tenta di riconnettersi al modulo. Invece, verificare per lo stato di Esecuzione (16#4000). Controllare per FaultCode non uguale a 0 per determinare se un modulo è errato. Se vi è un errore, gli attributi FaultCode e FaultInfo rimangono validi fino a quando la condizione di errore viene corretta. • 16#2000. Convalida in corso. L'oggetto Modulo sta verificando l'integrità dell'oggetto Modulo prima di stabilire le connessioni con il modulo. • 16#3000. Collegamento in corso. L'oggetto Modulo sta iniziando le connessioni con il modulo. • 16#4000. Esecuzione in corso. Tutte le connessioni con il modulo sono stabilite ed i dati vengono trasferiti. • 16#5000. Arresto in corso. L'oggetto Modulo sta eseguendo l'arresto di tutte le connessioni con il modulo.

			<ul style="list-style-type: none"> • 16#6000. Inibito. L'oggetto Modulo è inibito (il bit di inibizione nell'attributo Modalità è impostato). • 16#7000. In attesa. L'oggetto principale da cui dipende questo oggetto Modulo non è in esecuzione. • 16#9000. Aggiornamento Firmware. Supervisore di firmware tenta di far lampeggiare il modulo. • 16#A000. Configurazione in corso. Il controllore sta scaricando la configurazione al modulo.
FaultCode	INT	GSV	Un numero che, in caso di errore del modulo, lo identifica.
FaultInfo	DINT	GSV	Fornisce informazioni specifiche sul codice errore dell'oggetto Modulo.
Firmware SupervisorStatus	INT	GSV	<p>Individua lo stato operativo corrente del supervisore di firmware. Ogni valore ha significato specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0. Gli aggiornamenti del modulo non sono stati eseguiti. • 1. Gli aggiornamenti del modulo sono stati eseguiti.
ForceStatus	INT	GSV	<p>Indica lo stato delle forze: Ogni bit ha significato specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0. Forze installate (1 = sì, 0=no). • 1. Forze abilitate (1 = sì, 0 = no).
Instance	DINT	GSV	Fornisce il numero di istanza di questo oggetto modulo.
LEDStatus	INT	GSV	<p>Indica lo stato corrente dell'I/O posto sul frontale del controllore. (1) Ogni valore ha significato specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0. Indicatore stato off: Nessun oggetto Modulo configurato per il controllore. (Nella Configurazione I/O dell'organizer del controllore non è presente alcun modulo). • 1. Rosso lampeggiante: nessun oggetto Modulo è in Esecuzione. • 2. Verde lampeggiante: almeno un oggetto Modulo non è in Esecuzione. • 3. Verde fisso: tutti gli oggetti Modulo sono in esecuzione. <p>Non inserire un nome di oggetto con questo attributo in quanto questo attributo si riferisce a tutto il gruppo di moduli.</p>
Mode	INT	GSV SSV	<p>Indica la modalità corrente dell'oggetto Modulo. Ciascun bit ha un significato specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0. Se è impostato, provoca un errore grave qualora una delle connessioni dell'oggetto Modulo va in errore mentre il controllore è in modalità Esecuzione. • 2. Se è impostato, fa sì che l'oggetto Modulo passi allo stato Inibito dopo l'arresto di tutte le connessioni con il modulo.
Path	Array SINT	GSV	<p>Specifica il percorso del modulo a cui si fa riferimento. Questo è un nuovo attributo del software versione 24. Ogni byte ha un significato specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-1. Lunghezza del percorso in byte. Se 0, la lunghezza dell'array SINT non è sufficiente a tenere il percorso del modulo restituito. <p>Se la lunghezza dell'array SINT non è sufficiente a tenere il percorso, esso viene azzerato e registrato come errore minore.</p>

(1) I controllori 1756-L7x non dispongono di una visualizzazione indicatore di stato sulla fronte del controllore, ma utilizzano questa funzionalità.

Vedere anche

[Errori del modulo: 16#0000 - 16#00ff](#) a [pagina 267](#)

[Errori del modulo: 16#0100 - 16#01ff a pagina 270](#)

[Errori del modulo: 16#0200 - 16#02ff a pagina 274](#)

[Errori del modulo: 16#0300 - 16#03ff a pagina 276](#)

[Errori del modulo: 16#0800 - 16#08ff a pagina 279](#)

[Errori del modulo: 16#fd00 - 16#fdff a pagina 279](#)

[Errori del modulo: 16#fe00 - 16#feff a pagina 280](#)

[Errori del modulo: 16#ff00 - 16#ffff a pagina 283](#)

Accesso all'oggetto routine

L'oggetto Routine fornisce informazioni sullo stato di una routine. Specificare il nome della routine per determinare l'oggetto Routine desiderato.

Attributo	Tipo di dati	Istruzioni con Task standard	Istruzioni con Task di sicurezza	Descrizione
Instance	DINT	GSV	GSV	Fornisce il numero dell'istanza per questo oggetto di routine. Valori validi sono compresi tra 0 e 65.535.
Nome	Stringa	GSV	GSV	Nome della routine
SFCPaused	INT	GSV	Nessuno	In una routine SFC, indica se la SFC è in pausa. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. SFC non è in pausa. • 1. SFC è in pausa.
SFCResuming	INT	GSV SSV	Nessuno	In una routine SFC, indica se SFC riprende l'esecuzione. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. SFC non è in esecuzione. L'attributo è impostato automaticamente su 0 alla fine di una scansione in cui è stato eseguito il schema. • 1. SFC è in esecuzione. I temporizzatori di passo e azione conservano il loro valore precedente se configurati per farlo. L'attributo è impostato automaticamente su 1 nella prima scansione dopo che il grafico non sia più in pausa.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi a pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori a pagina 169](#)

Accesso all'oggetto redundancy

L'oggetto REDUNDANCY fornisce informazioni sullo stato di un sistema di ridondanza.

Per questa informazione	Si ottiene l'attributo	Tipo di dati (Data Type)	GSV/SSV	Descrizione	
				Se	Allora
Stato di ridondanza dell'intero chassis	ChassisRedundancyState	INT	GSV		
				16#2	Primario con secondario sincronizzato
				16#3	Primario con secondario squalificato
				16#4	Primario senza secondario
				16#10	Primario bloccato per aggiornamento
Stato di ridondanza del partner chassis	PartnerChassisRedundancyState	INT	GSV		
				16#8	Secondario sincronizzato
				16#9	Secondario squalificato con primario
				16#E	Senza partner
				16#12	Secondario bloccato per aggiornamento
Stato di ridondanza del controllore	ModuleRedundancyState	INT	GSV		
				16#2	Primario con secondario sincronizzato
				16#3	Primario con secondario squalificato
				16#4	Primario senza secondario
				16#6	Primario con secondario sincronizzante
				16#F	Primario bloccato per aggiornamento
				16#10	Primario bloccato per aggiornamento
Stato di ridondanza del partner	PartnerModuleRedundancyState	INT	GSV		
				16#7	Secondario sincronizzante
				16#8	Secondario sincronizzato
				16#9	Secondario squalificato con primario
				16#E	Senza partner
				16#11	Secondario che blocca per aggiornamento
				16#12	Secondario bloccato per aggiornamento
Risultati dei controlli di compatibilità con il controllore partner	CompatibilityResults	INT	GSV		
				0	Indeterminato
				1	Partner non compatibile
				2	Partner completamente compatibile

Stato del processo di sincronizzazione (qualificazione)	Qualificazione InProgress	INT	GSV	Se	Allora
				-1	Sincronizzazione (qualificazione) non in corso
				0	Non supportato
				1...999	Per i moduli in grado di misurare la propria percentuale di completamento, il percento della sincronizzazione (qualificazione) è completo
				50	Per i moduli non in grado di misurare la propria percentuale di completamento, la sincronizzazione (qualificazione) è in corso
100	Sincronizzazione (qualificazione) è completa				
Le impostazioni selettore a chiave del controllore e del suo partner corrispondono o non corrispondono	KeyswitchAlarm	DINT	GSV	Se	Allora
				0	Una delle seguenti condizioni è vera: i selettori a chiave corrispondono Senza partner
				1	I selettori a chiave non corrispondono
Posizione del selettore a chiave del partner	PartnerKeyswitch	DINT	GSV	Se	Allora
				0	Sconosciuto
				1	RUN
				2	PROG
				3	REM
Stato degli errori minori del partner (se il ModuleRedundancy State indica la presenza del partner)	PartnerMinorFaults	DINT	GSV	Questo bit	Comporta un errore minore
				1	Errore di accensione
				3	Errore I/O
				4	Problema con un'istruzione (programma)
				6	Sovrapposizione del task periodico (watchdog)
				9	Problema con la porta seriale (non disponibile per i progetti 1756-L7x)
10	Batteria scarica o problema con il modulo di accumulo dell'energia				

Modalità partner	PartnerMode	DINT	GSV	Se	Allora
				16#0	Accensione
				16#1	Programma
				16#2	Esecuzione
				16#3	Test
				16#4	In errore
				16#5	Esecuzione a programma
				16#6	Test a programma
				16#7	Programma a esecuzione
				16#8	Test a esecuzione
				16#9	Esecuzione a test
				16#A	Programma a test
				16#B	In errore
				16#C	In errore a programma
In una coppia di chassis ridondanti, individuazione dello chassis specifico senza considerarne lo stato.	PhysicalChassisID	INT	GSV	Se	Allora
				0	Sconosciuto
				1	Chassis A
				2	Chassis B
Il numero slot del modulo di Ridondanza (ad esempio, 1756-RM, 1756-RM2) indicato nello chassis	SRMSlotNumber	INT	GSV		
Dimensione dell'ultimo carico incrociato Dimensione dell'ultimo carico incrociato in presenza di uno chassis secondario	LastDataTransferSize	DINT	GSV	L'attributo fornisce la dimensione dei dati che si sono o si sarebbero incrociati durante ultima scansione. La dimensione in DINT (parole a 4 byte). È necessario configurare il controllore per ridondanza. Non è necessario lo chassis secondario. E' presente uno chassis secondario sincronizzato	
				Sì	Ciò fornisce il numero di DINT che si sono incrociati durante l'ultima scansione.
				NO	Ciò fornisce il numero di DINT che si sarebbero incrociati durante l'ultima scansione

Dimensione del massimo carico incrociato Dimensione del massimo carico incrociato in presenza di uno chassis secondario	MaxDataTransferSize	DINT	GSV SSV	La dimensione in DINT (parole a 4 byte). È necessario configurare il controllore per ridondanza. Non è necessario lo chassis secondario. Per reimpostare questo valore, utilizzare l'istruzione SSV con un valore Source pari a 0. E' presente uno chassis secondario sincronizzato?	
				Sì	Ciò fornisce il numero massimo di DINT che si sono caricati incrociati.
				NO	Ciò fornisce il numero massimo di DINT che si sarebbero caricati incrociati.
Modalità partner	PartnerMode	DINT	GSV	Se	Allora
				16#0	Accensione
				16#1	Programma
				16#2	Esecuzione
				16#3	Test
				16#4	In errore
				16#5	Esecuzione a programma
				16#6	Test a programma
				16#7	Programma a esecuzione
				16#8	Test a esecuzione
				16#9	Esecuzione a test
				16#A	Programma a test
				16#B	In errore
16#C	In errore a programma				
In una coppia di chassis ridondanti, individuazione dello chassis specifico senza considerarne lo stato.	PhysicalChassisID	INT	GSV	Se	Allora
				0	Sconosciuto
				1	Chassis A
				2	Chassis B
Numero slot del modulo 1757-SRM indicato nello chassis	SRMSlotNumber	INT	GSV		

<ul style="list-style-type: none"> • Dimensione dell'ultimo carico incrociato • Dimensione dell'ultimo carico incrociato in presenza di uno chassis secondario 	LastDataTransferSize	DINT	GSV	L'attributo fornisce la dimensione dei dati che si sono o si sarebbero incrociati durante ultima scansione. <ul style="list-style-type: none"> • La dimensione in DINT (parole a 4 byte). • È necessario configurare il controllore per ridondanza. • Non è necessario lo chassis secondario. E' presente uno chassis secondario sincronizzato?	
				Sì	Ciò fornisce il numero di DINT che si sono incrociati durante l'ultima scansione.
				NO	Ciò fornisce il numero di DINT che si sarebbero incrociati durante l'ultima scansione
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensione del massimo carico incrociato • Dimensione del massimo carico incrociato in presenza di uno chassis secondario 	MaxDataTransferSize	DINT	GSV SSV	L'attributo fornisce la dimensione massima dell'attributo LastDataTransfer Size. <ul style="list-style-type: none"> • La dimensione in DINT (parole a 4 byte). • È necessario configurare il controllore per ridondanza. • Non è necessario lo chassis secondario. • Per reimpostare questo valore, utilizzare l'istruzione SSV con un valore Source pari a 0. E' presente uno chassis secondario sincronizzato?	
				Sì	Ciò fornisce il numero massimo di DINT che si sono caricati incrociati.
				NO	Ciò fornisce il numero massimo di DINT che si sarebbero caricati incrociati.

Accesso all'oggetto programma

L'oggetto Programma fornisce informazioni sullo stato di un programma. Specificare il nome del programma per determinare l'oggetto Programma desiderato.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzioni con Task standard	Istruzioni con Task di sicurezza	Descrizione
DisableFlag	SINT	GSV SSV	None	Controlla l'esecuzione di questo programma. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Esecuzione abilitata. • Non zero. Esecuzione disabilitata.
	DINT	GSV	GSV	Valore diverso da zero disattivato.
LastScanTime	DINT	GSV SSV	None	Tempo di esecuzione del programma l'ultima volta che è stato eseguito. Il tempo è in microsecondi.

MajorFault Record	DINT[11]	GSV SSV	GSV SSV	Registra gli errori gravi di questo programma.
-------------------	----------	---------	---------	--

Suggerimento: Rockwell Automation consiglia di creare una struttura definita dall'utente per semplificare l'accesso all'attributo MajorFaultRecord:

Name	Tipo di dati (Data Type)	Stile	Descrizione	
TimeLow	DINT	Decimale	I 32 bit più bassi dell'indicatore orario dell'errore	
TimeHigh	DINT	Decimale	I 32 bit più alti dell'indicatore orario dell'errore	
Tipo (Type)	INT	Decimale	Tipo di errore (programma, I/O, ecc.)	
Code	INT	Decimale	Codice univoco per l'errore (dipende dal tipo di errore)	
Info	DINT[8]	Esadecimale	Informazioni specifiche sull'errore (dipende dal tipo e codice di errore)	
MaxScanTime	DINT	GSV SSV	None	Tempo di esecuzione massimo registrato per questo programma. Il tempo è in microsecondi.
Name	Stringa	GSV	GSV	Nome del programma.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto di Sicurezza

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'oggetto Controllore di sicurezza fornisce informazioni sullo stato della sicurezza e sulla firma di sicurezza. Gli attributi SafetyTask e SafetyFaultRecord possono acquisire informazioni relative a errori non recuperabili.

Consultare il [Manuale dell'utente dei Controllori GuardLogix](#), pubblicazione [1756-UM020](#).

Attributo	Tipo di dati	Istruzioni con Task standard	Istruzioni con Task di sicurezza	Descrizione
SafetyLockedState	SINT	GSV	Nessuno	Indica se il controllore presenta la sicurezza bloccata o sbloccata.
SafetySILConfiguration	SINT	GSV	Nessuno	Specifica la configurazione SIL di sicurezza. <ul style="list-style-type: none"> • 2 -- SIL2/PLd • 3 -- SIL3/PLe

SafetyStatus	INT	GSV	Nessuno	Specifica lo stato di sicurezza. Ogni valore ha un significato specifico: : <ul style="list-style-type: none"> • 1000000000000000 -- Task di sicurezza OK. • 1000000000000001 -- Task di sicurezza non operativo. • 0000000000000000 -- Partner non presente. • 0000000000000001 -- Partner non disponibile. • 0000000000000010 -- Hardware incompatibile. • 0000000000000011 -- Firmware incompatibile.
SafetySignature Exists	SINT	GSV	GSV	Indica se è presente la firma del task di sicurezza.
SafetySignature ID (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570)	SINT	GSV	Nessuno	Numero di identificazione a 32 bit.
SafetySignature (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570)	Stringa	GSV	Nessuno	Il numero di identificazione a 32 bit include il numero ID più timbro data/ora.
SafetyTaskFault Record	DINT[11]	GSV	Nessuno	Registra gli errori del task di sicurezza.
SafetySignatureIDLong (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580)	SINT[33]	GSV	Nessuno	ID della firma di Sicurezza a 32 byte in un array di byte. Il primo byte presenta le dimensioni dell'ID della firma di sicurezza in byte e i restanti 31 byte rappresentano l'ID della firma.
SafetySignatureIDHex (Applicabile soltanto a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580).	Stringa	GSV	Nessuno	Rappresentazione della stringa Esadecimale a 64 caratteri dell'ID della firma
SafetySignatureDateTime (Applicabile soltanto a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580).	Stringa	GSV	Nessuno	27 caratteri della data/ora di una firma di sicurezza nel formato mm/dd/yyyy, hh:mm:ss.iii<AM o PM>

Accesso all'oggetto SerialPort

L'oggetto SerialPort fornisce un'interfaccia alla porta di comunicazione seriale.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione
BaudRate	DINT	GSV	Specifica la velocità in baud. Valori validi sono 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 e 19200 (valore predefinito).
ComDriverID	SINT	GSV	Specifica il relativo convertitore. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0xA2. DF1. Questo è il valore predefinito. • 0xA3. ASCII.
DataBits	SINT	GSV	Specifica il numero di bit di dati per carattere. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 7. Sette bit di dati. Solo ASCII. • 8. Otto bit di dati. Questo è il valore predefinito.
DCDDelay	INT	GSV	Specifica la quantità di tempo da attendere che il rilevatore di dati (DCD) sia basso prima dell'errore del pacchetto. Il ritardo è in conteggio di pacchetti 1 s. Il valore predefinito è 0 contatore.
Parity	SINT	GSV	Specifica la parità. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Nessuna parità. Questo è il valore predefinito. • 1. Parità dispari. Solo ASCII. • 2. Parità pari
RTSOffDelay	INT	GSV	La quantità di tempo di ritardo per la disattivazione della linea RTS dopo che l'ultimo carattere è stato trasmesso. Valore valido: 0–32.767. Ritardo in conteggi di 20 msec. al ciclo Il valore predefinito è 0 msec.
RTSSendDelay	INT	GSV	La quantità di tempo di ritardo (in ms) di trasmissione del primo carattere di un messaggio dopo che è stata abilitata la linea RTS. Valore valido: 0–32.767. Ritardo in conteggi di 20 msec. al ciclo Il valore predefinito è 0 msec.
StopBits	SINT	GSV	Indica il numero di bit di arresto. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Un bit di arresto. Questo è il valore predefinito. • 2. Due bit di arresto. Solo ASCII.
PendingBaudRate	DINT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo BaudRate.
PendingCOM DriverID	SINT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo COMDriverID.
PendingDataBits	SINT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo DataBits.
PendingDCD Delay	INT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo DCDDelay.
PendingParity	SINT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo Parity.
PendingRTSOff Delay	INT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo RTSOffDelay.
PendingRTSSendDelay	INT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo RTSSendDelay.
PendingStopBits	SINT	SSV	Valore in sospenso dell'attributo StopBits.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto task

L'oggetto TASK fornisce informazioni sullo stato di un task. Specificare il nome del task per determinare l'oggetto TASK desiderato.

Attributo	Tipo di dati	Istruzioni con Task standard	Istruzioni con Task di sicurezza	Descrizione
DisableUpdateOutputs	DINT	GSV SSV	Nessuno	Abilita o disabilita l'elaborazione delle uscite alla fine di un task. <ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'attributo su 0 per abilitare l'elaborazione delle uscite alla fine del task. • Impostare l'attributo su 1 (o su qualsiasi valore che non sia zero) per disabilitare l'elaborazione delle uscite alla fine del task.
EnableTimeOut	DINT	GSV SSV	Nessuno	Abilita o disabilita la funzione di timeout di un task evento. <ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'attributo su 0 per disabilitare la funzione timeout. • Impostare l'attributo su 1 (o su qualsiasi valore che non sia zero) per abilitare la funzione timeout.
InhibitTask	DINT	GSV SSV	Nessuno	Impedisce l'esecuzione del task. Se un task viene inibito, il controllore effettua comunque le prescansioni del task quando il controllore passa dalla modalità Programma alla modalità Esecuzione o Test. <ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'attributo su 0 per abilitare il task. • Impostare l'attributo su 1 (o su qualsiasi valore che non sia zero) per inibire (disabilitare) il task
Instance	DINT	GSV	GSV	Fornisce il numero di istanza di questo oggetto TASK. I valori validi sono compresi tra 0 e 31.
LastScanTime	DINT	GSV SSV	Nessuno	Il tempo necessario per eseguire questo programma l'ultima volta che era stato eseguito. Il tempo è in microsecondi.
MaximumInterval	DINT[2]	GSV SSV	Nessuno	L'intervallo di tempo massimo tra esecuzioni successive del task. DINT[0] contiene i 32 bit inferiori del valore; DINT[1] contiene i 32 bit superiori del valore. Un valore di 0 indica 1 o meno esecuzioni del task.

MaximumScanTime	DINT	GSV SSV	Nessuno	Tempo di esecuzione massimo registrato per questo programma. Il tempo è in microsecondi.
MinimumInterval	DINT[2]	GSV SSV	Nessuno	L'intervallo di tempo minimo tra esecuzioni successive del task. DINT[0] contiene i 32 bit inferiori del valore; DINT[1] contiene i 32 bit superiori del valore. Un valore di 0 indica 1 o meno esecuzioni del task.
Name	Stringa	GSV	GSV	Nome del task.
OverlapCount	DINT	GSV SSV	GSV SSV	Il numero di volte che il task è stato attivato mentre era ancora in fase di esecuzione. Valido per un evento o un task periodico. Per azzerare il conteggio, impostare l'attributo su 0.
Priority	INT	GSV SSV	GSV	La priorità relativa di questo task in confronto agli altri task. Valori validi 0-15.
Rate	DINT	GSV SSV	GSV	L'intervallo di tempo tra esecuzioni del task. Il tempo è in microsecondi.
StartTime	DINT[2]	GSV SSV	Nessuno	Valore di WALLCLOCKTIME quando è iniziata l'ultima esecuzione del task. DINT[0] contiene i 32 bit inferiori del valore; DINT[1] contiene i 32 bit superiori del valore.
Status	DINT	GSV SSV	Nessuno	Fornisce informazioni sullo stato in merito al task. Quando il controllore imposta uno di questi bit, è necessario azzerarlo manualmente. Per determinare se: <ul style="list-style-type: none"> • un'istruzione EVENT ha attivato il task (solo task dell'evento), esaminare il bit 0 • un timeout ha attivato il task (solo task dell'evento), esaminare il bit 1 • si è verificata una sovrapposizione per questo task, esaminare il bit 2
Watchdog	DINT	GSV SSV	GSV	Tempo limite per l'esecuzione di tutti i programmi associati a questo task. Il tempo è in microsecondi. Se si inserisce 0, vengono assegnati questi valori: <p>Tempo: 0,5 sec 5,0 sec</p> <p>Tipo di task: periodico continuo</p>

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi](#) a [pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori](#) a [pagina 169](#)

Accesso all'oggetto TimeSynchronize

L'oggetto TIMESYNCHRONIZE fornisce un'interfaccia del Protocollo industriale comune (CIP) conforme allo Standard IEEE 1588 (IEC 61588) per una precisione del protocollo sincronizzazione orologio per misurazione e sistemi di controllo in rete. È possibile accedere all'oggetto TIMESYNCHRONIZE mediante le istruzioni GSV/SSV.

Per ulteriori informazioni sull'oggetto, fare riferimento a Integrated Architecture® e CIP Sync Configuration Application Techniques, pubblicazione IA-AT003.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione	
ClockType	INT	GSV	Tipo di orologio.	
			Bit	Tipo di orologio
			0	Orologio ordinario
			1	Orologio confine
			2	Orologio trasparente peer-to-peer
			3	Orologio trasparente end-to-end
			4	Nodo di gestione
			Tutti gli altri bit sono riservati.	
CurrentTimeMicroseconds	LINT	GSV	Valore corrente del tempo di sistema espresso in microsecondi.	
CurrentTimeNanoseconds	LINT	GSV	Valore corrente del tempo di sistema espresso in nanosecondi.	
DomainNumber	SINT	GSV	Il dominio dell'orologio PTP. Valore è tra 0-255. Il valore predefinito è 0.	
CurrentTimeMicroseconds	LINT	GSV	Valore corrente del tempo di sistema espresso in microsecondi.	
CurrentTimeNanoseconds	LINT	GSV	Valore corrente del tempo di sistema espresso in nanosecondi.	
DomainNumber	SINT	GSV	Il dominio dell'orologio PTP. Valore è tra 0-255. Il valore predefinito è 0.	
GrandMasterClockInfo	Struttura	GSV	Informazioni sulle proprietà dell'orologio grandmaster. Richiede 24 byte di memorizzazione.	

Struttura Informazione orologio grandmaster:				
ClockIdentity	SINT[8]			
ClockClass	INT			
TimeAccuracy	INT			
OffsetScaledLogVariance	INT			
CurrentUtcOffset	INT			
TimePropertyFlags	INT			
TimeSource	INT			
Priority1	INT			
Priority2	INT			
IsSynchronized	DINT	GSV	L'orologio locale è sincronizzato con il master.	
			Valore	Significato
			0	Non sincronizzato
			1	Sincronizzato
LocalClockInfo	Struttura	GSV	Informazioni sulle proprietà dell'orologio locale. Richiede 20 byte di memorizzazione.	
Struttura Informazione orologio locale:				
ClockIdentity	SINT[8]			
ClockClass	INT			
TimeAccuracy	INT			
OffsetScaledLogVariance	INT			
CurrentUtcOffset	INT			
TimePropertyFlags	INT			
TimeSource	INT			
ManufactureIdentity	DINT	GSV	L'IEEE OUI (Identità unica organizzazione) del produttore.	
MaxOffsetFromMaster	LINT	GSV / SSV	Limite massimo offset dal master in nanosecondi.	
MeanPathDelayToMaster	LINT	GSV	Ritardo medio del percorso dall'orologio master al locale in nanosecondi.	
NumberOfPorts	INT	GSV	Il numero di porte dell'orologio.	
OffsetFromMaster	LINT	GSV	La differenza calcolata tra l'orologio locale e l'orologio master, in base al messaggio sincronizzato più recente, in nanosecondi.	
PTPEnable	DINT	GSV / SSV	Lo stato di abilitazione della Sincronizzazione Sync/PTP/Time CIP sul dispositivo.	
			Valore	Significato
			0	Disattiva
			1	Abilitato
ParentClockInfo	Struttura	GSV	Informazioni sulle proprietà dell'orologio genitore. Richiede 16 byte di memorizzazione.	

Struttura Informazione orologio genitore:			
ClockIdentity	SINT[8]		
PortNumber	INT		
ObservedOffsetScaledLogVariance	INT		
ObservedPhaseChangeRate	DINT		
PortEnableInfo	Struttura	GSV	La porta abilita la configurazione di ciascuna porta del dispositivo. Size = 2 + (No. of Enabled Ports x 4) Maxsize = 42 bytes
Struttura di stato Abilitazione porta:			
NumberOfPorts	INT		Il numero massimo di porte è 10.
<i>Struttura ripetuta per il numero di porte:</i>			
PortNumber	INT		
PortEnable	INT		
PortLogAnnounceIntervalInfo	Struttura	GSV	L'intervallo tra i messaggi "Annuncia" successivi emessi da un orologio master su ciascuna porta PTP del dispositivo. Size = 2 + (No. of Enabled Ports x 4) Maxsize = 42 bytes
Struttura di Intervallo annuncia registro porta:			
NumberOfPorts	INT		Il numero massimo di porte è 10.
<i>Struttura ripetuta per il numero di porte:</i>			
PortNumber	INT		
PortLogAnnounceInterval	INT		
PortLogSyncIntervalInfo	Struttura	GSV	L'intervallo tra i messaggi Sync successivi emessi dal master su ciascuna porta PTP del dispositivo. Size = 2 + (No. of Enabled Ports x 4) Maxsize = 42 bytes
Struttura di Intervallo sync registro porta:			
NumberOfPorts	INT		Il numero massimo di porte è 10.
<i>Struttura ripetuta per il numero di porte:</i>			
PortNumber	INT		
PortLogAnnounceInterval	INT		
PortPhysicalAddressInfo	Struttura	GSV	L'indirizzo fisico e del protocollo di ciascuna porta del dispositivo. Size = 2 + (No. of Enabled Ports x 36) Maxsize = 362 bytes

Struttura di Indirizzo fisico porta:			
NumberOfPorts	INT		Il numero massimo di porte è 10.
<i>Struttura ripetuta per il numero di porte:</i>			
PortNumber	INT		
Protocol	SINT[16]		
SizeOfAddress	INT		
Port Address	SINT[16]		
PortProfileIdentityInfo	Struttura	GSV	Profilo di ciascuna porta del dispositivo. Size = 2 + (No. of Enabled Ports x 10) Maxsize = 102
Struttura di Identità profilo porta:			
NumberOfPorts	INT		Il numero massimo di porte è 10.
<i>Struttura ripetuta per il numero di porte:</i>			
PortNumber	INT		
ClockIdentity	SINT[8]		
PortProtocolAddressInfo	Struttura	GSV	L'indirizzo di rete e del protocollo di ciascuna porta del dispositivo. Size = 2 + (No. of Enabled Ports x 22) Maxsize = 222
Struttura di Indirizzo protocollo porta:			
NumberOfPorts	INT		Il numero massimo di porte è 10.
<i>Struttura ripetuta per il numero di porte:</i>			
PortNumber	INT		
NetworkProtocol	INT		
SizeOfAddress	INT		
PortAddress	SINT[16]		
PortStateInfo	Struttura	GSV	Lo stato attuale di ciascuna porta PTP sul dispositivo. Size = 2 + (No. of Enabled Ports x 4) Maxsize = 42 bytes
Struttura di Stato porta:			
NumberOfPorts	INT		Il numero massimo di porte è 10.
<i>Struttura ripetuta per il numero di porte:</i>			
PortNumber	INT		
PortState	INT		
Priority1	SINT	GSV / SSV	Valore Priority1 (Master Override) dell'orologio locale. Suggerimento: Valore non è Segnato.
Priority2	SINT	GSV / SSV	Valore Priority2 (Tie Breaker) dell'orologio locale. Suggerimento: Valore non è Segnato.
ProductDescription	Struttura	GSV	Descrizione del prodotto del dispositivo che contiene l'orologio. Richiede 68 byte di memorizzazione.

Struttura di Descrizione prodotto:			
Size	DINT		
Descrizione	SINT[64]		
RevisionData	Struttura	GSV	Revisione dei dati del dispositivo che contiene l'orologio. Richiede 36 byte di memorizzazione.
Struttura di dati revisione:			
Size	DINT		
Revisione	SINT[32]		
StepsRemoved	INT	GSV	Il numero di Regioni Sync CIP tra l'orologio locale e il grandmaster (ovvero il numero di orologi confine +1)
SystemTimeAndOffset	Struttura	GSV	Il tempo di sistema in microsecondi e offset al valore di orologio locale.
Struttura di Tempo e offset sistema:			
SystemTime	LINT		
SystemOffset	LINT		
UserDescription	Struttura	GSV	Descrizione utente del dispositivo che contiene l'orologio. Richiede 132 byte di memorizzazione.
Struttura di Descrizione utente:			
Size	DINT		
Descrizione	SINT[128]		

Accesso all'oggetto WallClockTime

L'oggetto WallClockTime fornisce un indicatore orario che il controllore può utilizzare per la pianificazione.

Suggerimento: L'impostazione dell'oggetto WALLCLOCKTIME è limitata a non più di un aggiornamento ogni 15 secondi.

Importante: Per garantire la lettura dell'orario corretto usando l'istruzione GSV, includere WALLCLOCKTIME GSV solo in un task utente.

Importante: Per garantire la lettura dell'orario corretto usando l'istruzione GSV, mettere la coppia d'istruzione UID/UIE intorno alle istanze WALLCLOCKTIME GSV in attività utente che possono essere interrotto da istanze WALLCLOCKTIME GSV in altri task. Nessuna coppia UID/UIE è necessaria quando WALLCLOCKTIME GSV esiste solo in un task utente.

Attributo	Tipo di dati (Data Type)	Istruzione	Descrizione
ApplyDST	SINT	GSV SSV	Individua se abilitare l'ora legale. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Non regolare l'ora legale. • Non zero. Regolare l'ora legale.
CSTOffset	DINT[2]	GSV SSV	Offset positivo dal CurrentValue dell'oggetto CST (tempo di sistema coordinato). DINT[0] contiene i 32 bit inferiori del valore; DINT[1] contiene i 32 bit superiori del valore. Valore in micron. Il valore predefinito è 0.
CurrentValue	DINT[2]	GSV SSV	Valore corrente del tempo reale. DINT[0] contiene i 32 bit inferiori del valore; DINT[1] contiene i 32 bit superiori del valore. Il numero di microsecondi trascorsi dalle ore 0000 del 1° gennaio 1970. Gli oggetti CST e WALLCLOCKTIME sono matematicamente correlati con il controllore. Ad esempio, se si aggiunge CST CurrentValue e il CSTOffset WALLCLOCKTIME, il risultato è il CurrentValue WALLCLOCKTIME.
DateTime	DINT[7]	GSV SSV	Data e ora. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • DINT[0]. Anno • DINT[1]. Mese (1...12) • DINT[2]. Giorno (1...31) • DINT[3]. Ora (0...23) • DINT[4]. Minuto (0...59) • DINT[5]. Secondi (0...59) • DINT[6]. Microsecondi (0...999.999)
DSTAdjustment	INT	GSV SSV	Il numero di minuti da regolare per l'ora legale.
LocalDateTime	DINT[7]	GSV SSV	Ora locale corrente regolata. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • DINT[0]. Anno • DINT[1]. Mese (1...12) • DINT[2]. Giorno (1...31) • DINT[3]. Ora (0...23) • DINT[4]. Minuto (0...59) • DINT[5]. Secondi (0...59) • DINT[6]. Microsecondi (0...999.999)
TimeZoneString	INT	GSV SSV	Fuso orario per il valore tempo.

Vedere anche

[Tipi e codici di errori gravi a pagina 163](#)

[Tipi e codici di errori minori a pagina 169](#)

Oggetti di sicurezza GSV/SSV

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllori sono indicate, dove presenti.

Per quanto riguarda i task di sicurezza, le istruzioni GSV e SSV sono più limitate.

Suggerimento: Le istruzioni SSV nei task di sicurezza e standard non possono impostare 0 bit (errore maggiore su difetto) nell'attributo di modalità di un modulo I/O di sicurezza.

Per quanto riguarda gli oggetti di sicurezza, la seguente tabella mostra per quali attributi si possono ottenere valori utilizzando l'istruzione GSV e quali attributi si possono impostare utilizzando l'istruzione SSV nei task di sicurezza e standard.



ATTENZIONE: Utilizzare con attenzione le istruzioni GSV/SSV. Se si apportano cambiamenti agli oggetti può verificarsi un'operazione imprevisto del controllore o lesioni al personale.

Oggetto di sicurezza	Nome attributo	Descrizione attributo	Accessibile dal Task di sicurezza		Accessibile dal Task standard	
			GSV	SSV	GSV	SSV
Task di sicurezza	Instance	Fornisce il numero dell'istanza di questo oggetto di task. I valori validi sono compresi tra 0 e 31.	✓		✓	
	MaximumInterval	Il tempo massimo tra le esecuzioni successive di questo task.			✓	✓
	MaximumScanTime	Il tempo di esecuzione registrato massimo (ms) per questo task			✓	✓
	MinimumInterval	L'intervallo di tempo minimo tra le esecuzioni successive di questo task.			✓	✓
	Priority	Priorità relativa di questo task rispetto ad altri task. I valori validi sono compresi tra 0 e 15.	✓		✓	
	Rate	Periodo per il task (in ms), oppure valore di timeout per il task (in ms).	✓		✓	
	Watchdog	Limite di tempo (in ms) per l'esecuzione di tutti i programmi associati a questo task.	✓		✓	

Oggetto di sicurezza	Nome attributo	Descrizione attributo	Accessibile dal Task di sicurezza		Accessibile dal Task standard	
	DisableUpdateOutputs	Abilita o disabilita l'elaborazione delle uscite alla fine di un task. <ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'attributo su 0 per abilitare l'elaborazione delle uscite alla fine del task. • Impostare l'attributo su 1 (o su qualsiasi valore che non sia zero) per disabilitare l'elaborazione delle uscite alla fine del task. 			✓	
	EnableTimeOut	Abilita o disabilita la funzione timeout di un task. <ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'attributo su 0 per disabilitare la funzione timeout. • Impostare l'attributo su 1 (o su qualsiasi valore che non sia zero) per abilitare la funzione timeout. 			✓	
	InhibitTask	Impedisce l'esecuzione del task. Se un task viene inibito, il controllore effettua comunque le prescansioni del task quando il controllore passa dalla modalità Programma alla modalità Esecuzione o Test. <ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'attributo su 0 per abilitare il task. • Impostare l'attributo su 1 (o su qualsiasi valore che non sia zero) per inibire (disabilitare) il task 			✓	
	LastScanTime	Il tempo necessario per eseguire questo programma l'ultima volta che era stato eseguito. Il tempo è in microsecondi.			✓	
	Name	Il nome del task				
	OverlapCount	Il numero di volte che il task è stato attivato mentre era ancora in fase di esecuzione. Valido per un evento o un task periodico. Per azzerare il conteggio, impostare l'attributo su 0.			✓	

Oggetto di sicurezza	Nome attributo	Descrizione attributo	Accessibile dal Task di sicurezza		Accessibile dal Task standard	
	StartTime	Valore di WALLCLOCKTIME quando è iniziata l'ultima esecuzione del task. DINT[0] contiene i 32 bit inferiori del valore; DINT[1] contiene i 32 bit superiori del valore.			✓	
	Stato (Status)	Fornisce informazioni sullo stato in merito al task. Quando il controllore imposta uno di questi bit, è necessario azzerarlo manualmente. Per determinare se: <ul style="list-style-type: none"> • un'istruzione EVENT ha attivato il task (solo task dell'evento), esaminare il bit 0 • un timeout ha attivato il task (solo task dell'evento), esaminare il bit 1 • si è verificata una sovrapposizione per questo task, esaminare il bit 2 			✓	
Programma di sicurezza	Instance	Fornisce il numero dell'istanza dell'oggetto del programma.	✓		✓	
	MajorFaultRecord	Registra gli errori maggiori per questo programma.	✓	✓	✓	
	MaximumScanTime	Tempo di esecuzione registrato massimo (ms) per questo programma.			✓	✓
	Disable Flag	Controlla l'esecuzione di questo programma. Ogni valore ha un significato specifico: <ul style="list-style-type: none"> • 0. Esecuzione abilitata. • Non zero. Esecuzione disabilitata. 			✓	
	MaximumScanTime	Tempo di esecuzione registrato massimo (ms) per questo programma.			✓	
	Minor Fault Record	Registra gli errori minori per questo programma.			✓	
	LastScanTime	Il tempo necessario per eseguire questo programma l'ultima volta che era stato eseguito. Il tempo è in microsecondi.			✓	
	Name	Il nome del task.				

Oggetto di sicurezza	Nome attributo	Descrizione attributo	Accessibile dal Task di sicurezza		Accessibile dal Task standard	
Routine di sicurezza	Instance	Fornisce il numero dell'istanza per questo oggetto di routine. I valori validi sono compresi tra 0 e 65.535.	✓			
Controllori di sicurezza	SafetyLockedState (SINT)	Indica se il controllore presenta la sicurezza bloccata o sbloccata.			✓	
	SafetySILConfiguration (SINT)	Specifica la configurazione SIL di sicurezza come: <ul style="list-style-type: none"> • 2 = SIL2/PLd • 3 = SIL3/PLe 			✓	
	SafetyStatus (INT) (Applicabile soltanto a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580).	<p>Applicazioni configurate per SIL3/PLe, specificare lo stato di sicurezza come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Task di sicurezza OK. (1100000000000000) • Task di sicurezza non operativo (1100000000000001) • Partner mancante. (0100000000000000) • Partner non disponibile. (0100000000000001) • Hardware incompatibile (0100000000000010) • Firmware incompatibile. (0100000000000011) <p>Suggerimento: Per le applicazioni configurate per SIL2 /PLd, i bit 15, 0 e 1 dovrebbero essere ignorati se possono essere valori diversi in base alla slot +1 del Controllore primario. Consultare lo stato qui sopra per capirne il significato.</p> <p>Applicazioni configurate per SIL2/PLd, specificare il task di sicurezza come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Task di sicurezza OK (x1000000000000xx) • Task di sicurezza non operativo (x10000000000001xx) 			✓	

Oggetto di sicurezza	Nome attributo	Descrizione attributo	Accessibile dal Task di sicurezza		Accessibile dal Task standard	
	SafetyStatus (INT) (Applicabile soltanto a Controllori Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570).	Specifica lo stato di sicurezza come: <ul style="list-style-type: none"> • Task di sicurezza OK. (1000000000000000) • Task di sicurezza non operativo (1000000000000001) • Partner mancante. (0000000000000000) • Partner non disponibile. (0000000000000001) • Hardware incompatibile (0000000000000010) • Firmware incompatibile. (0000000000000011) 			✓	
	SafetySignatureExists (SINT)	Indica se è presente la firma di sicurezza.	✓		✓	
	SafetySignatureID (DINT) (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570)	Numero di identificazione a 32 bit.			✓	
	SafetySignature (Stringa) (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570)	Numero ID più timbro data/ora.			✓	
	SafetyTaskFaultRecord (DINT)	Registra gli errori del task di sicurezza.			✓	
	SafetySignatureIDLong SINT [33] (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580)	Il primo byte presenta le dimensioni dell'ID della firma di sicurezza in byte e i restanti 32 byte contengono il contenuto dell'ID della firma di Sicurezza a 32 byte.			✓	
	SafetySignatureIDHex(Stringa) (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580)	Rappresentazione della stringa Esadecimale a 64 caratteri dell'ID della firma			✓	
	SafetySignatureDateTime(Stringa) (Applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580)	27 caratteri della data/ora di una firma di sicurezza nel formato mm/dd/yyyy, hh:mm:ss.iii<AM o PM>			✓	

Vedere anche

[Istruzioni di ingresso/uscita a pagina 151](#)

Indicatori monitoraggio di stato

Il controllore supporta le parole chiave dello stato che si possono utilizzare nella logica per monitorare eventi specifici:

- Le parole chiave di stato *non distinguono* fra lettere maiuscole e minuscole.
- Poiché gli indicatori di stato possono variare tanto rapidamente, l'applicazione Logix Designer *non* visualizza lo stato degli indicatori (vale a dire che, anche quando è impostato un indicatore di stato, non è evidenziata un'istruzione che si riferisca a quell'indicatore).
- *Non si può* definire un alias del tag su una parola chiave.

È possibile utilizzare queste parole chiave:

Per determinare se:	Utilizzare:
il valore che si sta memorizzando non può adattarsi alla destinazione perché è: <ul style="list-style-type: none"> • maggiore del valore massimo per la destinazione, oppure • inferiore al valore minimo per la destinazione Importante: Ogni volta che S:V passa da azzerato a impostato, genera un errore minore (tipo 4, codice 4).	S:V
il valore di destinazione dell'istruzione è 0	S:Z
il valore di destinazione dell'istruzione è negativo	S:N
un'operazione aritmetica causa un riporto o resto che cerca di utilizzare i bit all'esterno del tipo di dati Per esempio: <ul style="list-style-type: none"> • la somma 3 + 9 determina un riporto di 1 • la sottrazione 25 - 18 determina un resto di 10 	S:C
si tratta della prima scansione normale delle routine nel programma corrente	S:FS
è stato generato almeno un errore minore: <ul style="list-style-type: none"> • Il controllore imposta questo bit quando si verifica un errore minore a causa dell'esecuzione del programma. • Il controllore non imposta questo bit per errori minori che non siano in relazione con l'esecuzione del programma, come la batteria esaurita. 	S:MINOR

Selezione del tipo di messaggio

Dopo aver immesso l'istruzione MSG e specificato la struttura MESSAGE, fare clic sulla scheda Configurazione (Configuration) della finestra di dialogo Configurazione Messaggio (Message Configuration) per specificare i dettagli del messaggio.

La scheda Configurazione (Configuration) include anche una casella di controllo per impostare/azzerare il bit .TO.

I dettagli configurati dipendono dal tipo di messaggio selezionato.

Se il dispositivo di target è un:	Selezionare uno dei seguenti tipi di messaggio:
Controllore LOGIX 5000	Lettura della tabella di dati CIP (CIP data table read) Scrittura della tabella di dati CIP (CIP data table write)
Modulo I/O configurato tramite l'applicazione Logix Designer	Riconfigurazione modulo (Module Reconfigure) CIP generico (CIP Generic)
Controllore PLC-5®	Lettura tipizzata PLC-5 (PLC-5 typed read) Scrittura tipizzata PLC-5 (PLC-5 typed write) Lettura dell'intervallo parola PLC-5 (PLC-5 word range read) Scrittura dell'intervallo parola PLC-5 (PLC-5 word range write)
Controllore SLC™ Controllore MicroLogix™	Lettura tipizzata SLC (SLC typed read) Scrittura tipizzata SLC (SLC typed write)
Modulo di trasferimento a blocchi	lettura trasferimento a blocchi (block transfer read) scrittura trasferimento a blocchi (block transfer write)
Processore PLC-3®	Lettura tipizzata PLC-3 (PLC-3 typed read) Scrittura tipizzata PLC-3 (PLC-3 typed write) Lettura dell'intervallo parola PLC-3 (PLC-3 word range read) Scrittura dell'intervallo parola PLC-3 (PLC-3 word range write)
Processore PLC-2®	Lettura non protetta PLC-2 (PLC-2 unprotected read) Scrittura non protetta PLC-2 (PLC-2 unprotected write)

Si deve specificare questa informazione sulla configurazione:

In questo campo:	Specificare:
Elemento di origine (Source Element)	Se si seleziona un tipo di messaggio di lettura, l'Elemento di origine (Source Element) è l'indirizzo dei dati che si desidera leggere nel dispositivo di target. Utilizzare la sintassi di indirizzamento del dispositivo di target. Se si seleziona un tipo di messaggio di scrittura, il tag Source è il primo elemento del tag che si desidera inviare al dispositivo di target. Tag della struttura I/O e booleani non sono supportati. Possono essere utilizzati tutti gli altri tipi di dati, ad esempio INT, DINT.
Numero di elementi (Number of Elements)	Il numero di elementi che si leggono/scrivono dipende dal tipo di messaggio e dal tipo di dati che si stanno utilizzando. Per i messaggi "intervallo per parola" e "nessuna protezione", le dimensioni di un elemento sono indicate nella finestra di dialogo. Per messaggi CIP e "tipizzati", un elemento è un singolo elemento dell'array che si specifica come origine di una scrittura o destinazione di una lettura.

Elemento di destinazione (Destination Element)	<p>Se si seleziona un tipo di messaggio di lettura, il Tag Destination è il primo elemento del tag nel controllore LOGIX 5000 in cui si desidera memorizzare i dati letti dal dispositivo di target.</p> <p>Se si seleziona un tipo di messaggio di scrittura, l'Elemento di destinazione (Destination Element) è l'indirizzo della posizione all'interno del dispositivo di target in cui si desidera scrivere i dati.</p>
--	---

Vedere anche

[Specifica di messaggi CIP a pagina 284](#)

[Specifica di messaggi PLC-5 a pagina 290](#)

[Specifica di messaggi SLC a pagina 187](#)

[Specifica di messaggi trasferimento a blocchi a pagina 187](#)

[Specifica di messaggi PLC-3 a pagina 289](#)

[Specifica di messaggi PLC-2 a pagina 291](#)

Errori del modulo: 16#0000 - 16#00ff

Questi sono gli errori del modulo: 16#0000 - 16#00ff

Codice	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#0001	Errore di collegamento.	Si è verificato un errore di collegamento a un module.
16#0002	Risorsa non disponibile.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non vi sono collegamenti disponibili sufficienti per il controller o per il module di comunicazione utilizzato per il collegamento. Verificare l'utilizzo dei collegamenti del controller o del module di comunicazione. Se tutti i collegamenti sono utilizzati, provare a liberare alcuni dei collegamenti utilizzati o ad aggiungere un altro module per instradare il collegamento errante. • i limiti di memoria I/O del controller sono stati superati. Verificare la memoria I/O disponibile e apportare modifiche al program o ai tag se necessario. • Il module I/O di destinazione non dispone di un numero sufficiente di collegamenti disponibili. Verificare il numero di controller che effettuano un collegamento a questo module I/O e verificare che il numero di collegamenti rientri nei limiti del module I/O.

16#0005	Errore nella richiesta di collegamento: classe errata	<p>Durante il tentativo di collegamento al module, il controller ha ricevuto un errore.</p> <p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'indirizzo configurato per il collegamento del module non è corretto. • il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. <p>L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta.</p> <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p> <p>Se il module utilizzato è di tipo 1756-DHRIO, verificare che il tipo di canale selezionato nel software (DH+ o rete I/O remota) corrisponda alle impostazioni del selettore del module</p>
16#0006	Errore nella richiesta di collegamento: classe errata.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il buffer di risposta è troppo piccolo per gestire i dati di risposta. • il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. <p>L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta.</p> <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p>
16#0007	Errore nella richiesta di collegamento: classe errata.	Una richiesta di servizio, che dovrebbe essere collegata, non è collegata.
16#0008	Errore nella richiesta di servizio: servizio non supportato	Il controller sta cercando di richiedere un servizio che non è supportato dal module.

16#0009	Configurazione module non valida: parametro errato. Suggerimento: informazioni supplementari sull'errore verranno visualizzate in forma di codice esadecimale nella scheda Collegamento.	La configurazione per il module non è valida. La configurazione del module potrebbe essere stata modificata tramite Monitoraggio dati o tramite programmazione. Se è disponibile per il module, accedere alla scheda Collegamento della finestra di dialogo Proprietà module per il codice errore aggiuntivo. Il codice errore aggiuntivo indica il parametro di configurazione che sta causando l'errore. Potrebbe essere necessario correggere più parametri prima che l'errore venga eliminato e il collegamento correttamente stabilito.
16#000A	Un attributo nell'elenco Get_Attributes_List o Set_Attributes_List ha uno stato diverso da zero.	Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • il tipo di collegamento che si sta creando non è valido. • un attributo oggetto o un valore tag non è valido. Se un attributo oggetto o un tag non sono validi, esportare il file Logix Designer, quindi importarlo nuovamente. Ripianificare la rete ControlNet dopo aver eseguito nuovamente l'importazione, se applicabile.
16#000C	Errore nella richiesta di servizi: modalità o stato non valido per la richiesta di servizi.	In risposta alla richiesta di servizio al module, il controller ha ricevuto un errore. Innanzitutto, verificare che non ci siano errori nel module. Per un module I/O, questo può significare che il module presenta una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • La comunicazione è limitata, ma presenta un errore grave • È necessario completare un aggiornamento firmware oppure il completamento è in corso. Fare riferimento alla scheda Informazioni module per determinare la causa esatta.
16#000D	Oggetto già esistente.	Viene creata un'istanza mappa I/O quando l'istanza è già in uso.
16#000E	Il valore dell'attributo non può essere impostato.	Un'istruzione MSG è configurata in modo da modificare un valore di attributo che non può essere modificato.
16#000F	Autorizzazione di accesso negata per il servizio richiesto.	Un'istruzione MSG è stata configurata in modo da eliminare un oggetto mappa che non può essere eliminato.
16#0010	La modalità o lo stato del module non consentono all'oggetto di eseguire il servizio richiesto.	Lo stato del dispositivo impedisce la gestione del servizio richiesto.
16#0011	Dimensione dati di risposta troppo grande.	Le dimensioni dei dati di risposta a un messaggio sono troppo grandi per la destinazione. Modificare la destinazione a un tag che possa gestire le dimensioni e il tipo di dati che vengono restituiti.
16#0013	Configurazione module rifiutata: dimensioni dei dati troppo piccole.	La configurazione del module non è valida - non è stata inviata una quantità sufficiente di dati di configurazione. Verificare che il module di destinazione sia quello corretto.
16#0014	Attributo non definito o non supportato.	Un'istruzione MSG è configurata in modo da modificare un attributo non esistente.
16#0015	Configurazione module rifiutata: dimensioni dei dati troppo grandi.	La configurazione del module non è valida - sono stati inviati troppi dati di configurazione. Verificare che il module di destinazione sia quello corretto.

Errori del modulo: 16#0100 - 16#01ff

Questi sono gli errori del modulo: 16#0100 - 16#01ff

Codice	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#0100	Errore nella richiesta di collegamento: module in uso.	<ul style="list-style-type: none"> Il collegamento cui si sta cercando di accedere è già utilizzato. <p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il controller sta cercando di collegarsi in modo specifico a un module che non può supportare più di uno di questi collegamenti. La destinazione di un collegamento riconosce che il proprietario sta tentando di effettuare nuovamente un collegamento già in esecuzione.
16#0103	Errore nella richiesta di servizi: classe di trasporto CIP non supportata.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il controller ha richiesto dei servizi non supportati dal module. Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare. Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.
16#0106	Errore nella richiesta di collegamento: il module appartiene ad un altro controller ed è configurato conseguentemente. Il module potrebbe accettare un solo collegamento se si utilizza Unicast.	<p>Si è verificato un conflitto di proprietà per il collegamento. Si è verificata una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> La richiesta di collegamento a questo module è stata rifiutata per un conflitto di proprietà con un altro proprietario (per esempio, un altro controller). Ciò può accadere con module come quelli di uscita, che consentono la configurazione e il controllo dei propri uscita ad un unico proprietario. Questo errore può verificarsi anche se il module è configurato come Solo ascolto e supporta un solo collegamento. Se il Proprietario è collegato al module usando una connessione Unicast su EtherNet/IP, le altre connessioni al module falliscono dal momento che il Proprietario controlla l'unica connessione. Se il Proprietario è collegato al module usando una connessione Multicast su EtherNet/IP, le connessioni Unicast al module falliscono dal momento che il Proprietario controlla l'unica connessione. Configurare la connessione del Proprietario e quella in Solo ascolto come Multicast.

16#0107	Errore nella richiesta di collegamento: tipo sconosciuto.	Un collegamento cui si sta cercando di accedere non è stato trovato.
16#0108	Errore nella richiesta di connessione: tipo di connessione (Multicast/Unicast) non supportato.	<p>Il controller ha richiesto un tipo di collegamento non supportato dal module.</p> <p>Si è verificata una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. • L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Ciò può accadere quando le opzioni Disabilita codifica o Codifica compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potrebbe essere stato configurato un tag consumato per utilizzare un collegamento Unicast, ma il controllore di produzione non supporta i collegamenti Unicast.
16#0109	<p>Errore nella richiesta di collegamento: dimensioni del collegamento non valide.</p> <p>Suggerimento: informazioni supplementari sull'errore verranno visualizzate come nome tag associato al numero di istanza di collegamento a cui si riferisce l'errore</p>	<p>Le dimensioni del collegamento non corrispondono a quelle previste.</p> <p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il tentativo di stabilire un collegamento con il module non è riuscito: la dimensione del collegamento non è valida. • è possibile che il controller stia tentando di collegarsi ad un tag nel controller produttore la cui dimensione non corrisponde a quella del tag di questo controller. • il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. • l'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Ciò può accadere quando le opzioni Disabilita codifica o Codifica compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p> <p>Se il modulo è di tipo 1756 ControlNet, verificare che le dimensioni dello chassis siano corrette.</p> <p>Per gli adattatori I/O remoti, verificare che le dimensioni e/o la densità del rack siano corrette.</p>

16#0110	Errore nella richiesta di collegamento: module non configurato.	<p>Il tentativo del controller di stabilire un collegamento di solo ascolto con il module non è riuscito: nessun proprietario (per esempio, un altro controller) ha configurato né si è collegato al module.</p> <p>Il controller non è proprietario del module, poiché sta cercando di stabilire un collegamento di solo ascolto, che non richiede alcuna configurazione del module. Il collegamento non sarà possibile fino a che un proprietario non esegua per prima cosa la configurazione e si colleghi al module.</p>
16#0111	Intervallo pacchetti richiesti (RPI) fuori range.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'intervallo di pacchetto richiesto (RPI) specificato non è valido per questo module o per un module nel percorso a questo module. Si veda la scheda Avanzate per abilitare l'RPI dal produttore. • il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. <p>L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta.</p> <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • per i collegamenti di solo ascolto: l'RPI impostato dal proprietario di questo module è più lento di quello richiesto. Aumentare l'RPI richiesto o diminuire l'RPI usato dal controller proprietario. <p>Per i valori RPI validi, vedere la scheda Collegamento nella finestra di dialogo Proprietà module.</p>
16#0113	Errore della richiesta di collegamento: limite di collegamento module superato.	<p>Il numero di collegamenti è superiore a quello disponibile nel module. Il numero di collegamenti deve essere ridotto o l'hardware deve essere aggiornato.</p> <p>Per ridurre il numero di collegamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambiare il formato di comunicazione dell'adattatore di comunicazione Flex I/O dalla configurazione Input o Output a Ottimizzazione rack. Quando il formato di comunicazione cambia, l'adattatore deve essere rimosso e ricreato nella struttura di configurazione I/O. • Se la configurazione usa messaggi su ControlNet, mettere in sequenza i messaggi per ridurre il numero in esecuzione nello stesso momento o ridurre il numero di messaggi. Anche i messaggi (istruzioni MSG) usano i collegamenti.

16#0114	Codifica elettronica non corrispondente: codice del prodotto della codifica elettronica e/o ID del produttore non corrispondente.	Il codice del prodotto dell'effettivo hardware del module non corrisponde al codice del prodotto del module creato nel software. Codifica elettronica non riuscita per questo module. È possibile che il module creato nel software non corrisponda all'effettivo hardware del module.
16#0115	Codifica elettronica non corrispondente: tipo di prodotto della codifica elettronica non corrispondente.	Il tipo del prodotto dell'effettivo hardware del module non corrisponde al tipo del prodotto del module creato nel software. Codifica elettronica non riuscita per questo module. È possibile che il module creato nel software non corrisponda all'effettivo hardware del module.
16#0116	Codifica elettronica non corrispondente: revisione radicale e/o non funzionale non valida o scorretta.	Le revisioni principale e/o secondaria del module non corrispondono alle revisioni principale e/o secondaria del module create nel software. Verificare di aver specificato tutte le informazioni di revisione principale e secondaria se si è scelto Module compatibile o la codifica Corrispondenza esatta Codifica elettronica non riuscita per questo module. È possibile che il module creato nel software non corrisponda all'effettivo hardware del module.
16#0117	Errore nella richiesta di collegamento: punto di collegamento non valido. Suggerimento: informazioni supplementari sull'errore verranno visualizzate come nome tag associato al C2C (Controller to Controller) in cui si è verificato l'errore.	Il collegamento è con una porta non valida o una porta già in uso. Si è verificata una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Il modulo appartiene a un altro controllore, che utilizza formati di comunicazione: moduli I/O diversi da quelli scelti da questo controllore. verificare che il formato di comunicazione scelto sia identico a quello selezionato dal primo controller proprietario del module. • Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare. Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer. <ul style="list-style-type: none"> • È possibile che il controller stia tentando di collegarsi ad un tag non esistente in un controller produttore.

16#0118	Configurazione module rifiutata: errore di formato.	<p>Si sta utilizzando un formato di configurazione non valido. Si è verificata una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La classe di configurazione specificata non corrisponde alla classe supportata dal module. • Il module non riconosce l'istanza di collegamento. • Il percorso specificato per il collegamento non è coerente. • Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. <p>L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta.</p> <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p>
16#0119	Errore nella richiesta di collegamento: module senza proprietario.	<p>Il collegamento di controllo non è aperto.</p> <p>Quando viene richiesto un collegamento di solo ascolto, il collegamento di controllo non è aperto.</p>
16#011A	Errore nella richiesta di collegamento: risorse di collegamento esaurite	<p>Il controller sta tentando di stabilire un collegamento di solo ascolto con il module, senza successo: le risorse richieste non sono disponibili.</p> <p>Se il module è un module 1756 ControlNet, fino a cinque controller possono eseguire collegamenti ottimizzati rack al module. Verificare che non sia stato superato questo numero.</p> <p>Se il module è un adattatore 1794-ACN15, 1794-ACNR15 o 1797-ACNR15, il collegamento ottimizzato rack al module è consentito a un solo controller. Verificare che non sia stato superato questo numero.</p>

Errori del modulo: 16#0200 - 16#02ff

Questi sono gli errori del modulo: 16#0200 - 16#02ff.

Codice	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#0203	Collegamento scaduto.	<p>Il proprietario o l'originatore riconosce che il dispositivo di destinazione si trova sulla rete o sul backplane, tuttavia i dati e i message I/O non stanno ricevendo risposta. Ciò significa che è possibile raggiungere la destinazione, ma la risposta non è quella prevista. Ad esempio, questo errore può essere visualizzato quando pacchetti Ethernet multicast non vengono restituiti.</p> <p>Quando si verifica questo errore, generalmente il controller tenta continuamente di rimuovere e di ristabilire il collegamento.</p> <p>Se si utilizzano module FLEX I/O, verificare che venga utilizzato il dispositivo terminale corretto.</p>

16#0204	Errore nella richiesta di collegamento: richiesta di collegamento scaduta.	<p>Il controller sta cercando di stabilire un collegamento, ma il module di destinazione non risponde.</p> <p>Il dispositivo sembra inoltre mancante dalla rete o dal backplane.</p> <p>Per risolvere il problema, procedere come indicato di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il module non sia stato rimosso, sia funzionante e sia correttamente alimentato. • Verificare che il numero di slot corretto sia stato specificato. • Verificare che il module sia collegato alla rete in modo corretto. <p>Se si utilizzano module FLEX I/O, verificare che sia in uso la morsettiera corretta.</p>
16#0205	Errore nella richiesta di collegamento: parametro non valido.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - errore di parametro. • Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. <p>L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta.</p> <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p>
16#0206	Errore nella richiesta di collegamento: dimensioni richieste troppo grandi.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - la dimensione della richiesta è troppo grande. • Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. <p>L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta.</p> <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p>

Errori del modulo: 16#0300 - 16#03ff

Questi sono gli errori del modulo: 16#0300 - 16#03ff

Codice	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#0301	Errore nella richiesta di collegamento: memoria buffer esaurita.	<p>Potrebbe essersi verificata una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore – la memoria di uno dei module del percorso è insufficiente. • È possibile che il controller stia tentando di collegarsi ad un tag nel controller produttore che non è stato contrassegnato come prodotto. • È possibile che il controller stia tentando di collegarsi ad un tag in un controller produttore. La configurazione del tag potrebbe non consentire un numero sufficiente di consumatori. • Ridurre la dimensione o il numero di collegamenti a questo module. • Uno dei module di rete tra il module e il controller può avere la memoria esaurita. Controllare la configurazione di rete del sistema. • La memoria del module potrebbe essere esaurita. Controllare la configurazione del sistema e le capacità del module. • Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare. Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.
16#0302	Errore nella richiesta di collegamento: larghezza banda di comunicazione esaurita.	<p>Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - un module nel percorso ha superato la propria capacità di larghezza di banda per la comunicazione. Aumentare l'Intervallo pacchetti richiesti (RPI) e riconfigurare la rete con RSNetWorx. Distribuire il carico su un altro module ponte.</p>
16#0303	Errore nella richiesta di collegamento: nessun ponte disponibile.	<p>Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - un module nel percorso ha superato la propria capacità di larghezza di banda per la comunicazione. Distribuire il carico su un altro module ponte.</p>
16#0304	Non configurato per inviare dati pianificati.	<p>Il module ControlNet non è configurato per inviare dati pianificati. Usare il software RSNetWorx for ControlNet per pianificare o ripianificare la rete ControlNet.</p>

16#0305	Errore nella richiesta di collegamento: la configurazione ControlNet del controller non corrisponde alla configurazione del ponte.	La configurazione ControlNet nel controller non corrisponde alla configurazione nel module ponte. È possibile che un module ControlNet sia stato cambiato dopo la pianificazione della rete, o che un nuovo program di controllo sia stato caricato nel controller. Usare il software RSNetWorx for ControlNet per ripianificare i collegamenti.
16#0306	Nessun master di configurazione ControlNet disponibile (CCM).	Impossibile trovare il master di configurazione ControlNet (CCM). I module 1756-CNB e PLC-5C sono gli unici che possono essere un CCM, e il numero del nodo CCM deve essere 1. Verificare che il module 1756-CNB o PLC-5C sia al nodo numero 1 e che funzioni correttamente. È possibile che questo errore si verifichi temporaneamente al momento dell'accensione del sistema e che venga eliminato dopo che è stato individuato il CCM.
16#0311	Errore nella richiesta di collegamento: porta non valida.	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore. Verificare che tutti i module nella struttura di configurazione I/O siano corretti.
16#0312	Errore nella richiesta di collegamento: indirizzo del collegamento non valido.	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - un indirizzo di collegamento specificato non è valido. Un indirizzo di collegamento può essere un numero di slot, un indirizzo di rete o il numero ed il gruppo iniziale dello chassis dell'I/O remoto. Verificare che il numero di slot scelto per questo module non sia maggiore della dimensione del rack. Verificare che il numero di nodo ControlNet non sia maggiore del numero massimo di nodi configurato per la rete nel software RSNetWorx for ControlNet.
16#0315	Errore nella richiesta di collegamento: tipo di segmento non valido.	Il tipo o il percorso del segmento non è valido. Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - richiesta di collegamento non valida • il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare. Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.
16#0317	Errore nella richiesta di collegamento: collegamento non pianificato.	Il controller sta tentando di stabilire un collegamento ControlNet con il module e ha ricevuto un errore. Usare il software RSNetWorx for ControlNet per pianificare o ripianificare il collegamento a questo module.

16#0318	Errore nella richiesta di collegamento: indirizzo del collegamento non valido - impossibile instradare al mittente.	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - l'indirizzo di collegamento non è valido. Verificare che il numero di slot e/o nodo selezionato sia corretto per il module ControlNet associato.
16#0319	Errore nella richiesta di collegamento: nessuna risorsa secondaria disponibile nello chassis ridondante.	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - il module ridondante non ha le risorse necessarie per supportare il collegamento. Ridurre la dimensione o il numero dei collegamenti al module o aggiungere al sistema un altro controller o un module ControlNet.
16#031a	Errore nella richiesta di collegamento: Collegamento rack rifiutato.	In seguito al tentativo di collegamento diretto con il module, il controller ha ricevuto un errore. È già stato stabilito un collegamento ottimizzato rack a questo module tramite 1756-CNB/R nello stesso chassis. <ul style="list-style-type: none"> • Collegarsi a questo module tramite 1756-CNB/R nello stesso chassis. • Collegarsi a questo module tramite un 1756-CNB/R diverso per poter utilizzare un collegamento diretto. • Cambiare il primo collegamento da ottimizzato rack a diretto, quindi stabilire nuovamente il secondo collegamento diretto. • Collegarsi a questo module da un controller situato nello stesso chassis del module (non collegarsi tramite 1756-CNB/R).
16#031e	Errore nella richiesta di collegamento: impossibile consumare il tag.	<ul style="list-style-type: none"> • In seguito al tentativo di collegamento con un tag in un controller produttore, il controller ha ricevuto un errore. • Il controller sta tentando di collegarsi a un tag in un controller produttore e quel tag è già stato utilizzato da troppi consumatori. Aumentare il numero massimo di consumatori sul tag.
16#031f	Errore nella richiesta di collegamento: impossibile consumare il tag.	Nessun oggetto collegamento SC (servicing controller) è stato trovato che corrisponda a un'istanza simbolo.
16#0322	Errore nella richiesta di collegamento: Mancanza di corrispondenza del punto di collegamento	Si è verificata una mancanza di corrispondenza del punto di collegamento. Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • il nuovo collegamento richiesto non corrisponde al collegamento esistente. Verificare i controller che stanno utilizzando il collegamento e verificare che tutte le configurazioni siano identiche. • il collegamento richiesto non è di tipo ascolto né di tipo collegamento di controllo.

Errori del modulo: 16#0800 - 16#08ff

Questi sono gli errori del modulo: 16#0800 - 16#08ff

Codice	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#0800	Il collegamento di rete presente nel percorso del module è offline.	Nessuna interpretazione disponibile.
16#0801	RPI multicast non compatibile.	Nessuna interpretazione disponibile.
16#0810	Dati dell'applicazione di destinazione non disponibili	L'applicazione di controllo non ha inizializzato i dati che verranno generati dal dispositivo destinazione. Ciò si può verificare quando i collegamenti di "Invio dati" sono configurati in un dispositivo destinazione e l'applicazione di controllo per tale dispositivo non ha inizializzato i dati da generare. Per il dispositivo destinazione associato al collegamento di "Invio dati" che riporta questo errore di collegamento, avviare l'applicazione di controllo ed eseguire almeno una scrittura di dati. Consultare la documentazione del dispositivo destinazione e la relativa applicazione di controllo per trovare informazioni su come eseguire questa operazione.
16#0814	Errore richiesta di collegamento: mancata corrispondenza data type.	Sono state rilevate informazioni non valide sullo stato del collegamento.

Errori del modulo: 16#fd00 - 16#fdff

Errori del modulo: 16#fd00 - 16#fdff.

Codice	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#fd03	Errore nella richiesta di collegamento: collegamento richiesto mancante	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - questo module richiede un particolare gruppo di collegamenti e di tipi di collegamento, e uno di questi tipi di collegamento manca. <ul style="list-style-type: none"> • Chiamare l'assistenza tecnica • http://www.support.rockwellautomation.com
16#fd04	Errore nella richiesta di collegamento: non è stato rilevato un master mancante	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - questo module richiede la presenza di un master CST nello chassis. <ul style="list-style-type: none"> • Configurare un module (generalmente un controller) in questo chassis come master CST. • Chiamare l'assistenza tecnica • http://www.support.rockwellautomation.com
16#fd05	Errore nella richiesta di collegamento: nessun axis o gruppo assegnato.	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore - il module richiede l'assegnazione di una tabella di asse o di gruppo. <ul style="list-style-type: none"> • Assegnare un gruppo o un axis. • Chiamare l'assistenza tecnica • http://www.support.rockwellautomation.com
16#fd06	Errore transition	Il comando del controller per la transizione dell'anello SERCOS a una nuova fase ha restituito un errore proveniente dal module. Verificare la presenza di nodi di azionamento duplicati.

16#fd07	Velocità dati SERCOS non corretta	Il tentativo di configurare l'anello SERCOS non è riuscito. Il baud rate per tutti i dispositivi deve essere lo stesso e deve essere supportato dagli azionamenti e dal module SERCOS.
16#fd08	Errore di comunicazione SERCOS	<p>Un errore di comunicazione può essere causato principalmente da due tipi di errore: Errori fisici e relativi all'interfaccia.</p> <p>Un errore fisico può essere causato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anello interrotto • Connettore allentato • Fibra ottica non pulita • Disturbo elettrico dovuto a una messa a terra non corretta per l'azionamento • Troppi nodi sull'anello <p>Gli errori relativi all'interfaccia si verificano durante la configurazione di azionamenti di terzi.</p> <p>Un errore relativo all'interfaccia può essere causato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assenza di MST SERCOS (errore di protocollo) • Mancato AT (l'azionamento non ha inviato i dati quando previsto) • Errore di sincronizzazione SERCOS nella fase 3 • Errore relativo ai dati di azionamento restituito al module SERCOS
16#fd09	Errore di inizializzazione del nodo	Un tentativo del controller di configurare il nodo per il funzionamento ciclico ha restituito un errore.
16#fd0a	Errore attributo axis	Un module di movimento ha inviato una risposta non valida.
16#fd0c	Errore grandmaster diverso	Il dispositivo finale ha un grandmaster diverso rispetto al controller.
16#fd1f	Formato protocollo di sicurezza non valido	Si è verificato un errore durante l'aggiunta del segmento di rete di sicurezza a un percorso.
16#fd20	Nessun task di sicurezza	Nessun task di sicurezza apparentemente in esecuzione.
16#fd22	Mancata corrispondenza dimensione chassis	Verificare il valore dei module I/O espansione fisici configurato per il controller e aggiornare quindi il numero di module selezionato dall'elenco I/O espansione nella pagina Generali nella finestra di dialogo delle proprietà del controller.
16#fd23	Dimensioni chassis superate	<p>Per verificare il numero di module I/O espansione fisici supportati dal controller, aprire la finestra di dialogo Proprietà controller ed espandere l'elenco I/O espansione nella pagina Generali.</p> <p>Configurare il numero di module I/O espansione fisici corrispondente al valore selezionato nell'elenco I/O espansione.</p>

Errori del modulo: Errori del modulo: 16#fe00 - 16#feff.
16#fe00 - 16#feff

Code	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#fe01		È stato rilevato un formato di configurazione non valido.

16#fe02	Intervallo di pacchetto richiesto (RPI) fuori range.	L'Intervallo di pacchetto richiesto (RPI) specificato non è valido per questo modulo. <ul style="list-style-type: none"> Per l'elenco dei valori RPI validi, vedere la scheda Collegamento (connection).
16#fe03		Il punto di collegamento di ingresso non è stato impostato.
16#fe04	Errore nella richiesta di collegamento: puntatore dei dati di ingresso non valido.	Il controllore sta tentando di collegarsi con il modulo e ha ricevuto un errore.
16#fe05	Errore nella richiesta di collegamento: dimensioni dei dati di ingresso non valide.	Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> Il controllore sta tentando di collegarsi con il modulo e ha ricevuto un errore. Il modulo effettivamente utilizzato è diverso dal modulo specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. L'errore può verificarsi anche se il modulo ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o modulo compatibile vengono utilizzate nella configurazione del modulo al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il modulo al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del modulo specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare. Verificare il modulo utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al modulo specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.
16#fe06		Il punto di forza di ingresso non è stato impostato.
16#fe07		Il punto di collegamento di uscita non è stato impostato.
16#fe08	Errore nella richiesta di collegamento: puntatore dei dati di uscita non valido.	Il controllore sta tentando di collegarsi con il modulo e ha ricevuto un errore.
16#fe09	Errore nella richiesta di collegamento: dimensioni dei dati di uscita non valide.	Per uno dei seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> Il controllore sta tentando di collegarsi con il modulo e ha ricevuto un errore. Il modulo effettivamente utilizzato è diverso dal modulo specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. L'errore può verificarsi anche se il modulo ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o modulo compatibile vengono utilizzate nella configurazione del modulo al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il modulo al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del modulo specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare. Verificare il modulo utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al modulo specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.
16#fe0a		Il puntatore di forza di uscita non è stato impostato.

16#fe0b	Stringa di simboli non valida.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il tag che deve essere consumato su questo modulo non è valido. Verificare che il tag sia contrassegnato come in produzione. • Il modulo effettivamente utilizzato è diverso dal modulo specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. L'errore può verificarsi anche se il modulo ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o modulo compatibile vengono utilizzate nella configurazione del modulo al posto dell'opzione Corrispondenza esatta. <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il modulo al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del modulo specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il modulo utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al modulo specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p>
16#fe0c	Numero di istanza PLC-5 non valido.	<p>Il controllore sta tentando di collegarsi con il PLC-5 e ha ricevuto un errore.</p> <p>Verificare che il numero di istanza sia stato specificato correttamente nel PLC-5.</p>
16#fe0d	Il tag non esiste nel controllore collegato.	Il numero di istanza simbolo non è stato impostato.
16#fe0e	Aggiornamento firmware automatico in corso.	È in corso l'aggiornamento del modulo.
16#fe0f	Aggiornamento firmware automatico non riuscito: il file firmware non è compatibile con il module.	Il Supervisore di firmware ha cercato di aggiornare un modulo non supportato.
16#fe10	Aggiornamento firmware automatico non riuscito: file firmware non trovato.	È impossibile trovare il file firmware per aggiornare il modulo.
16#fe11	Aggiornamento firmware automatico non riuscito: file firmware non valido.	Il file firmware è corrotto.
16#fe12	Aggiornamento firmware automatico non riuscito.	Si è verificato un errore durante l'aggiornamento del modulo.
16#fe13	Aggiornamento firmware automatico non riuscito: rilevati collegamenti attivi.	Non è stato possibile stabilire un collegamento attivo al modulo di destinazione.
16#fe14	Aggiornamento automatico del firmware in sospenso: ricerca del file NVS in corso per l'ID module appropriato.	È in corso la lettura del file firmware.
16#fe22		Il tipo di collegamento parametri di rete da destinazione a originatore non è valido.
16#fe23		Il collegamento parametri di rete da destinazione a originatore non specifica se unicast è consentito.

Errori del modulo: 16#ff00 - 16#ffff

Questi sono gli errori del modulo: 16#ff00 - 16#ffff.

Codice	Stringa	Spiegazione e possibili cause/soluzioni:
16#ff00	Errore nella richiesta di collegamento: nessuna istanza di collegamento.	<p>Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore.</p> <p>Verificare che il module fisico sia dello stesso tipo del module creato nel software (o sia un module compatibile).</p> <p>Se si tratta di un module 1756-DHRIO in uno chassis remoto (collegato tramite una rete ControlNet), verificare che la rete sia stata pianificata con un software RSNNetWorx.</p> <p>persino dopo che la rete è stata pianificata con un software RSNNetWorx for ControlNet, se si è online e se il module 1756-DHRIO è configurato solo per la rete DH+, è possibile che si verifichi un errore del module #ff00 (nessuna istanza di collegamento). La comunicazione del module è corretta anche se nella finestra di dialogo Proprietà del module viene visualizzato uno stato di errore. Non considerare né il messaggio di errore né lo stato in errore e continuare.</p>
16#ff01	Errore nella richiesta di collegamento: percorso per il module troppo lungo.	<p>Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore.</p> <p>Verificare che la lunghezza del percorso a questo module sia valida.</p>
16#ff04		L'istanza mappa del controller remoto ha cercato di accedere a un collegamento mentre si trovava in uno stato non valido.
16#ff08	Errore nella richiesta di collegamento: percorso per il module non valido.	<p>Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore.</p> <p>Verificare che la lunghezza del percorso a questo module sia valida.</p>
16#ff0b	La configurazione del module non è valida: formato non valido.	<p>Per uno dei seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La configurazione per il module non è valida. • Il module effettivamente utilizzato è diverso dal module specificato nella struttura di configurazione I/O e sta pertanto causando un errore di collegamento o di servizio. <p>L'errore può verificarsi anche se il module ha superato il test di codifica elettronica. Questo può verificarsi quando le opzioni Disabilita codifica o Module compatibile vengono utilizzate nella configurazione del module al posto dell'opzione Corrispondenza esatta.</p> <p>Nonostante il superamento del test di codifica elettronica, il module al quale si sta eseguendo il collegamento non presenta le stesse funzioni o le stesse caratteristiche del module specificato nella struttura di configurazione I/O e non supporta il collegamento o il servizio che si sta cercando di utilizzare.</p> <p>Verificare il module utilizzato e accertarsi che corrisponda esattamente al module specificato nella struttura di configurazione I/O dell'applicazione Logix Designer.</p>
16#ff0e	Errore nella richiesta di collegamento: non vengono accettati collegamenti a ponte.	Il controller sta tentando di collegarsi con il module e ha ricevuto un errore.

Specifica di messaggi CIP

I tipi di messaggio di Lettura e Scrittura della Tabella dei dati CIP trasferiscono i dati tra i controllori LOGIX 5000.

Selezionare questo comando	Se si desidera
Lettura della tabella dei dati CIP (CIP Data Table Read)	Lettura dei dati da un altro controllore. I tipi di Source e Destination devono corrispondere.
Scrittura della tabella dei dati CIP (CIP Data Table Write)	Scrittura dei dati ad un altro controllore. I tipi di Source e Destination devono corrispondere.

Riconfigurazione di un Modulo I/O

Usare il messaggio Riconfigurazione del modulo per inviare nuove informazioni di configurazione a un modulo I/O.

Durante la riconfigurazione, si verifica quanto segue:

- I moduli di ingresso continuano ad inviare i dati di ingresso al controllore.
- I moduli di uscita continuano a controllare i propri dispositivi di uscita.

Un messaggio Riconfigurazione del modulo richiede queste proprietà di configurazione.

In questa proprietà	Selezionare
Tipo di messaggio (Message Type)	Riconfigurazione del modulo (Module Reconfigure)

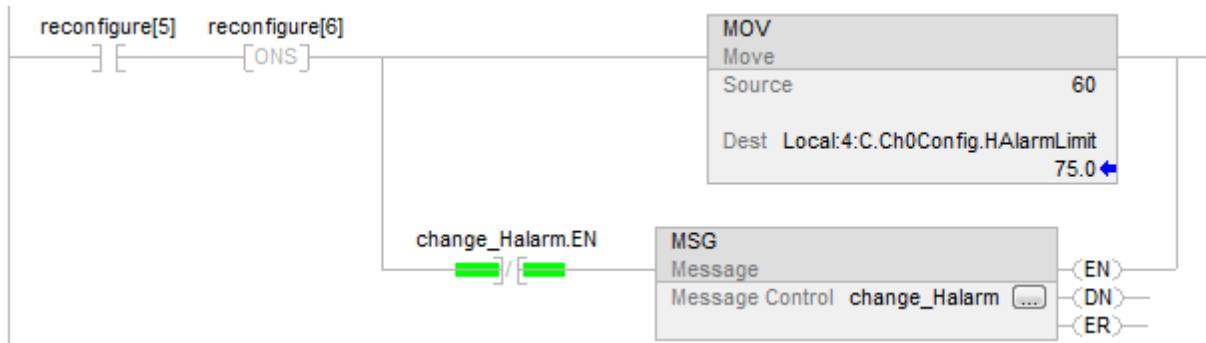
Esempio

Seguire questi passi per configurare un modulo I/O.

1. Impostare il membro richiesto del tag di configurazione del modulo in base al nuovo valore.
2. Inviare un messaggio Riconfigurazione del modulo al modulo. Quando è stata impostata la `reconfigure[5]`, impostare l'allarme alto su 60 per il modulo locale nello slot 4. Il messaggio di Riconfigurazione del modulo invia quindi il nuovo valore dell'allarme al modulo. L'istruzione a impulso singolo impedisce al segmento di inviare messaggi multipli al modulo mentre la `reconfigure[5]` è in corso.

Suggerimento: Consigliamo di includere sempre un XIO del bit MSG.EN come una precondizione del segmento MSG in serie.

Ladder del relè



Testo strutturato

```
IF reconfigure[5] AND NOT reconfigure[6] THEN
Local:4:C.Ch0Config.HAlarmLimit := 60;
```

```
IF NOT change_Halarm.EN THEN MSG(change_Halarm);
```

```
END_IF; END_IF;
```

```
reconfigure[6] := reconfigure[5];
```

Specificare messaggi generici CIP

Importante: I moduli ControlLogix presentano servizi che possono essere invocati utilizzando un'istruzione MSG e scegliendo un tipo di messaggio Generico CIP.

Se si desidera	In questa proprietà	Digitare o selezionare	
Esecuzione di impulso su un modulo di uscita digitale	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)	
	Tipo di servizio (Service Type)	Test impulso (Pulse Test)	
	Origine (Source)	tag_nome di tipo INT [5]	
		Questo array contiene	Descrizione
		tag_nome[0]	Maschera di bit dei punti da verificare (verificare un solo punto alla volta)
		tag_nome[1]	Riservato, lasciare 0
		tag_nome[2]	Larghezza dell'impulso (centinaia di μ , solitamente 20)
tag_nome[3]	Ritardo di incrocia zero per I/O ControlLogix (centinaia di μ , solitamente 40)		
tag_nome[4]	Verificare ritardo		
Destinazione (Destination)	Vuoto		

Ottenere valore audit	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)		
	Tipo di servizio (Service Type)	Ottenimento del valore audit		
	Elemento di origine (Source Element)	Impossibile modificare questo campo, vuoto		
	Lunghezza origine (Source Length)	Impossibile modificare questo campo, impostare su 0 byte		
	Elemento di destinazione (Destination Element)	Questo array contiene	Descrizione	
tag_nome di tipo DINT[2] o LINT		Questo tag contiene il Valore audit per il controllore. Importante: Rockwell Automation raccomanda l'utilizzo del tipo di dati DINT[2] per evitare limitazioni quando si lavora con i tipi di dati LINT nei controllori Allen-Bradley®.		
Ottenere gli eventi del controllore monitorati per le modifiche	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)		
	Tipo di servizio (Service Type)	Ottenimento delle Modifiche da rilevare (Changes to Detect Get)		
	Elemento di origine (Source Element)	Impossibile modificare questo campo, vuoto		
	Lunghezza origine (Source Length)	Impossibile modificare questo campo, impostare su 0 byte		
	Elemento di destinazione (Destination Element)	Questo array contiene	Descrizione	
tag_nome di tipo DINT[2] o LINT		Questo tag rappresenta una maschera bit delle modifiche monitorate per il controllore. Importante: Rockwell Automation raccomanda l'utilizzo del tipo di dati DINT[2] per evitare limitazioni quando si lavora con i tipi di dati LINT nei controllori Allen-Bradley.		
Impostare gli eventi del controllore monitorati per le modifiche	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)		
	Tipo di servizio (Service Type)	Impostazione delle Modifiche da rilevare (Changes to Detect Set)		
	Elemento di origine (Source Element)	Questo array contiene	Descrizione	
		tag_nome di tipo DINT[2] o LINT	Questo tag rappresenta una maschera bit delle modifiche monitorate per il controllore. Importante: Rockwell Automation raccomanda l'utilizzo del tipo di dati DINT[2] per evitare limitazioni quando si lavora con i tipi di dati LINT nei controllori Allen-Bradley.	
	Lunghezza origine (Source Length)	Impossibile modificare questo campo, impostare su 8 byte		
Elemento di destinazione (Destination Element)	Impossibile modificare questo campo, vuoto			
Reimpostare i fusibili elettronici su un modulo di uscita digitale	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)		

	Tipo di servizio (Service Type)	Reimpostare il fusibile elettronico (Reset Electronic Fuse)	
	Origine (Source)	nome del tag di tipo DINT Questo tag rappresenta una maschera bit dei punti su cui reimpostare i fusibili.	
	Destinazione (Destination)	Lasciare vuoto	
Reimpostare la diagnostica in stato bloccato su un modulo ingresso digitale	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)	
	Tipo di servizio (Service Type)	Reimpostare la diagnostica in stato bloccato (Reset Latched Diagnostics (I))	
	Origine (Source)	tag_nome di tipo DINT Questo tag rappresenta una maschera bit dei punti su cui reimpostare la diagnostica.	
Reimpostare la diagnostica in stato bloccato su un modulo di uscita digitale	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)	
	Tipo di servizio (Service Type)	Reimpostare la diagnostica in stato bloccato (Reset Latched Diagnostics (O))	
	Origine (Source)	tag_nome di tipo DINT Questo tag rappresenta una maschera bit dei punti su cui reimpostare la diagnostica.	
Rilasciare la condizione di allarme bloccato di un modulo di ingresso analogico	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)	
	Tipo di servizio (Service Type)	Selezionare per quale allarme si vuole sbloccare. <ul style="list-style-type: none"> • Sbloccare tutti gli allarmi (Unlatch All Alarms (I)) • Sbloccare l'allarme di limite superiore analogico (Unlatch Analog High Alarm (I)) • Sbloccare l'allarme di limite superiore-superiore analogico (Unlatch Analog High High Alarm (I)) • Sbloccare l'allarme di limite inferiore analogico (Unlatch Analog Low Alarm (I)) • Sbloccare l'allarme di limite inferiore-inferiore analogico (Unlatch Analog Low Low Alarm (I)) • Sbloccare l'allarme di velocità (Unlatch Rate Alarm (I)) 	
	Istanza (Instance)	Canale dell'allarme da sbloccare.	
Sbloccare l'allarme di un modulo di uscita analogica	Tipo di messaggio (Message Type)	CIP Generico (CIP Generic)	
	Tipo di servizio (Service Type)	Selezionare per quale allarme si vuole sbloccare. <ul style="list-style-type: none"> • Sbloccare tutti gli allarmi (Unlatch All Alarms (O)) • Sbloccare l'allarme di limite superiore (Unlatch High Alarm (O)) • Sbloccare l'allarme di limite inferiore (Unlatch Low Alarm (O)) • Sbloccare l'allarme di rampa (Unlatch Ramp Alarm (O)) 	
	Istanza (Instance)	Canale dell'allarme da sbloccare.	

Ottenere/impostare gli Eventi del controllore monitorati per le Definizioni dei bit delle modifiche

Nomi tag	Tipo di dati	Definizione bit
Ottenere gli Eventi del controllore monitorati per le modifiche Impostare gli Eventi del controllore monitorati per le modifiche	DINT[0]	Ciascun bit ha un significato specifico: 0 Memorizzazione nei supporti rimovibili tramite l'applicazione Logix Designer 1 Modifiche online sono state accettate, verificate o assemblate 2 Transazione online dell'importazione parziale completata 3 Le Forze SFC sono state abilitate 4 Le Forze SFC sono state disabilitate 5 Le Forze SFC sono state rimosse 6 Le Forze SFC sono state modificate 7 Le Forze I/O sono state abilitate 8 Le Forze I/O sono state disabilitate 9 Le Forze I/O sono state rimosse 10 Le Forze I/O sono state modificate 11 Aggiornamento del firmware da sorgente non connessa 12 Aggiornamento del firmware tramite supporti rimovibili 13 Modifica della modalità tramite stazione di lavoro 14 Modifica della modalità tramite commutazione della modalità 15 Si è verificato un errore grave 16 Sono stati cancellati errori gravi 17 Sono stati cancellati errori gravi tramite commutazione della modalità 18 Le proprietà del task sono state modificate 19 Le proprietà del programma sono state modificate 20 Le opzioni dell'intervallo di tempo del controllore sono state modificate 21 I supporti rimovibili sono stati rimossi 22 I supporti rimovibili sono stati inseriti 23 Firma di sicurezza creata 24 Firma di sicurezza eliminata 25 Blocco sicurezza 26 Sblocco sicurezza 27 Valore del tag costante modificato 28 Valori multipli del tag costante modificati 29 Attributo del tag costante azzerato 30 Tag impostato come costante 31 Voce del registro personalizzato aggiunta
	DINT[1]	32 Modifica che influisce sulla correlazione 33 Aiuta a proteggere la firma in attributo della modalità di Esecuzione impostato 34 Aiuta a proteggere la firma in attributo della modalità di Esecuzione azzerato 35...63 Non utilizzato

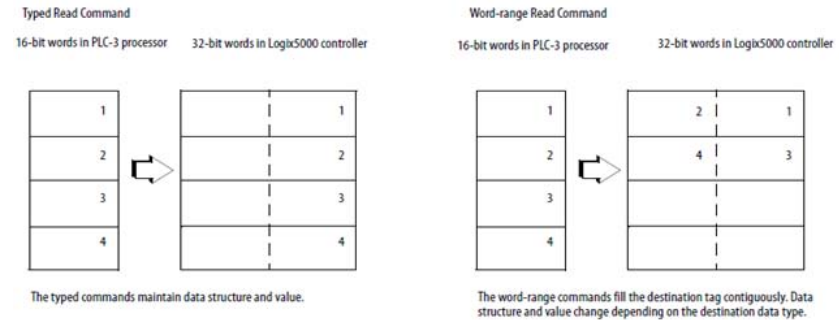
-
- Suggerimenti:**
- Se si seleziona il tipo di messaggio **CIP Generico** (CIP Generic), viene attivata l'opzione **Connessione grande** (Large Connection) nella scheda **Comunicazione** (Communication). Utilizzare le connessioni grandi CIP Generico quando un messaggio è maggiore di 480 byte. 500 byte è tipico, ma sono presenti intestazioni all'inizio del messaggio. Le connessioni grandi CIP servono per i messaggi con un massimo di 3980 byte.
 - La casella **Connessione grande** (Large Connection) è attivata solo quando la casella **Connesso** (Connected) è selezionata e il tipo di messaggio **CIP Generico** (CIP Generic) è selezionato nella scheda **Configurazione** (Configuration).
 - L'opzione **Connessione grande** (Large Connection) è disponibile soltanto nell'applicazione Logix Designer, versione 21.00.00 o successiva, e nel software RSLogix 5000, versione 20.00.00 o successiva.
-

Specifiche di messaggi PLC-3

I tipi di messaggio PLC-3 sono rivolti ai processori PLC-3.

Selezionare questo comando:	Se si desidera:
Letture tipizzata PLC3 (PLC3 Typed Read)	<p>Leggere dati di tipo intero o REAL.</p> <p>Per i numeri interi, questo comando legge interi a 16 bit dal processore PLC-3 che li memorizza in array di dati SINT, INT o DINT del controllore LOGIX 5000, e mantiene l'integrità dei dati.</p> <p>Questo comando, inoltre, legge i dati a virgola mobile dal PLC-3 e li memorizza in un tag di tipo di dati REAL del controllore LOGIX 5000.</p>
Scrittura tipizzata PLC3 (PLC3 Typed Write)	<p>Scrivere dati di tipo intero o REAL.</p> <p>Questo comando scrive dati SINT o INT nel file intero del PLC-3 e mantiene l'integrità dei dati. È possibile scrivere dati DINT purché essi rientrino nel tipo di dati INT ($-32.768 \geq \text{dati} \leq 32.767$).</p> <p>Questo comando, inoltre, scrive dati di tipo REAL dal controllore LOGIX 5000 in un file a virgola mobile di PLC-3.</p>
Letture dell'intervallo parola PLC3 (PLC3 Word Range Read)	<p>Leggere un intervallo contiguo di parole a 16 bit nella memoria del PLC-3 indipendente dal tipo di dati.</p> <p>Questo comando inizia dall'indirizzo specificato come Elemento source e legge in sequenza il numero delle parole a 16 bit richieste.</p> <p>I dati dall'Elemento source vengono memorizzati, a partire dall'indirizzo specificato come Destination tag.</p>
Scrittura di intervallo parola PLC3 (PLC3 Word Range Write)	<p>Scrivere un intervallo contiguo di parole a 16 bit dalla memoria del LOGIX 5000 alla memoria del PLC-3, indipendente dal tipo di dati.</p> <p>Questo comando inizia dall'indirizzo specificato come tag Source e legge in sequenza il numero delle parole a 16 bit richieste.</p> <p>I dati da tag Source vengono memorizzati a partire dall'indirizzo specificato come Elemento destination nel processore PLC-3.</p>

I seguenti schemi mostrano le differenze tra i comandi specializzati e di intervallo parola. L'esempio utilizza comandi di lettura da un processore PLC-3 ad un controllore LOGIX 5000.



Specifica di messaggi PLC-5

Usare i tipi di messaggio PLC-5 per comunicare con controllori PLC-5.

Selezionare questo comando:	Se si desidera:
Letture tipizzata PLC-5 (PLC-5 Typed Read)	Leggere dati di tipo intero a 16 bit, a virgola mobile o stringa e mantenere l'integrità dei dati.
Scrittura tipizzata PLC-5 (PLC-5 Typed Write)	Scrivere dati di tipo intero a 16 bit, a virgola mobile o stringa e mantenere l'integrità dei dati.
Letture dell'intervallo parola PLC-5 (PLC-5 Word Range Read)	Leggere un intervallo contiguo di parole a 16 bit nella memoria del PLC-5 indipendente dal tipo di dati. Questo comando inizia dall'indirizzo specificato come Elemento source e legge in sequenza il numero delle parole a 16 bit richieste. I dati dall'Elemento source vengono memorizzati, a partire dall'indirizzo specificato come Destination tag.
Scrittura intervallo parola PLC-5 (PLC-5 Word Range Write)	Scrivere un intervallo contiguo di parole di 16 bit dalla memoria del LOGIX 5000 alla memoria del PLC-5, indipendente dal tipo di dati. Questo comando inizia dall'indirizzo specificato come tag Source e legge in sequenza il numero delle parole a 16 bit richieste. I dati da tag Source vengono memorizzati, a partire dall'indirizzo specificato come Elemento destination nel processore PLC-5.

Tipi di dati per messaggi di Lettura tipizzata e scrittura tipizzata PLC-5

La seguente tabella mostra i tipi di dati da usare con messaggi Lettura tipizzata PLC-5 e Scrittura tipizzata PLC-5.

Per il tipo dati PLC-5:	Usare il tipo dati LOGIX 5000:
B	INT
F	REAL
N	INT DINT (scrivere valori DINT su un controllore PLC-5 solo se il valore è ≥ -32.768 e ≤ 32.767).
S	INT
ST	STRING

I comandi di Lettura tipizzata e Scrittura tipizzata funzionano anche con i processori SLC 5/03 (OS303 e superiori), i processori SLC 5/04 (OS402 e superiori) e i processori SLC 5/05.

Specifica di messaggi PLC-2

I tipi di messaggio PLC-2 sono indicati per i processori PLC-2.

Selezionare questo comando:	Se si desidera:
Lettura non protetta per PLC2 (PLC2 Unprotected Read)	Lettere parole a 16 bit da qualsiasi area della tabella dati PLC-2 o del file di compatibilità PLC-2 di un altro processore.
Scrittura non protetta per PLC2 (PLC2 Unprotected Write)	Scrivere parole a 16 bit su qualsiasi area della tabella dati PLC-2 o del file di compatibilità PLC-2 di un altro processore.

Il trasferimento di un messaggio utilizza parole a 16 bit, quindi accertarsi che il tag LOGIX 5000 memorizzi correttamente i dati trasferiti, tipicamente sotto forma di array INT.

Confronto delle istruzioni

Istruzioni di confronto

Le istruzioni di confronto permettono di confrontare i valori utilizzando un'espressione o un'istruzione di confronto specifica.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

CMP	EQU	GEQ	GRT	LEQ	LES	LIM	MEQ	NEQ
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

EQU	GEQ	GRT	LEQ	LES	LIM	MEQ	NEQ
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Funzione FBD

$=_f$	\geq_f	$>_f$	\leq_f	$<_f$	LIM_f	MEQ_f	\neq_f
EQU	GEQ	GRT	LEQ	LES	LIM	MEQ	NEQ

Testo strutturato

Non disponibile

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Confrontare valori basati su un'espressione	CMP
Verificare se due valori sono uguali	EQU
Verificare se un valore è maggiore di o è equivalente a un secondo valore	GEQ
Verificare se un valore è maggiore di un secondo valore	GRT
Verificare se un valore è minore di o è uguale a un secondo valore	LEQ
Verificare se un valore è minore di un secondo valore	LES
Verificare se un valore è in mezzo tra due altri valori	LIM

Far passare due valori attraverso una maschera e verificare se sono uguali	MEQ
Verificare se un valore non è equivalente a un secondo valore	NEQ

Confrontare i valori di diversi tipi di dati, come un numero con virgola mobile e un numero intero.

I tipi di dati in grassetto indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in base ai suoi requisiti di memoria più rapidi e più bassi, se tutti i parametri dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche a pagina 369](#)

Confrontare (CMP)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllori sono indicate, dove presenti.

Definire l'espressione CMP con operatori, tag e valori immediati. Utilizzare parentesi () per definire le sezioni di espressioni più complesse.

Il vantaggio dell'istruzione CMP è dovuto al fatto che ammette l'esecuzione di espressioni complesse in un'istruzione.

Quando si valuta l'espressione tutti gli operandi non REAL saranno convertiti in REAL prima che siano eseguiti i calcoli, se una qualsiasi delle seguenti condizioni è vera.

- Ogni operando nell'espressione è REAL.
- L'espressione contiene SIN, COS, TAN, ASN, ACS, ATN, LN, LOG, DEG o RAD.

Esistono regole per gli operatori consentiti nelle applicazioni di sicurezza. Vedere *Operatori validi*.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Ci sono gli operandi per l'istruzione CMP.

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Il seguente è l'operando Diagramma ladder.

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Expression	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa	immediato tag	Un'espressione costituita da tag e/o valori immediati separati da operatori

Espressioni di formattazione

Per ciascun operatore utilizzato nell'espressione, devono essere forniti uno o due operandi (tag o valori immediati). Utilizzare la seguente tabella per formattare gli operatori e gli operandi all'interno di un'espressione.

Per gli operatori che funzionano su:	Utilizzare questo formato:	Esempio
Un operando	operatore(operando)	ABS(tag)
Due operandi	operand_a operatore operand_b	tag_b + 5 tag_c AND tag_d (tag_e**2) MOD (tag_f / tag_g)

Determinare l'ordine dell'operazione

Le operazioni nell'espressione sono eseguite dall'istruzione in un ordine prestabilito, non necessariamente nell'ordine in cui appaiono. L'ordine dell'operazione può essere specificato raggruppando i termini in parentesi, e forzando l'istruzione a svolgere un'operazione all'interno delle parentesi prima delle operazioni tra di loro.

Le operazioni di pari ordine sono eseguite da sinistra a destra.

Ordine	Funzionamento
1	()
2	ABS, ACS, ASN, ATN, COS, DEG, FRD, LN, LOG, RAD, SIN, SQR, TAN, TOD, TRN
3	**
4	- (negare), NOT
5	*, /, MOD
6	- (sottrarre), +
7	AND
8	XOR
9	OR
10	<, <=, >, >=, =, <>

Uso di stringhe in un'espressione

Per utilizzare stringhe di caratteri ASCII in un'espressione, seguire queste indicazioni:

- Un'espressione può confrontare due tag di stringhe.
- I caratteri ASCII non possono essere inseriti direttamente nell'espressione.
- Sono consentiti i seguenti operatori:

Operatore	Descrizione
=	Uguale a
<	Minore di
<=	Minore/uguale a
>	Maggiore di
>=	Maggiore o uguale a
<>	Non uguale a

- Le stringhe sono uguali se i relativi caratteri corrispondono.
- I caratteri ASCII distinguono tra lettere maiuscole/minuscole. La lettera maiuscola A (\$41) non è uguale alla lettera minuscola a (\$61).
- I valori esadecimali dei caratteri determinano se una stringa è minore o maggiore rispetto a un'altra stringa.

- Quando le due stringhe vengono ordinate come in una rubrica telefonica, tale ordine determina quale delle due è maggiore.

ASCII Characters	Hex Codes
tab	\$31\$61\$62
1b	\$31\$62
A	\$41
AB	\$41\$42
B	\$42
a	\$61
ab	\$61\$62

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	No
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	L'istruzione CMP riguarda gli indicatori matematici di stato se l'espressione contiene un operatore (ad esempio, +, -, *, /) che riguarda gli indicatori matematici di stato.

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

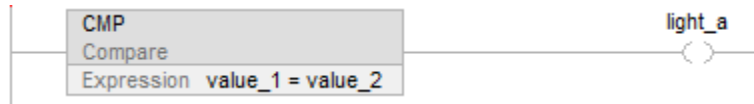
Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento se l'espressione viene valutata falsa la Condizione uscita segmento è azzerata su falso.
Postscansione	N/A.

Esempio

Diagramma ladder



Se value_1 è uguale a value_2, light_a è impostato su vero. Se value_1 non è uguale a value_2, light_a è azzerato su falso.

Vedere anche

[Confronto delle istruzioni](#) a [pagina 293](#)

[Operatori validi](#) a [pagina 367](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Uguale a (EQU)

Questa istruzione si applica ai controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, e GuardLogix 5580.

Se abilito, l'istruzione EQU e l'operatore = testa ogni volta che la Sorgente A è uguale alla Sorgente B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

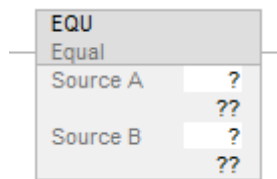
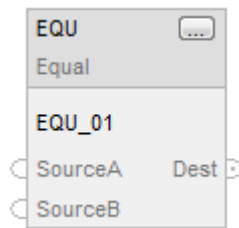


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore '=' con un'espressione per ottenere lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Confronto numerico

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source B
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source A

Confronto delle stringhe

Suggerimento: I valori letterali immediati delle stringhe si applicano solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Source A	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source B
Source B	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
EQU	FBD_COMPARE	tag	struttura EQU

Struttura FBD_COMPARE

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da confrontare con SourceB
SourceB	REAL	Valore da confrontare con SourceA

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA non è uguale a SourceB.

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceB.

SourceB (in basso)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceA
--------------------	---	-----------------------------------

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA non è uguale a SourceB.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Per gli errori, vedere il *Schema di flusso di confronto delle stringhe EQU*.

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Confronto numerico: Se Source A e Source B non sono NAN e Source A è uguale a Source B. Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso.

	<p>Confronto stringhe: Vedere il Schema di flusso di confronto delle stringhe EQU. Se uscita è falsa Azzerare Condizione uscita segmento su falso altrimenti Impostare Condizione uscita segmento su vero</p>
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

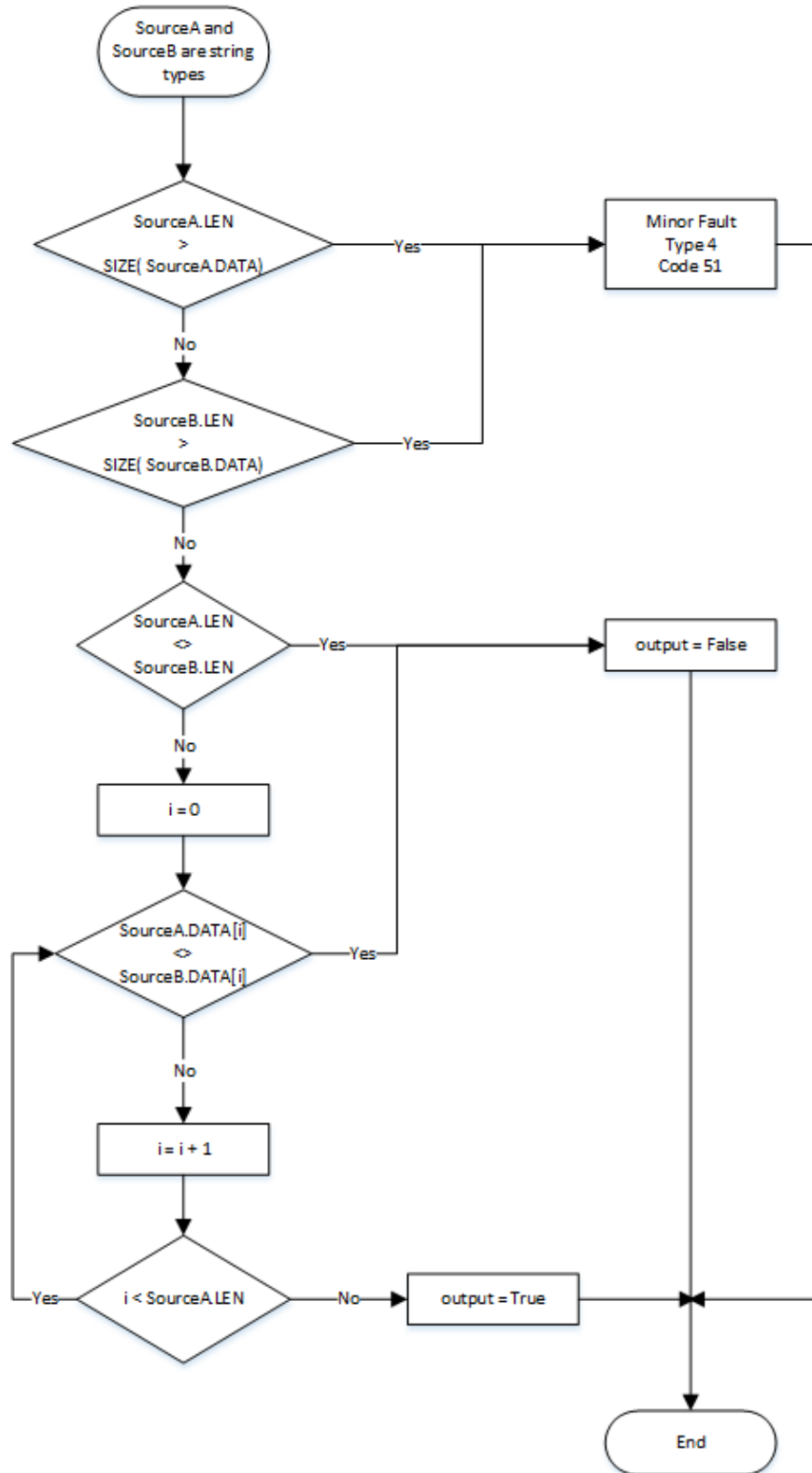
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	<p>Confronto numerico: Impostare EnableOut su EnableIn Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA non è uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD è applicabile a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	<p>Confronto numerico: Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA non è uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso di confronto delle stringhe EQU



Esempi

Diagramma ladder

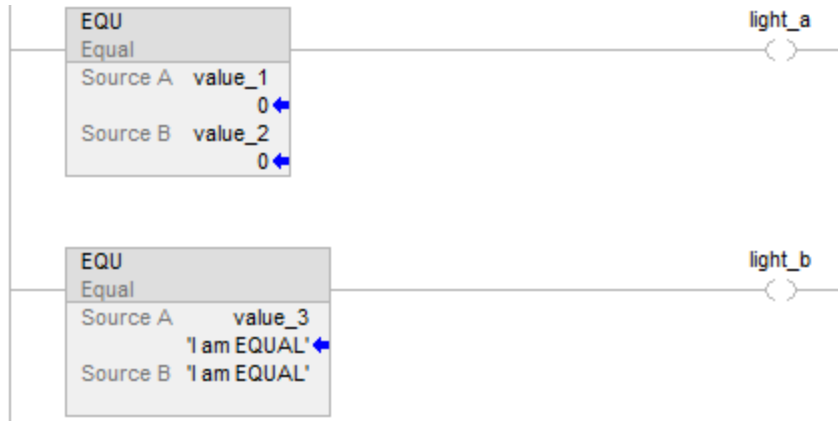
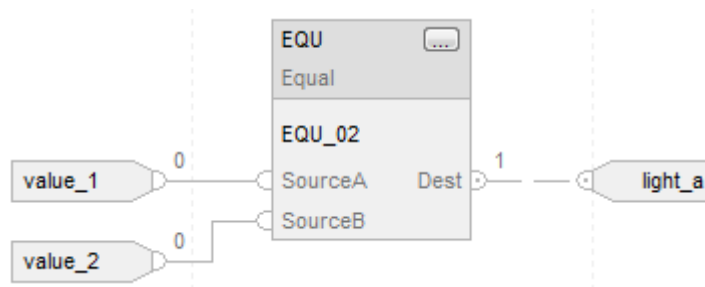


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

```

if value_1 = value_2 then
    light_a := 1;
altrimenti
    light_a := 0;
end_if;

if value_3 = 'I am EQUAL' then
    
```

light_b := 1;

altrimenti

light_b := 0;

end_if;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Maggiore di (GRT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione GRT e l'operatore > testa ogni volta che la Sorgente A è superiore alla Sorgente B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

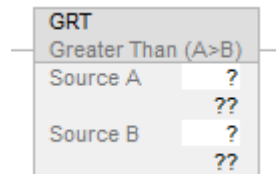
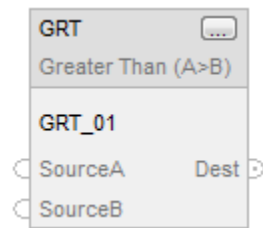


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore $>$ con un'espressione per ottenere lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Confronto numerico

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source B
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source A

Confronto delle stringhe

Suggerimento: I valori letterali immediati delle stringhe si applicano solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Source A	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source B
Source B	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
GRT	FBD_COMPARE	tag	struttura GRT

Struttura FBD_COMPARE

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da confrontare con SourceB
SourceB	REAL	Valore da confrontare con SourceA

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è maggiore di SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA non è maggiore di SourceB.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceB
SourceB (in basso)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceA

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è maggiore di SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA non è maggiore di SourceB.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Per gli errori vedere lo *Schema di flusso di confronto delle stringhe GRT*.

Per gli errori di indice array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	<p>Confronto numerico: Se Source A e Source B non sono NAN e Source A è maggiore di Source B. Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso.</p>
	<p>Confronto stringhe: Vedere il <i>Schema di flusso di confronto delle stringhe GRT</i>. Se uscita è falsa Azzerare Condizione uscita segmento su falso altrimenti Impostare Condizione uscita segmento su vero</p>
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

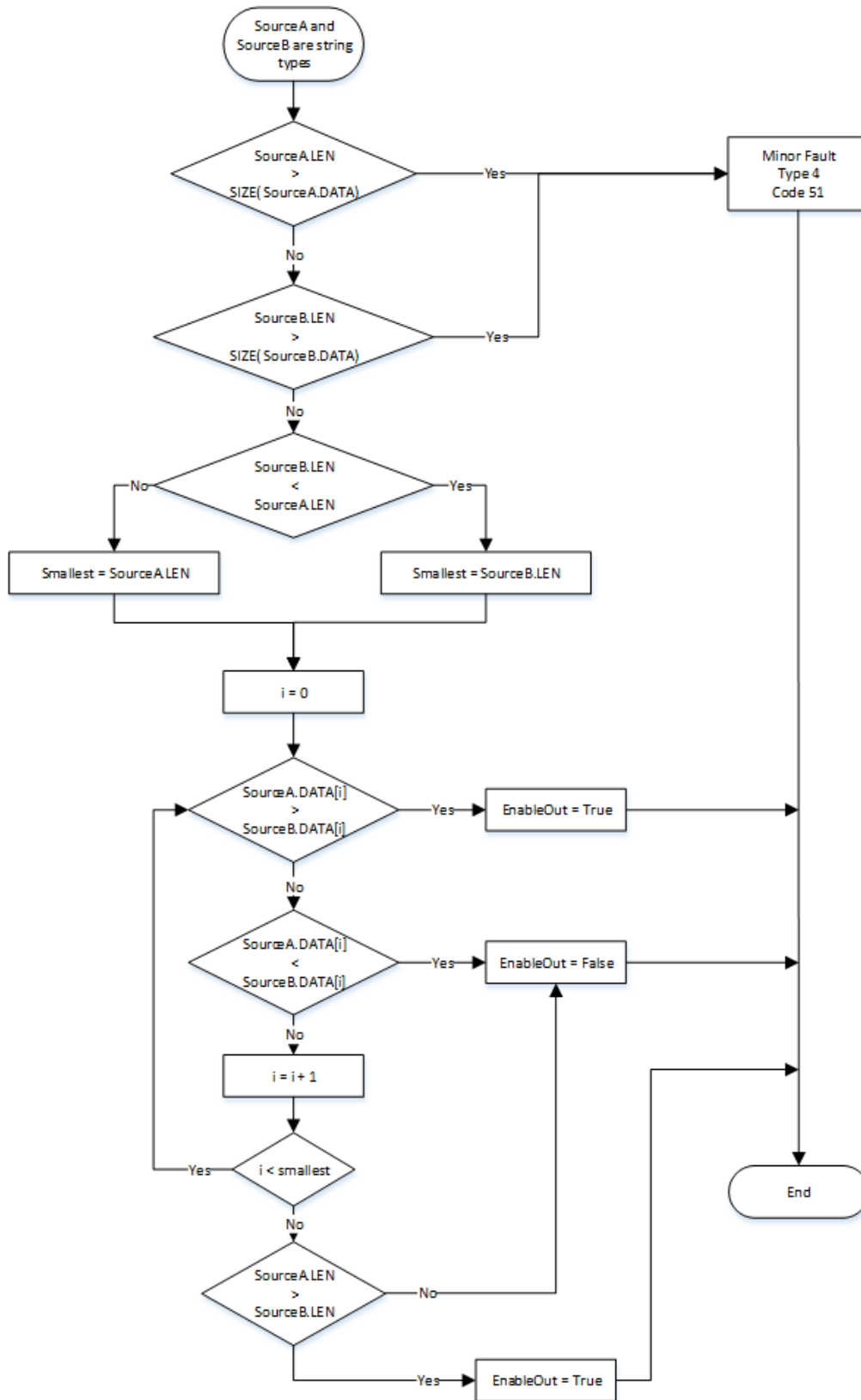
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	<p>Confronto numerico: Impostare EnableOut su EnableIn Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA è maggiore di SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	<p>Confronto numerico: Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA è maggiore di SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso di confronto delle stringhe GRT



Esempio

Diagramma ladder

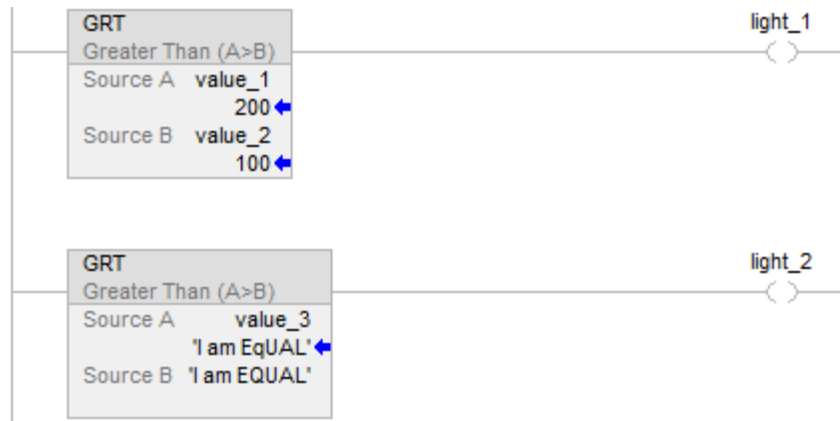
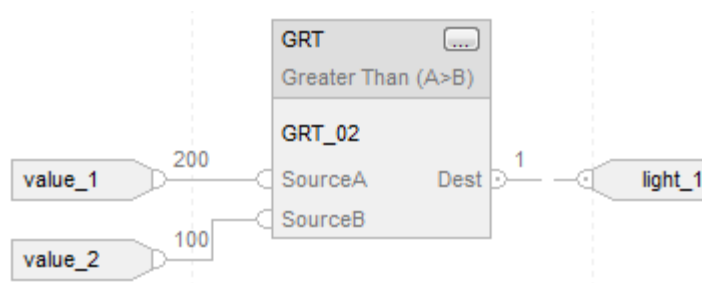


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

if value_1 > value_2 then

 light_1 := 1;

altrimenti

 light_1 := 0;

end_if;

```
if value_3 > 'I am EQUAL' then
```

```
    light_2 := 1;
```

```
altrimenti
```

```
    light_2 := 0;
```

```
end_if;
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Maggiore di o uguale a (GEQ)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllori sono indicate, dove presenti.

Se abilito, l'istruzione GEQ e l'operatore \geq testa ogni volta che la Sorgente A è uguale alla Sorgente B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

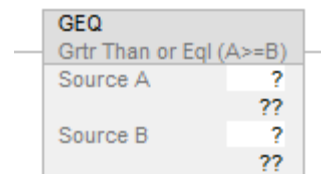
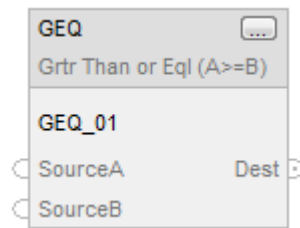


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore \geq con un'espressione per ottenere lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Confronto numerico

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag immediato	Valore da confrontare con Source B
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediato tag	Valore da confrontare con Source A

Confronto delle stringhe

Suggerimento: I valori letterali immediati delle stringhe si applicano solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Source A	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source B
Source B	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
GEQ	FBD_COMPARE	tag	Struttura GEQ

Struttura FBD_COMPARE

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da confrontare con SourceB
SourceB	REAL	Valore da confrontare con SourceA

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è maggiore o uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA è minore di SourceB.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceB.

SourceB (in basso)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceA.
--------------------	---	------------------------------------

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è maggiore o uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA è minore di SourceB.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Per gli errori, vedere lo *Schema di flusso di confronto delle stringhe GEQ*.

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Confronto numerico: Se Source A e Source B non sono NAN e Source A è maggiore o uguale a Source B. Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso.

	<p>Confronto stringhe: Vedere il Schema di flusso di confronto delle stringhe GEQ. Se uscita è falsa Azzerare Condizione uscita segmento su falso altrimenti Impostare Condizione uscita segmento su vero</p>
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

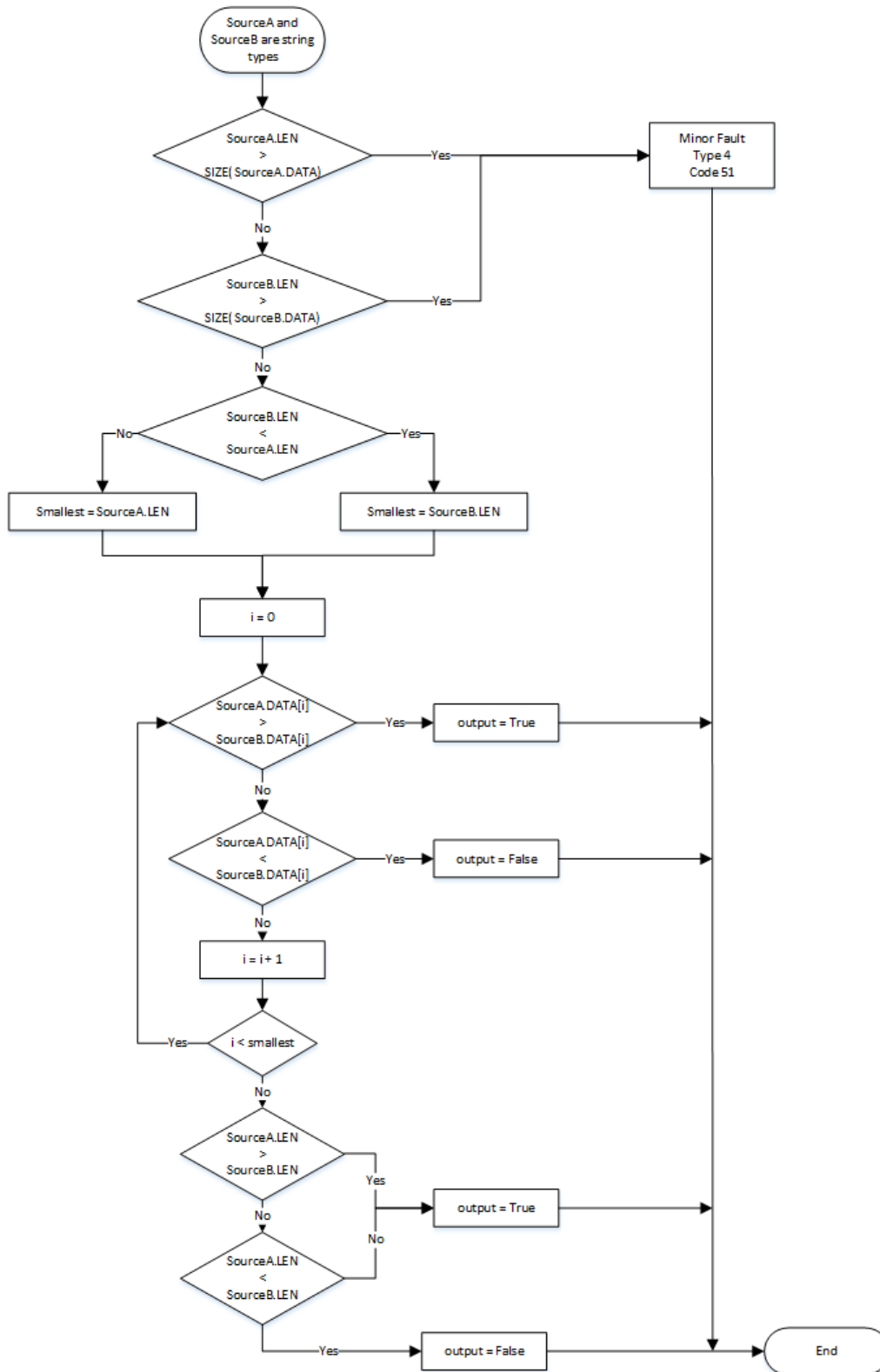
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	<p>Confronto numerico: Impostare EnableOut su EnableIn Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA non è maggiore o uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	<p>Confronto numerico: Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA non è maggiore o uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso di confronto delle stringhe GEQ



Esempio

Diagramma ladder

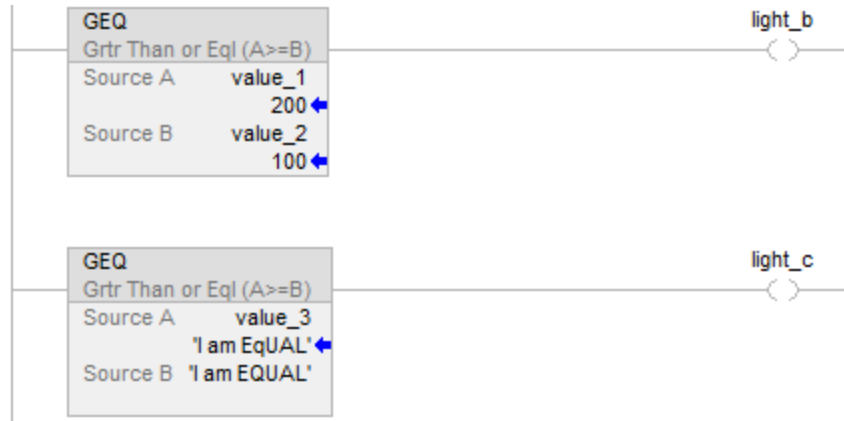
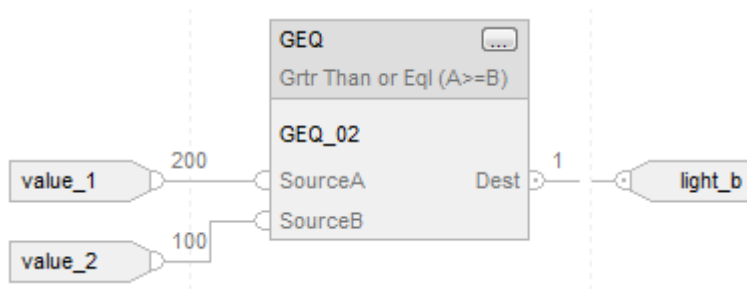


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

if value_1 >= value_2 then

light_b := 1;

altrimenti

light_b := 0;

```

end_if;

if value_3 >= 'I am EQUAL' then

    light_c := 1;

altrimenti

    light_c := 0;

end_if;

```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

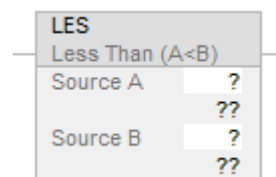
[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Inferiore a (LES)

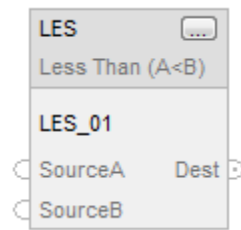
Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllori sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione LES e l'operatore \lessdot testa ogni volta che la Sorgente A è inferiore alla Sorgente B.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Diagramma a blocchi funzione**

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore < con un'espressione per ottenere lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Confronto numerico

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source B
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source A

Confronto delle stringhe

Suggerimento: I valori letterali immediati delle stringhe si applicano a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Source A	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source B
Source B	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
LES	FBD_COMPARE	tag	struttura LES

Struttura FBD_COMPARE

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da confrontare con SourceB
SourceB	REAL	Valore da confrontare con SourceA

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è minore di SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA non è minore di SourceB.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceB.
SourceB (in basso)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceA.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è minore di SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA non è minore di SourceB.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Per gli errori, vedere il *Schema di flusso di confronto delle stringhe LES*.

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	<p>Confronto numerico: Se Source A e Source B non sono NAN e Source A è minore di Source B. Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso.</p>
	<p>Confronto stringhe: Vedere il Schema di flusso di confronto delle stringhe LES. Se uscita è falsa Azzerare Condizione uscita segmento su falso altrimenti Impostare Condizione uscita segmento su vero</p>
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

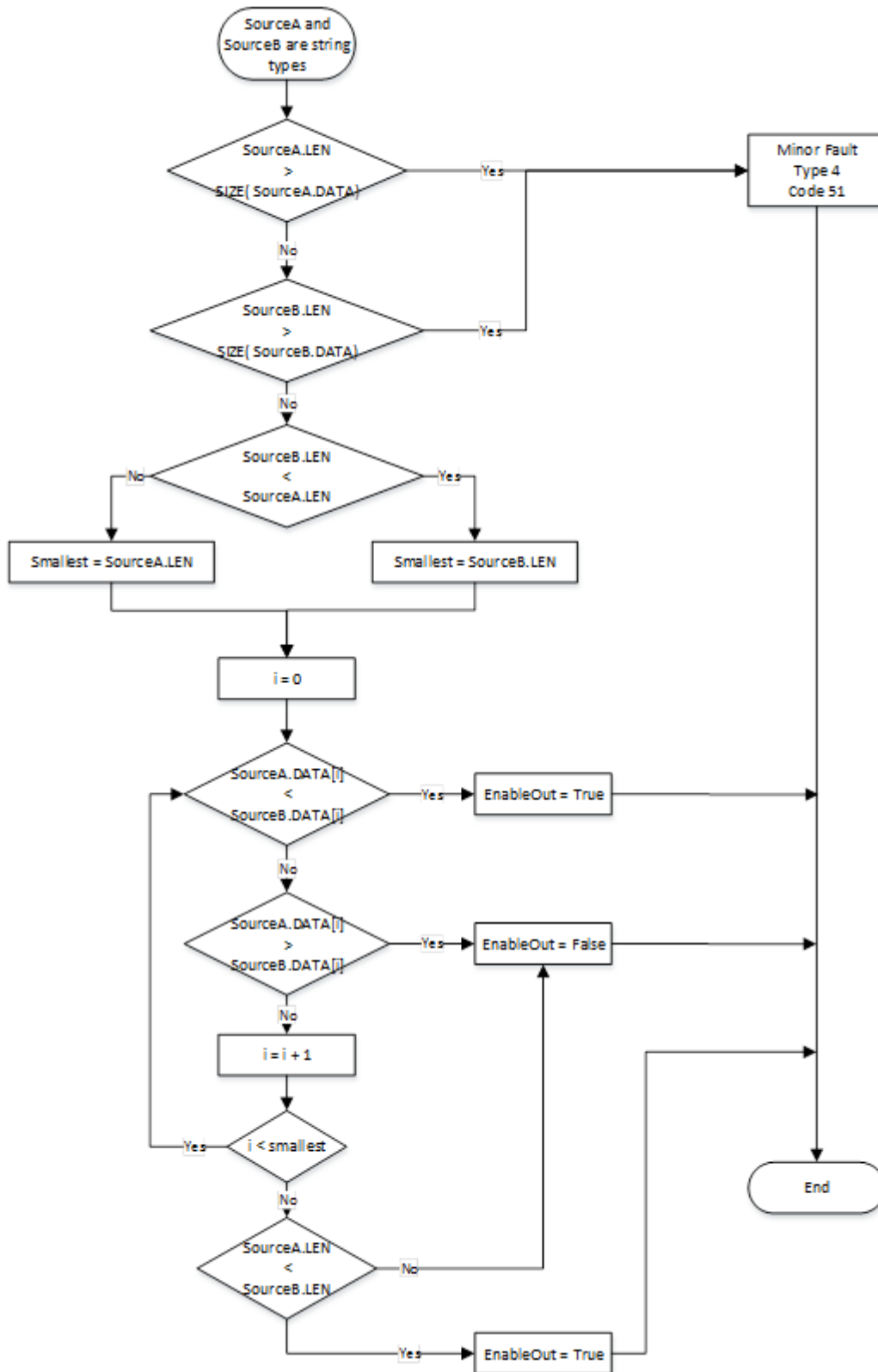
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	<p>Confronto numerico: Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA è minore di SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Confronto numerico: Impostare EnableOut su EnableIn Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA è minore di SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso di confronto delle stringhe LES



Esempio

Diagramma ladder

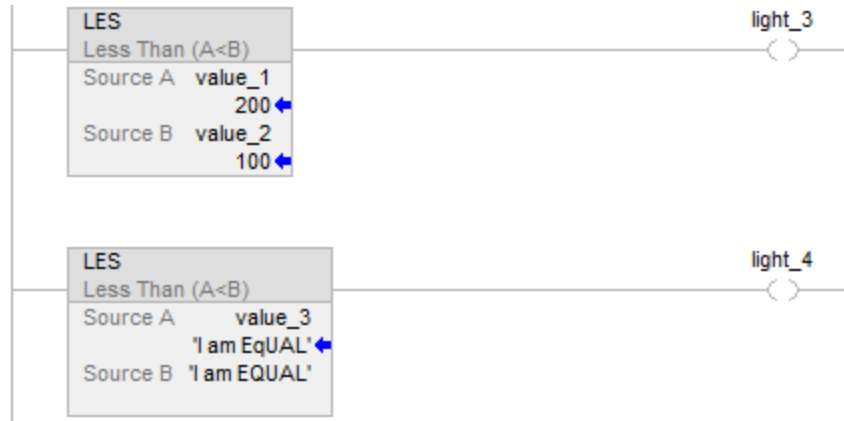
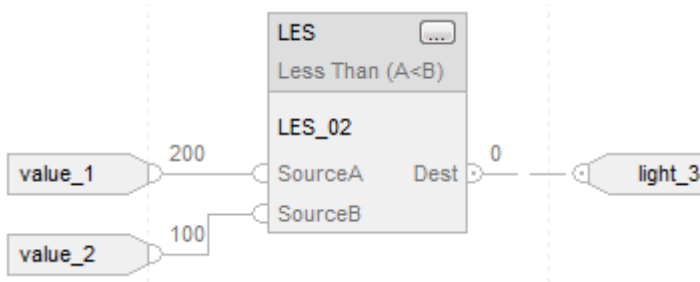


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

if value_1 < value_2 then

light_3 := 1;

altrimenti

light_3 := 0;

end_if;

```
if value_3 < 'I am EQUAL' then
```

```
    light_4 := 1;
```

```
altrimenti
```

```
    light_4 := 0;
```

```
end_if;
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

**Maggiore di o
Uguale a (LEQ)**

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione LEQ e l'operatore \leq testa ogni volta che la Sorgente A è inferiore alla Sorgente B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

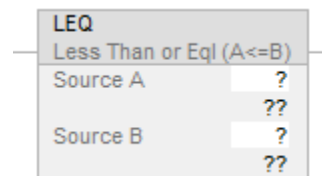
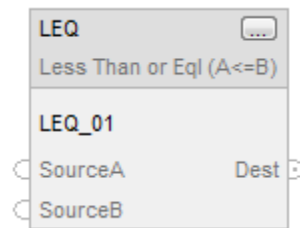


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore \leq con un'espressione per ottenere lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Confronto numerico

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source B
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source A

Confronto delle stringhe

Suggerimento: I valori letterali immediati delle stringhe si applicano solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Source A	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source B
Source B	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
LEQ	FBD_COMPARE	tag	struttura LEQ

Struttura FBD_COMPARE

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da confrontare con SourceB
SourceB	REAL	Valore da confrontare con SourceA

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è minore o uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA è maggiore di SourceB.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceB.
SourceB (in basso)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceA.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA è minore o uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA è maggiore di SourceB.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Per gli errori, vedere il *Schema di flusso di confronto delle stringhe LEQ*.

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	<p>Confronto numerico: Se Source A e Source B non sono NAN e Source A è minore o uguale a Source B. Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso.</p>
	<p>Confronto stringhe: Vedere il <i>Schema di flusso di confronto delle stringhe LEQ</i>. Se uscita è falsa Azzerare Condizione uscita segmento su falso altrimenti Impostare Condizione uscita segmento su vero</p>
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

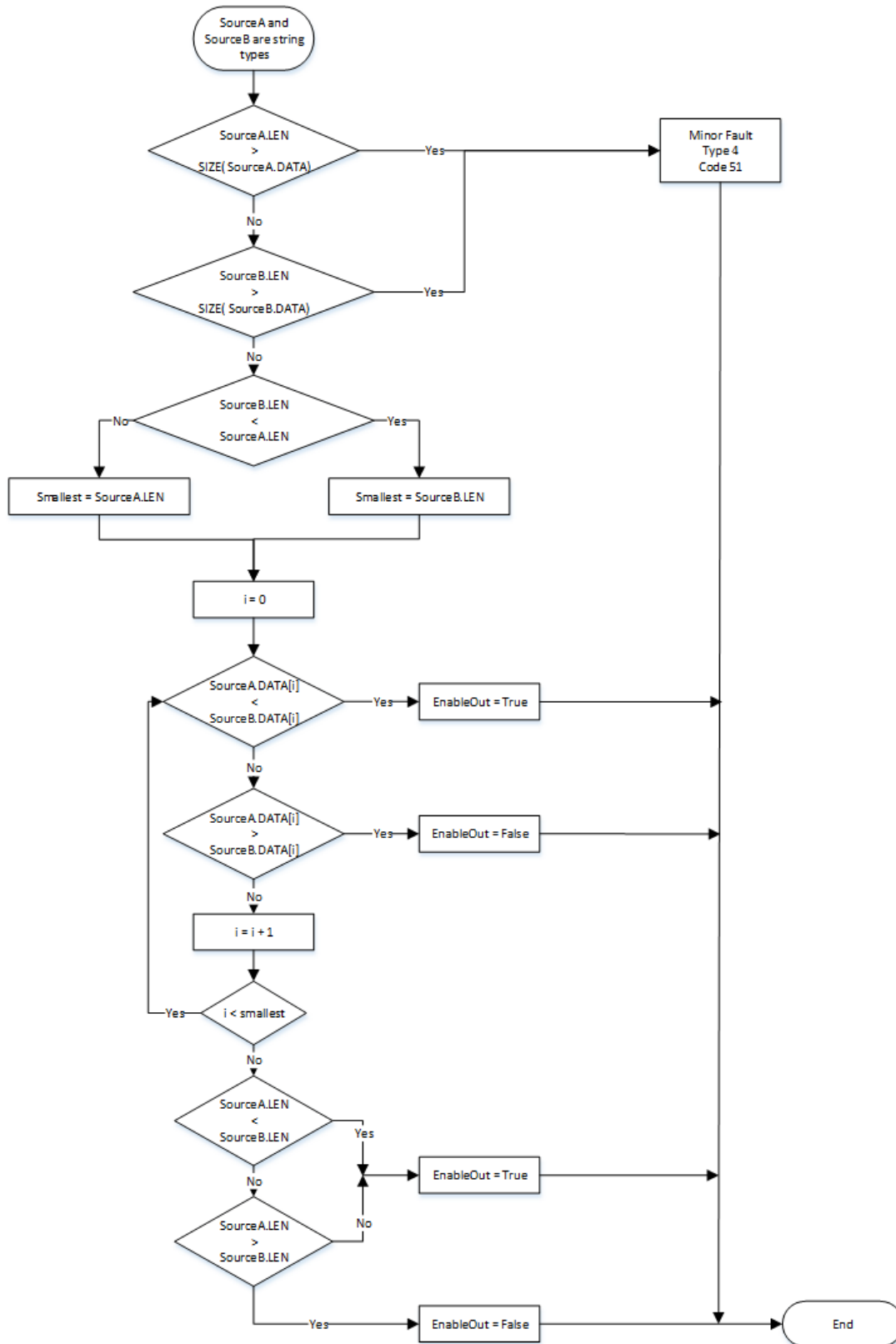
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	<p>Confronto numerico: Impostare EnableOut su EnableIn Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA è minore o uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	<p>Confronto numerico: Se SourceA e SourceB non sono NAN e SourceA è minore o uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso di confronto delle stringhe LEQ



Esempio

Diagramma ladder

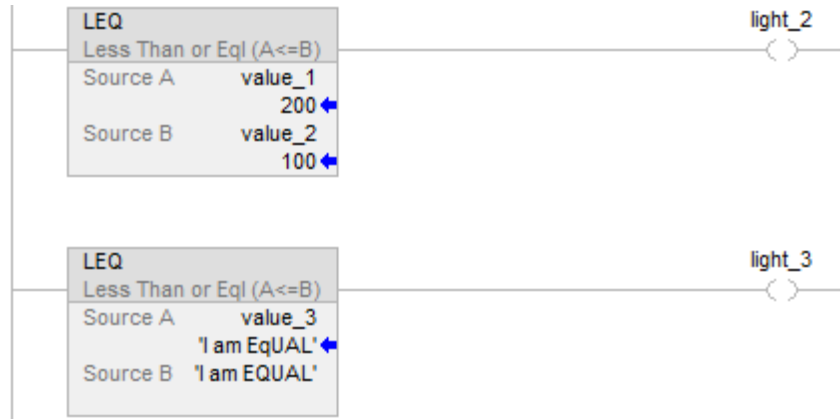
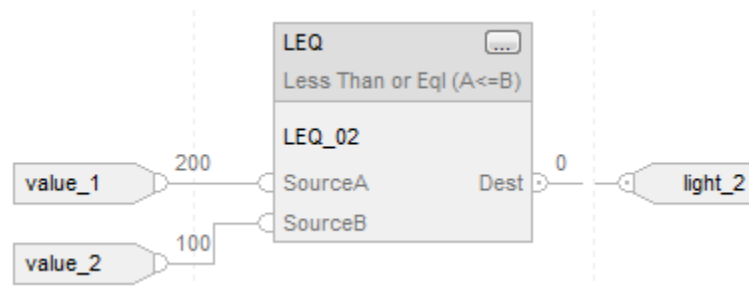


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

```

if value_1 <= value_2 then
    light_2 := 1;
altrimenti
    light_2 := 0;
end_if;
    
```

```

if value_3 <= 'I am EQUAL' then
    light_3 := 1;
altrimenti
    light_3 := 0;
end_if;

```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Limitare (LIM)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione LIM valuta se il valore di Test si trova all'interno dell'intervallo di Limite inferiore e superiore, come descritto nel Schema di flusso LIM (Vero).

Se un qualsiasi operando è Non un numero (NAN), allora .EnableOut viene azzerato su falso.

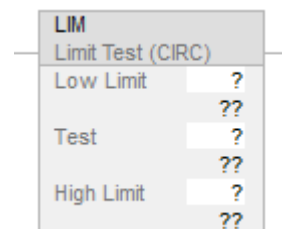
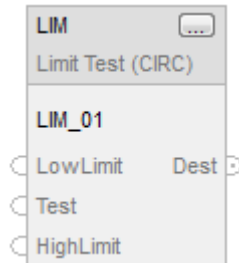
Lingue disponibili**Diagramma ladder**

Diagramma a blocchi funzione

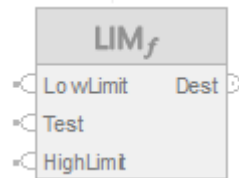
Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Low Limit	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del limite inferiore.
Test	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con i limiti.
High Limit	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del limite superiore.

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
LIM	FBD_LIMIT	tag	Struttura LIM

Struttura FBD_LIMIT

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
LowLimit	REAL	Valore del limite inferiore.
Test	REAL	Valore da confrontare con i limiti.
HighLimit	REAL	Valore del limite superiore.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	BOOL	Impostare su vero se il test limite è vero. Viene azzerato su falso se il Limit test è falso.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	
Low Limit	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore del limite inferiore

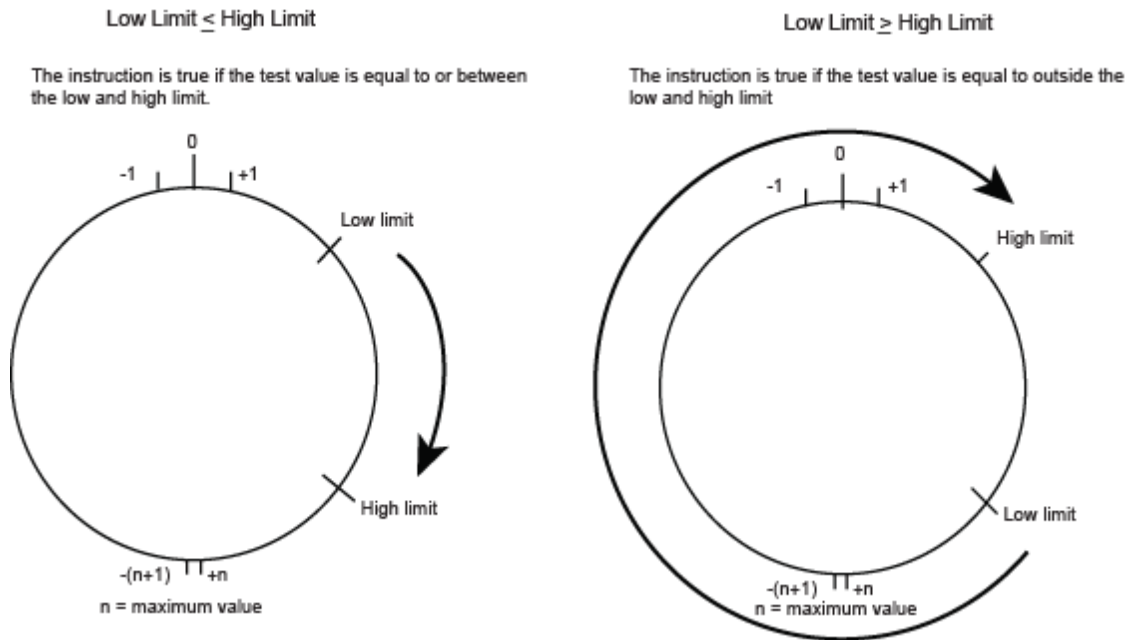
Test	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con i limiti.
High Limit	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore del limite superiore.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	BOOL	Impostare su vero se il test limite è vero. Viene azzerato su falso se il Limit test è falso.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Funzionamento

Questa sezione mostra l'operazinone per l'istruzione LIM.



Se Low Limit:	E se il valore del test è:	Allora EnableOut è:
< o = High Limit	uguale a o entro i limiti non uguale a o al di fuori dei limiti	vero falso
> High Limit	uguale a o al di fuori dei limiti non uguale a o entro i limiti	vero falso

Il passaggio dei numeri interi segnati dal numero positivo massimo al numero negativo massimo quando il bit più significativo è vero. Per esempio, nel caso di numeri interi a 16 bit (tipo INT), il numero intero positivo massimo è 32.767, rappresentato in esadecimale come 16#7FFF (i bit da 0 a 14 sono tutti veri). Se si incrementa tale numero di uno, il risultato è 16#8000 (il bit 15 è vero). Per quanto riguarda i numeri interi segnati, l'esadecimale 16#8000 è uguale a -32.768 decimali. Incrementando da questo punto fino a quando tutti i 16 bit sono impostati, si arriva a 16#FFFF, che equivale a -1 decimale.

Questo può essere mostrato come linea numerica circolare. L'istruzione LIM inizia dal Low Limit ed effettua l'incremento in senso orario fino a raggiungere il High Limit. Qualsiasi valore di Test nell'intervallo in senso orario dal Low Limit al High Limit imposta EnableOut su vero. Qualsiasi valore di Test nell'intervallo in senso orario dal High Limit al Low Limit azzerà EnableOut su falso.

Se un qualsiasi operando è Non un numero (NaN), allora .EnableOut viene azzerato su falso.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere il <i>Schema di flusso LIM (Vero)</i> Se uscita è vera Impostare Condizione uscita segmento su vero. altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso.
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione**Blocco FBD**

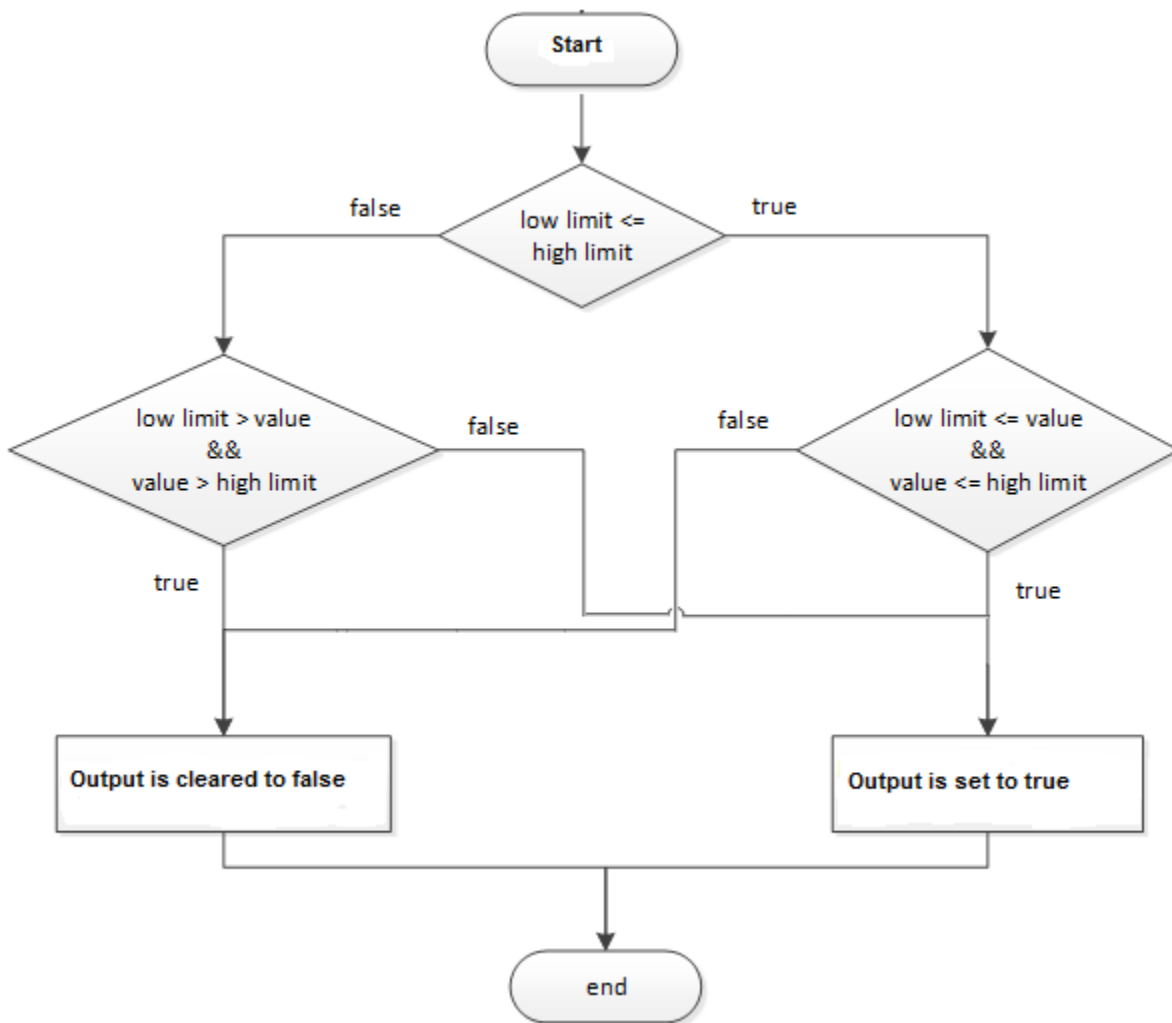
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn.
EnableIn è vero	Impostare EnableOut su EnableIn. Vedere il <i>Schema di flusso LIM (Vero)</i> Dest = uscita
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Vedere il Schema di flusso LIM (Vero) Dest = uscita
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso LIM (Vero)



Esempi

Esempio 1: limite inferiore <= limite superiore

Quando il valore di Test è uguale al o maggiore del Limite inferiore, e il valore di Test è minore al o uguale al Limite superiore, light_1 sarà impostato.

Diagramma ladder

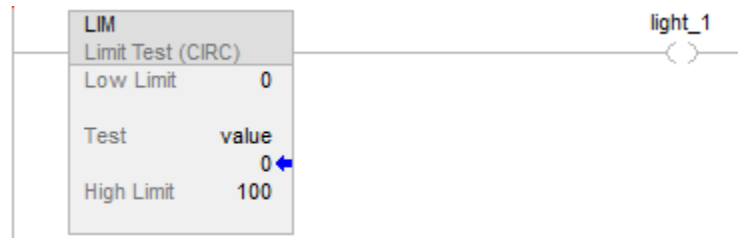
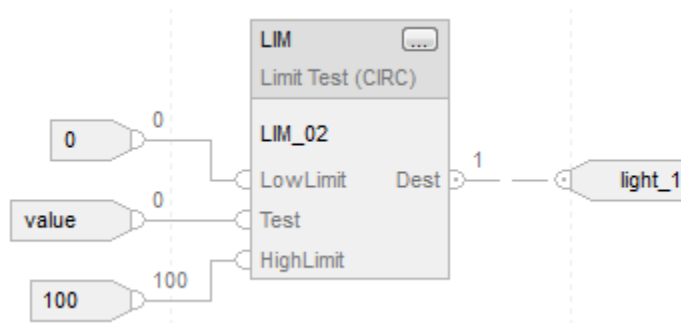
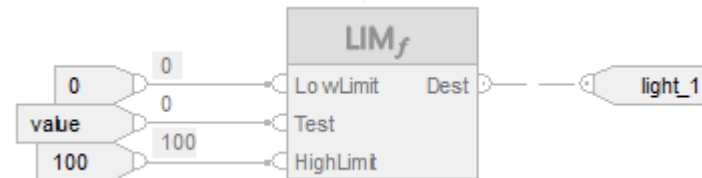


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Esempio 2: limite inferiore > limite superiore

Quando valore > o = a 0 o valore < o = a -100, impostare light_1 su vero. Se valore < 0 e valore > -100, azzerare light_1 su falso.

Diagramma ladder

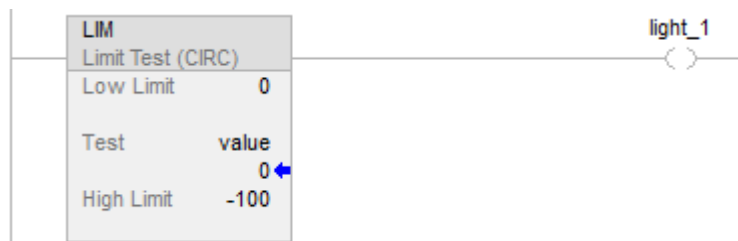
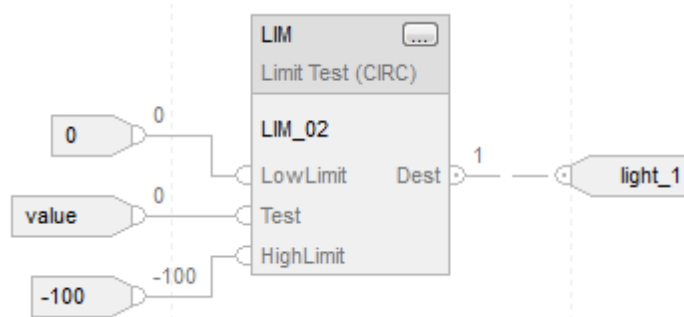
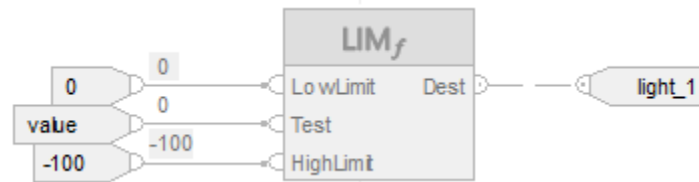


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Vedere anche

[Istruzioni di confronto a pagina 293](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Valori immediati a pagina 875](#)

[Funzioni FBD a pagina 425](#)

Maschera uguale a (MEQ)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione MEQ lascia passare i valori di Source e di Compare attraverso una Mask e confronta i risultati.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

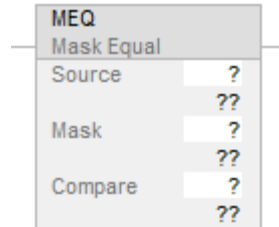
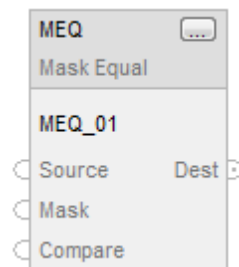


Diagramma a blocchi funzione

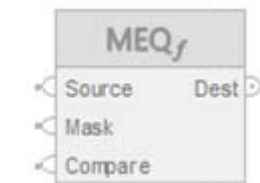
Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT	immediate tag	Valore da confrontare con Compare.
Mashera	SINT INT DINT	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT	immediate tag	Quali bit da bloccare o da lasciar passare.
Compare	SINT INT DINT	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT	immediate tag	Valore da confrontare con Source.

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
MEQ	FBD_MASK_EQUAL	tag	struttura MEQ

Struttura FBD_MASK_EQUAL

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Origine	DINT	Valore da confrontare con Compare.
Maschera	DINT	Definisce quali bit da bloccare, come la maschera.
Compare	DINT	Valore da confrontare con Source.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	BOOL	Impostare su vero quando il risultato è vero. Viene azzerato su falso quando il risultato è falso.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
Origine	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT	Valore da confrontare con Compare.

Maschera	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT	Quali bit da bloccare o da lasciar passare.
Compare	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT	Valore da confrontare con Source.
		Un tag SINT o INT è convertito in un valore DINT tramite riempimento con zeri.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	BOOL	Impostare su vero quando il risultato è vero. Viene azzerato su falso quando il risultato è falso.

Vedere le Funzioni FBD.

Funzionamento

Un "1" nella maschera indica che il bit di dati è passato. Uno "0" nella maschera indica che il bit di dati è bloccato. Solitamente i valori di Source, Mask e Compare sono tutti dello stesso tipo di dati.

Se si utilizzano il tipo di dati SINT o INT, l'istruzione riempie i bit superiore di tale valore con 0 affinché sia della stessa dimensione del tipo di dati DINT.

Immettere un valore immediato di maschera

Quando si immette una maschera, il software di programmazione ritorna ai valori decimali in base alle impostazioni predefinite. Per immettere una maschera utilizzando un altro formato, anteporre al valore il prefisso corretto.

Prefisso	Descrizione
16#	esadecimale, come 16#0F0F
8#	ottale, come 8#16
2#	binario, come 2#00110011

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Fare riferimento al Schema di flusso MEQ (Vero). Se uscita è vera Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

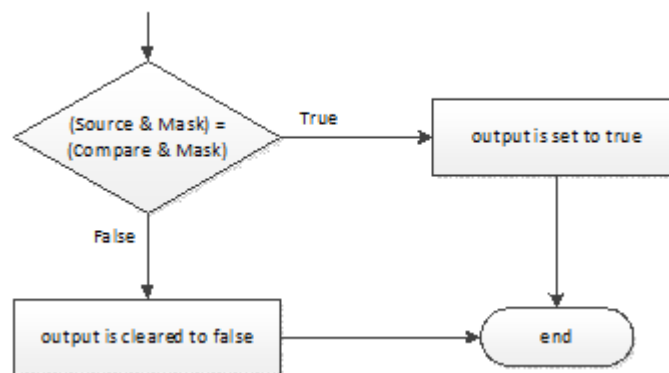
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn.
EnableIn è vero	Impostare EnableOut su EnableIn. Fare riferimento al <i>Schema di flusso MEQ (Vero)</i> . Se uscita è vera Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Fare riferimento al <i>Schema di flusso MEQ (Vero)</i> . Se uscita è vera Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso MEQ (Vero)



Esempi

Esempio 1

Se il value_1 mascherato è uguale al value_2 mascherato, impostare light_1 su vero. Se il value_1 mascherato non è uguale al value_2 mascherato, azzerare light_1 su falso.

Questo esempio mostra che i valori mascherati sono uguali. Uno 0 nella maschera impedisce all'istruzione di confrontare tale bit (indicato da una x nell'esempio).

Diagramma ladder

value_1	01010101011111111111	value_2	01010101011111110000
mask_1	111111111111110000	mask_1	111111111111110000
Masked	01010101011111xxkx	Masked	01010101011111xxkx

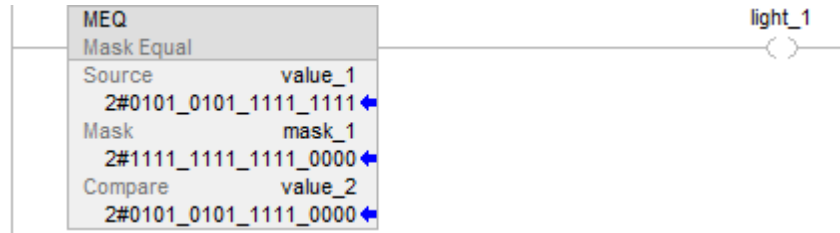
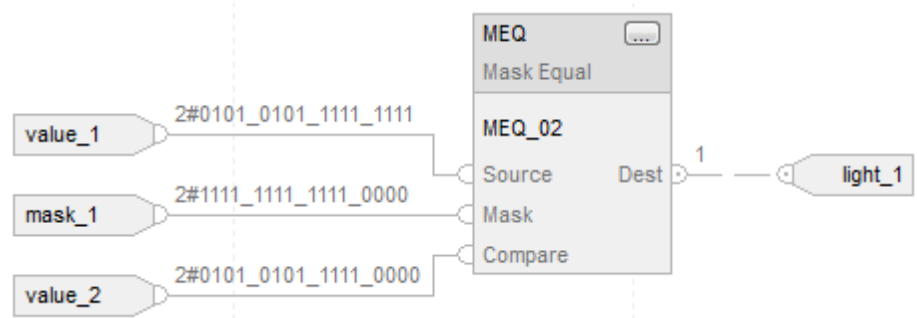
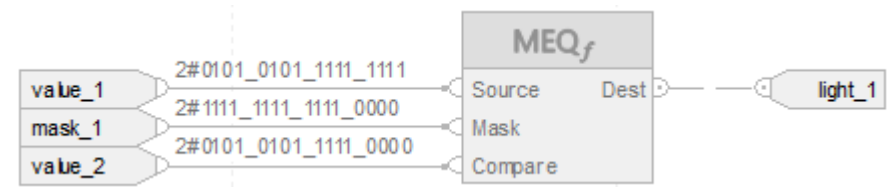


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Esempio 2

Se il value_1 mascherato è uguale al value_2 mascherato, impostare light_1 su vero. Se il value_1 mascherato non è uguale al value_2 mascherato, azzerare light_1 su falso.

Questo esempio mostra che i valori mascherati non sono uguali. Uno 0 nella maschera impedisce all'istruzione di confrontare tale bit (indicato da una x nell'esempio).

Diagramma ladder

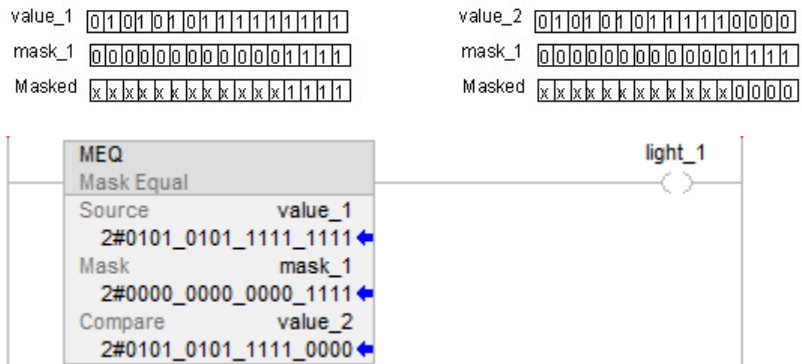
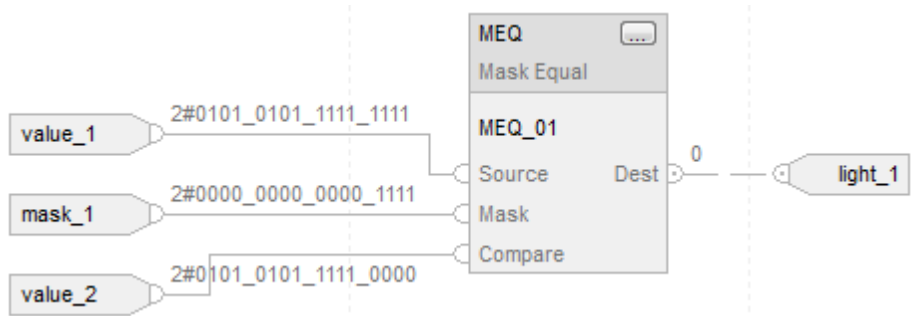
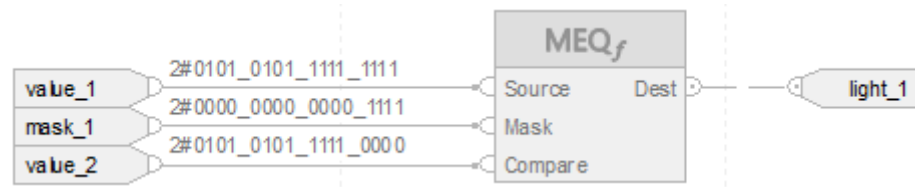


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Vedere anche

- [Indice con array a pagina 886](#)
- [Valori immediati a pagina 875](#)
- [Conversioni dati a pagina 876](#)
- [Che cos'è il riempimento con zero? a pagina 368](#)
- [Funzioni FBD a pagina 425](#)

Non uguale a (NEQ)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione NEQ e l'operatore \neq testa ogni volta che la Sorgente A non è uguale alla Sorgente B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

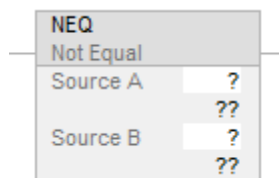
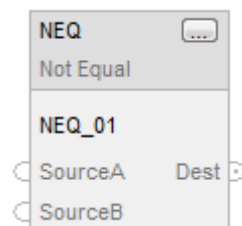


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore $\lt \gt$ con un'espressione per ottenere lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Confronto numerico

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source B
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da confrontare con Source A

Confronto delle stringhe

Suggerimento: I valori letterali immediati delle stringhe si applicano solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Source A	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source B
Source B	Tipo di stringa	valore letterale immediato tag	Stringa da confrontare con Source A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
NEQ	FBD_COMPARE	tag	struttura NEQ

Struttura FBD_COMPARE

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da confrontare con SourceB.
SourceB	REAL	Valore da confrontare con SourceA.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA non è uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA è uguale a SourceB.

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceB
SourceB (in basso)	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	Valore da confrontare con SourceA.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	BOOL	È impostato su vero quando SourceA non è uguale a SourceB. Viene azzerato su falso quando SourceA è uguale a SourceB.

Vedere le Funzioni FBD

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Per gli errori, vedere il *Schema di flusso di confronto delle stringhe NEQ*.

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	<p>Confronto numerico: Se Source A e Source B non sono NAN e Source A non è uguale a Source B. Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso.</p> <p>Confronto stringhe: Vedere il <i>Schema di flusso di confronto delle stringhe NEQ</i>. Se l'uscita è falsa Azzerare Condizione uscita segmento su falso altrimenti Impostare Condizione uscita segmento su vero</p>
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

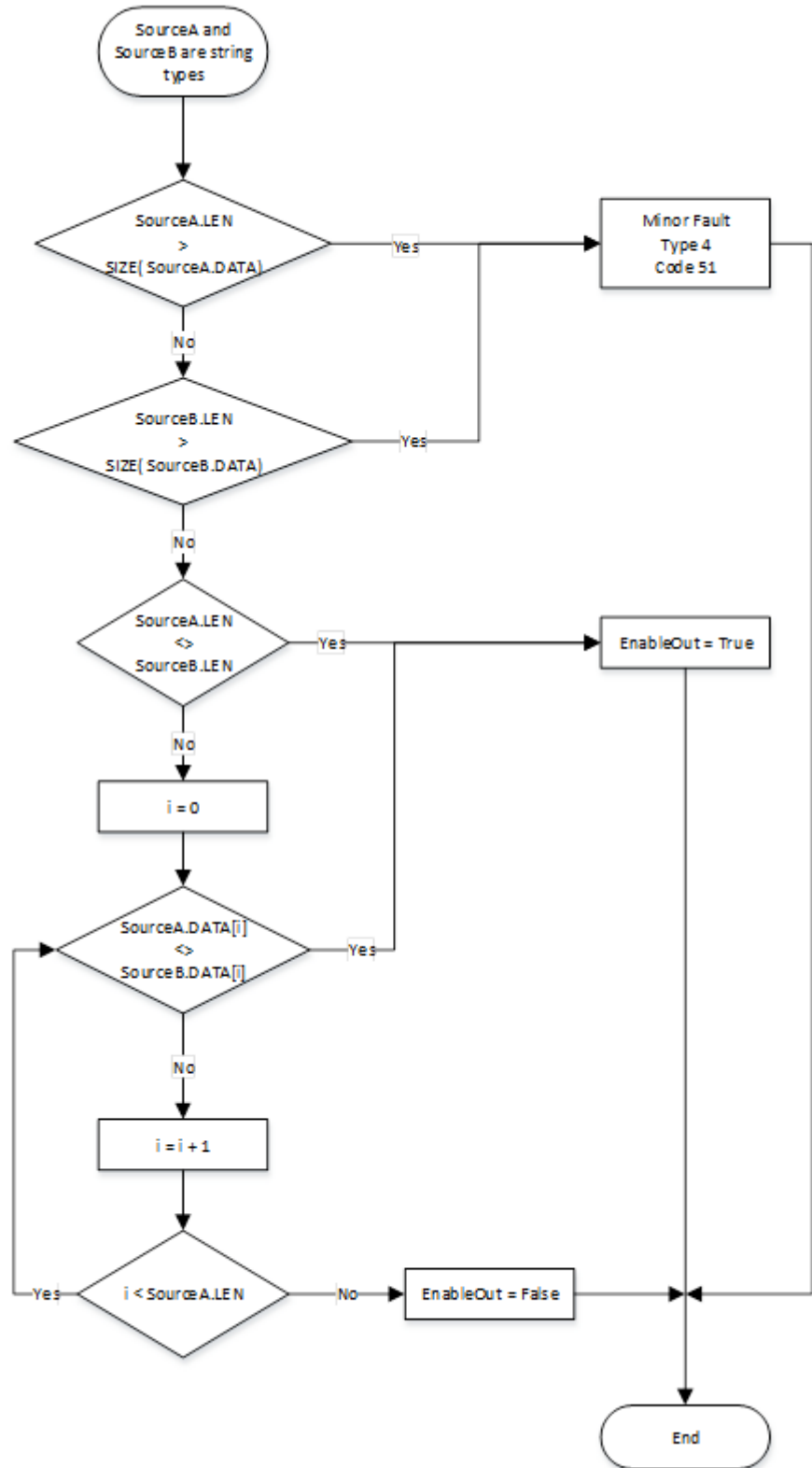
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	<p>Confronto numerico: Impostare EnableOut su EnableIn Se SourceA o SourceB è NAN o SourceA non è uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	<p>Confronto numerico: Se SourceA o SourceB è NAN o SourceA non è uguale a SourceB. Impostare Dest su vero altrimenti Azzerare Dest su falso.</p>
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Schema di flusso di confronto delle stringhe NEQ



Esempi

Diagramma ladder

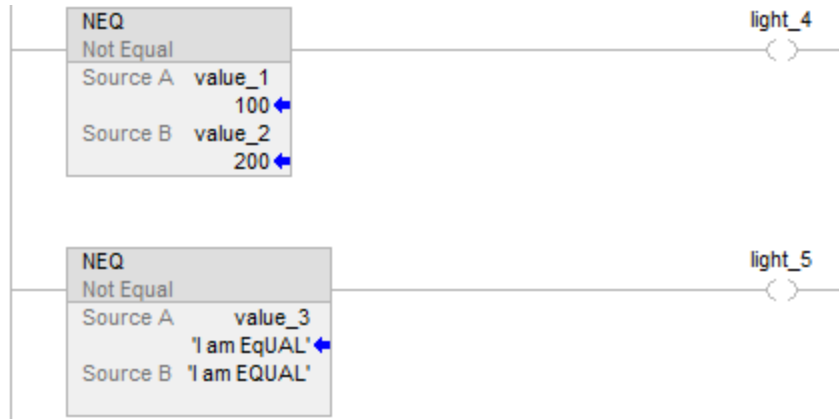
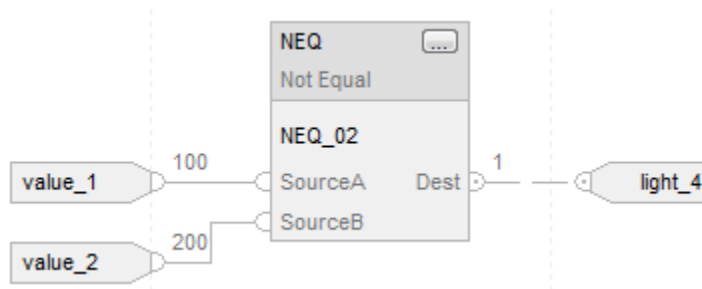
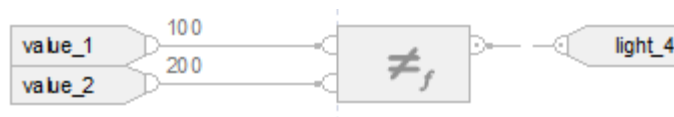


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

```

if value_1 <> value_2 then
    light_4 := 1;
altrimenti
    light_4 := 0;
end_if;

if value_3 <> 'I am EQUAL' then

```

```
light_5 := 1;
```

```
altrimenti
```

```
light_5 := 0;
```

```
end_if;
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Operatori validi

I seguenti sono gli operatori validi.

Operatore	Descrizione	Consentito in					
		Indice dell'array	FSC	CMP	FAL	CPT	Sicurezza
+	aggiungere	X	X	X	X	X	X
-	sottrarre/negare	X	X	X	X	X	X
*	moltiplicare	X	X	X	X	X	X
/	dividere	X	X	X	X	X	X
=	uguale a		X	X			X
<	minore di		X	X			X
<=	minore/uguale a		X	X			X
>	maggiore di		X	X			X
>=	maggiore o uguale a		X	X			X
<>	non uguale a		X	X			X
**	esponente (x a y)		X	X	X	X	
ABS	valore assoluto		X	X	X	X	X
ACS	arcocoseno		X	X	X	X	
AND	AND bit per bit	X	X	X	X	X	X
ASN	arcoseno		X	X	X	X	
ATN	arcotangente		X	X	X	X	
COS	coseno		X	X	X	X	
DEG	da radianti a gradi		X	X	X	X	

FRD	BCD a numero intero	X	X	X	X	X	
LN	logaritmo naturale		X	X	X	X	
LOG	logaritmo in base 10		X	X	X	X	
MOD	dividere per modulo		X	X	X	X	X
NOT	NON bit per bit	X	X	X	X	X	X
O	OR bit per bit	X	X	X	X	X	X
RAD	da gradi a radianti		X	X	X	X	
SIN	seno		X	X	X	X	
SQR	radice quadrata	X	X	X	X	X	
TAN	tangente		X	X	X	X	
TOD	numero intero a BCD	X	X	X	X	X	
TRN	troncare		X	X	X	X	
XOR	OR esclusivo bit per bit	X	X	X	X	X	X

Che cos'è il riempimento con zero?

Esistono due modi in cui un tipo intero più piccolo può essere convertito in uno più grande:

- Riempimento con zeri
- Estensione segno

Il metodo utilizzato dipende dall'istruzione utilizzata dall'operando.

Per il riempimento con zeri, tutti i bit sopra l'intervallo del tipo più piccolo vengono riempiti con 0.

Ad esempio, SINT: 16#87 = -121 convertito in valori DINT 16#00000087 = 135

Per l'estensione segno, tutti i bit sopra l'intervallo del tipo più piccolo vengono riempiti con bit segno del tipo più piccolo.

Ad esempio: SINT: 16#87 = -121 convertito in valori DINT 16#FFFFFF87 = -121

Vedere anche

[Mask uguale a \(MEQ\) a pagina 350](#)

Istruzioni di calcolo/matematiche

Istruzioni di calcolo/matematiche

Le istruzioni di calcolo/matematiche valutano le operazioni aritmetiche utilizzando un'espressione o un'istruzione aritmetica specifica.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

CPT	ADD	SUB	MUL	DIV	MOD	SQR	SQRT	NEG	ABS
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	---------------------	---------------------

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

ADD	SUB	MUL	DIV	MOD	SQR	SQRT	NEG	ABS
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	---------------------	---------------------

Funzione FBD

$+_f$	\times_f	\div_f	$\%_f$	\sqrt{x}_f	$-x_f$	$ x _f$
ADD	419	DIV	MOD	SQR/SQRT/	406	ABS

Testo strutturato

SQR	SQRT	ABS
---------------------	----------------------	---------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Valutare un'espressione	CPT
Aggiungere due valori	ADD
Sottrarre due valori	SUB
Moltiplicare due valori	MUL
Dividere due valori	DIV
Stabilire il resto dopo che un valore è stato diviso per un altro	MOD

Calcolare la radice quadrata di un valore	SQR
Prendere il segno opposto di un valore	NEG
Prendere il valore assoluto di un valore	ABS

È possibile mescolare i tipi di dati, ma potrebbe verificarsi una perdita dell'accuratezza e errori di arrotondamento, e l'istruzione potrebbe richiedere tempo maggiore per effettuare l'esecuzione. Controllare il bit S:V per vedere se il risultato era stato troncato.

I tipi di dati in grassetto indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Un'istruzione di calcolo/matematica effettua una esecuzione ogni volta che l'istruzione viene scansionata, purché la condizione ingresso segmento sia vera. Se si richiede che l'espressione venga valutata una sola volta, utilizzare qualsiasi istruzione a impulso singolo per attivare l'istruzione.

Vedere anche

[Istruzioni di confronto](#) a [pagina 293](#)

Valore assoluto (ABS)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitati, l'istruzione ABS e l'operatore prelevano il valore assoluto di Source. L'istruzione memorizza il risultato in Dest, mentre l'operatore semplicemente restituisce il risultato. Un overflow viene indicato se il risultato è il valore del numero intero negativo massimo, ad es. -128 per SINT, -32.768 per INT e -2.147.483.648 per DINT.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

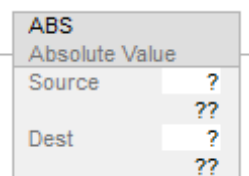
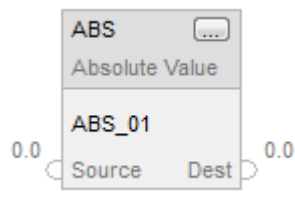


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare ABS come un operatore in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore dal quale prelevare il valore assoluto.
Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione.

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
ABS	FBD_MATH_ADVANCED	tag	struttura ABS

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Origine	REAL	Valore dal quale prelevare il valore assoluto.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando di ingresso (Pin sinistro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
Origine	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore dal quale prelevare il valore assoluto.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
Dest	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Dest = valore assoluto di Source.
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso.	Impostare EnableOut su EnableIn.
EnableIn è vero	Dest = valore assoluto di Source. Se si verifica un overflow Azzerare EnableOut su falso. altrimenti Impostare EnableOut su vero.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A

Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Dest = valore assoluto di Sorgente
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder

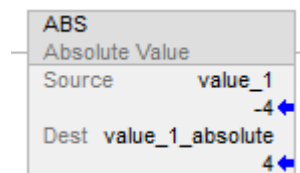
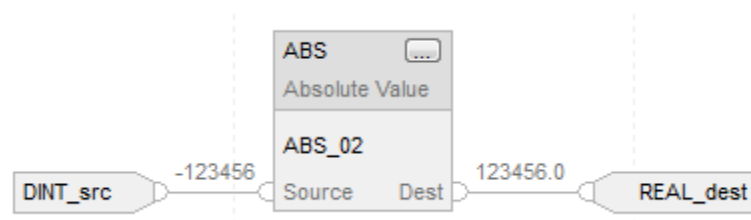


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

DINT_dest := ABS(DINT_src);

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Aggiungere (ADD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione ADD e l'operatore '+' aggiungono Source A a Source B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

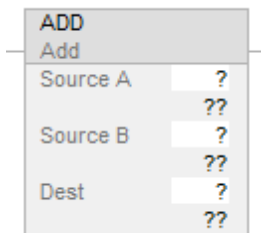
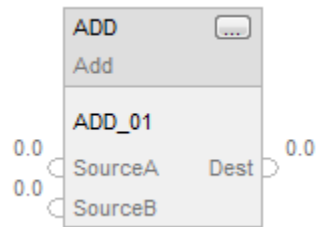


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: L'elemento Funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore '+' in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
-

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
SourceA	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag immediato	Valore da aggiungere a Source B
SourceB	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag immediato	Valore da aggiungere a Source A
Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
ADD	FBD_MATH	tag	Struttura ADD

Struttura FBD_MATH

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da aggiungere a SourceB.
SourceB	REAL	Valore da aggiungere a SourceA.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: L'elemento Funzione FBD è applicabile solo ai controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380, e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 solo	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore da aggiungere a SourceB.
SourceB (in basso)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore da aggiungere a SourceA.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 solo	Descrizione
Dest	DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Imposta Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento - Dest = Source A + Source B
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	Dest = SourceA + SourceB Se si verifica un overflow Azzerare EnableOut su falso altrimenti Impostare EnableOut su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder

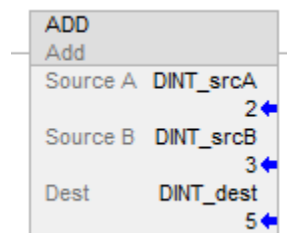
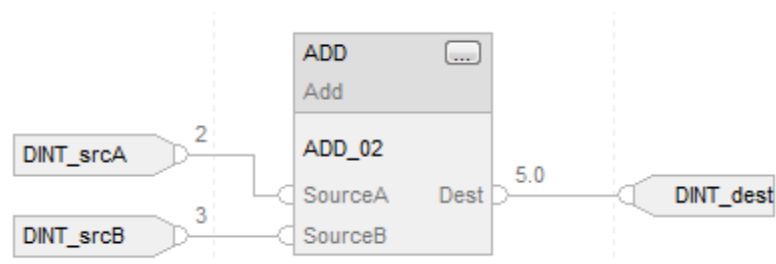


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

DINT_dest := DINT_srcA + DINT_srcB;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Calcolare (CPT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitata, l'istruzione CPT valuta l'espressione e colloca il risultato nella Dest.

L'istruzione CPT attiva espressioni complesse in un'istruzione.

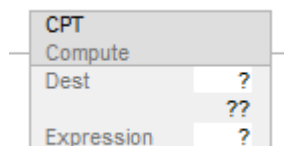
Quando si valuta l'espressione tutti gli operandi non-LREAL saranno convertiti in LREAL prima di eseguire i calcoli, se una qualsiasi delle seguenti condizioni è vera:

- Ogni operando nell'espressione è LREAL.
- L'espressione contiene SIN, COS, TAN, ASN, ACS, ATN, LN, LOG, DEG o RAD.
- La Dest è LREAL

Esistono regole per gli operatori consentiti nelle applicazioni di sicurezza. Vedere *Operatori validi*.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Dest	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato
Expression	SINT INT DINT REAL	immediate tag	Un'espressione costituita da tag e/o valori immediati separati da operatori.

Espressioni di formattazione

Per ciascun operatore utilizzato nell'espressione, devono essere forniti uno o due operandi (tag o valori immediati). Utilizzare la seguente tabella per formattare gli operatori e gli operandi all'interno di un'espressione.

Per gli operatori che funzionano su:	Utilizzare questo formato:	Esempio
Un operando	operatore(operando)	ABS(tag)
Due operandi	operand_a operatore operand_b	tag_b + 5 tag_c AND tag_d (tag_e**2) MOD (tag_f / tag_g)

Determinare l'ordine dell'operazione

L'istruzione esegue le operazioni nelle espressioni nell'ordine prescritto. Specificare l'ordine dell'operazione raggruppando i termini entro le parentesi. Questo forza l'istruzione per eseguire un'operazione tra parentesi prima delle altre operazioni.

Le operazioni di pari ordine sono eseguite da sinistra a destra.

Ordine	Funzionamento
1	()
2	ABS, ACS, ASN, ATN, COS, DEG, FRD, LN, LOG, RAD, SIN, SQR, TAN, TOD, TRN
3	**
4	- (negare), NOT
5	*, /, MOD
6	- (sottrarre), +
7	AND
8	XOR
9	O

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A

Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento L'istruzione valuta l'espressione e colloca il risultato nella Dest.
Postscansione	N/A

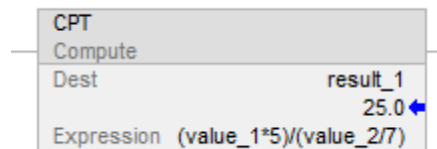
Esempi

Diagramma ladder

Esempio 1

Se abilitata, l'istruzione CPT valuta value_1 moltiplicato per 5 e divide quel risultato per il risultato del value_2 diviso per 7 e colloca il risultato finale in result_1.

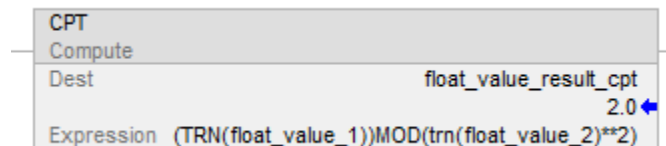
result_1	25.0	Float	REAL
+ value_1	10	Decimal	DINT
+ value_2	14	Decimal	DINT



Esempio 2

Se abilitata, l'istruzione CPT tronca float_value_1 e float_value_2 per la potenza di due e divide float_value_1 troncato per quel risultato, quindi memorizza il resto dopo la divisione in float_value_result_cpt.

Diagramma ladder



float_value_result_cpt	2.0	Float	REAL
float_value_1	10.5	Float	REAL
float_value_2	2.5	Float	REAL

Vedere anche

[Calcolo istruzioni](#) a [pagina 369](#)

[Operatori validi](#) a [pagina 367](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Dividere (DIV)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione DIV e l'operatore “/” dividono Source A per Source B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

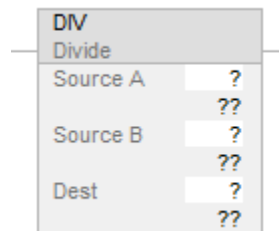
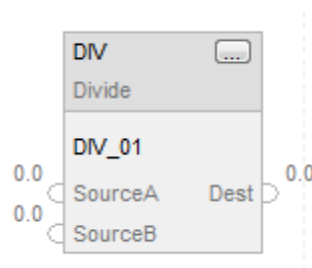


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Usare l'operatore "/" in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
SourceA	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del dividendo
SourceB	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del divisore
Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione .

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
DIV	FBD_MATH	tag	Struttura DIV

Struttura FBD_MATH

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Source A	REAL	Valore del dividendo.
Source B	REAL	Valore del divisore.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore del dividendo.
SourceB (in basso)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore del divisore

Operandi di uscita (Pin destro)	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione

Vedere *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Source_B = 0	4	4

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Dest = Source A / Source B ^{1,2}
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	Dest = SourceA / SourceB ^{1,2} Se si verifica un overflow Azzerare EnableOut su falso altrimenti Impostare EnableOut su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Dest = SourceA / SourceB ^{1,2}
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

¹ Se Source B è 0, il risultato è Source A e si verifica un errore minore.

² Per destinazione intera e gli operandi di sorgente, il risultato viene troncato.

Esempi

Diagramma ladder

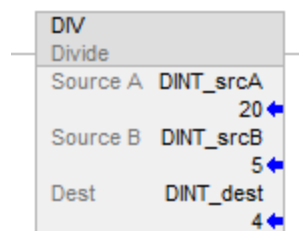
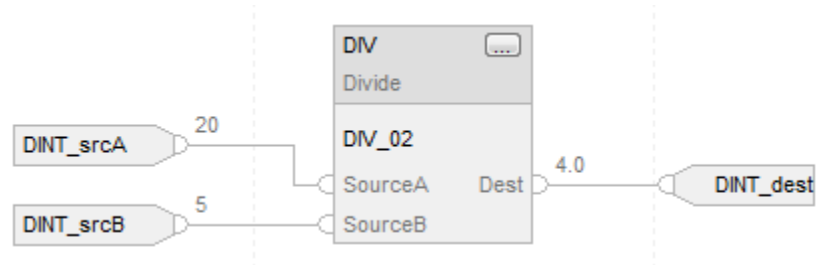


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

DINT_dst := DINT_srcA / DINT_srcB;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Modulo (MOD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione MOD e l'operatore divide Source A per Source B e inserisce il resto in Dest. Questo avviene usando l'algoritmo:

$$\text{Dest} = \text{Source A} - (\text{truncate}(\text{Source A} / \text{Source B}) * \text{Source B})$$

Lingue disponibili

Diagramma ladder

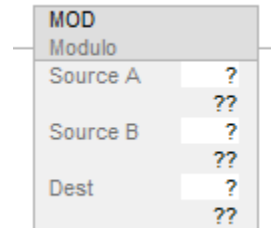
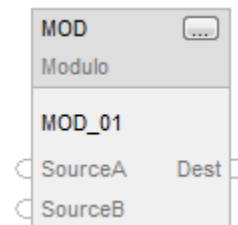


Diagramma a blocchi funzione

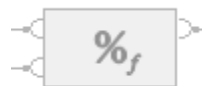
Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Usare MOD come operatore in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Ci sono gli operandi per il Diagramma ladder.

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del dividendo.
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del divisore.

Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione.
------	-----------------------------	---	-----	---

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
MOD	FBD_MATH	tag	struttura MOD

Struttura FBD_MATH

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore del dividendo.
SourceB	REAL	Valore del divisore.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore del dividendo.
SourceB (in basso)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore del divisore

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
Dest	DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione.

Vedere *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Source B = 0	4	4

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento La Dest è impostata (sulla parte restante) come descritto nella sezione Descrizione.
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione**Blocco FBD**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn

EnableIn è vero	La Dest è impostata (sulla parte restante) come descritto nella sezione Descrizione. Si è verificato un overflow Azzerare EnableOut su falso altrimenti Impostare EnableOut su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

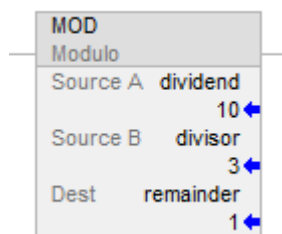
Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	La Dest è impostata (sulla parte restante) come descritto nella sezione Descrizione.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Suggerimento: Se Source B è 0, il risultato è 0 e si verifica un errore minore.

Esempi

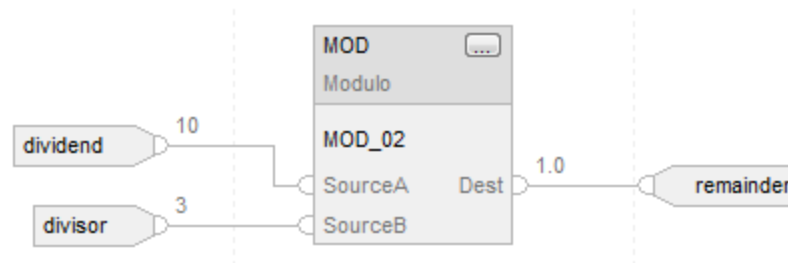
Diagramma ladder



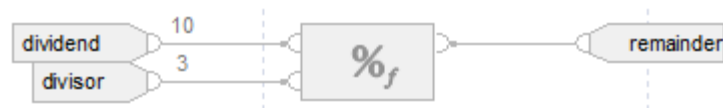
Dividere dividendo per divisore e inserire il resto in remainder. In questo esempio, il 3 sta nel 10 tre volte, con un resto di 1.

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

remainder := dividend MOD divisor;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Moltiplicare (MUL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione MUL e l'operatore "*" moltiplicano Source A per Source B.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

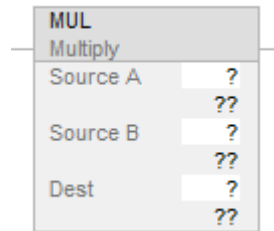
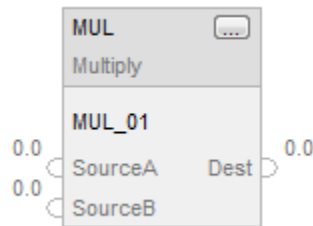


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Usare l'operatore "*" in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del moltiplicando.
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore del moltiplicatore.

Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione.
------	-----------------------------	---	-----	---

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
MUL	FBD_MATH	tag	Struttura MUL

Struttura FBD_MATH

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore del moltiplicando.
SourceB	REAL	Valore del moltiplicatore.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore del moltiplicando.
SourceB (in basso)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore del moltiplicatore.

Operando di uscita (Pin destro)	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Dest = Source A x Source B
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	Dest = SourceA x SourceB Se si verifica un overflow Azzerare EnableOut su falso altrimenti Impostare EnableOut su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Dest = Source A x Source B
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder

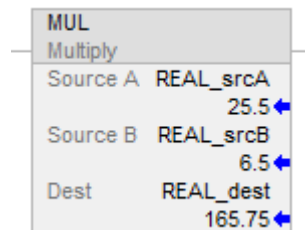
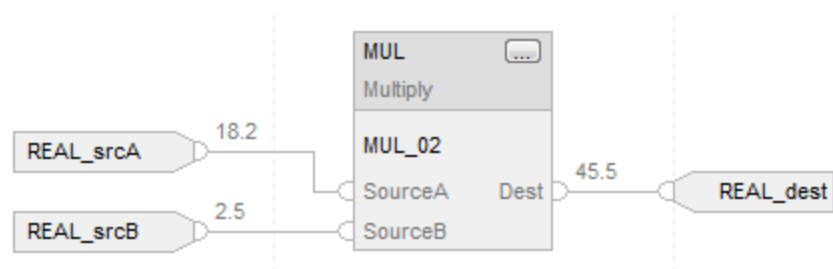


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

REAL_dest := REAL_srcA * REAL_srcB;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

Negare (NEG)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se è abilitata, l'istruzione NEG e l'operatore sottraggono il valore Source da zero.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

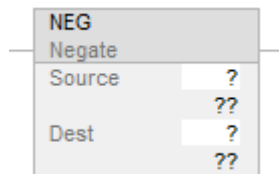
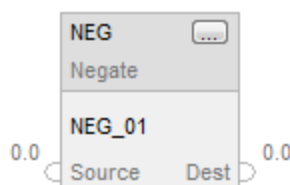


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore "-" in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580		
Origine	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da negare
Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione.

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
NEG	FBD_MATH_ADVANCED	tag	struttura NEG

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Origine	REAL	Valore da negare.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando di ingresso (Pin sinistro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Origine	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore da negare.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale

Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì
--	----

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Dest = 0 - Source.
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn.
EnableIn è vero	Dest = 0 - Source. Se si verifica un overflow Azzerare EnableOut su falso altrimenti Impostare EnableOut su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Dest = 0 - Source.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder

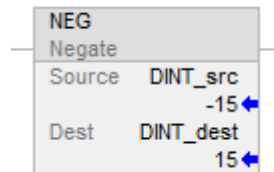
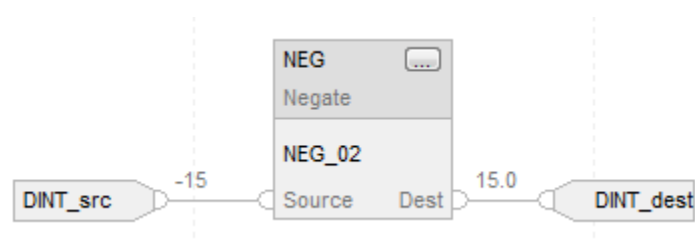


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

```
DINT_dest := -DINT_src;
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

Radice quadrata (SQR/SQRT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione e l'operando SQR calcolano la radice quadrata di Sorgente e inserisce il risultato nella Dest.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

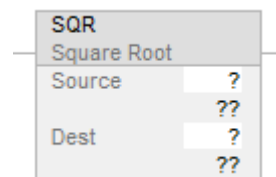
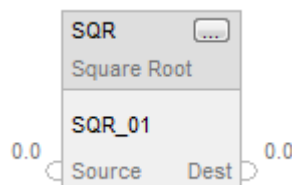


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare SQRT come l'operatore in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Calcolare la radice quadrata di questo valore.
Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione.

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
SQR	FBD_MATH_ADVANCED	tag	struttura SQR

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Origine	REAL	Trovare la radice quadrata di questo valore.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operando di ingresso (Pin sinistro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
SourceA	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Calcolare la radice quadrata di questo valore.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
Dest	DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione.

Vedere le Funzioni FBD.

Descrizione

Se la Dest non è un LREAL/REAL, l'istruzione gestisce la parte frazionaria del risultato come segue:

Se la Source è:	(Per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570) La parte frazionaria del risultato:	Esempio			(Per Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580) La parte frazionaria del risultato:	Esempio		
qualsiasi tag/valore di numero intero elementare	Tronca	Origine	DINT	3	Arrotonda	Origine	DINT	3
		Dest	DINT	1		Dest	DINT	2
Qualsiasi tag/valore a virgola mobile	Arrotonda	Origine	REAL	3,0	Arrotonda	Origine	REAL	3,0
		Dest	DINT	2		Dest	DINT	2

Se Source è negativo, l'istruzione prende il valore assoluto di Source prima di calcolare la radice quadrata.

Per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570, se Source e Dest sono un tipo di dati intero, l'istruzione tronca il risultato. Ad esempio, se il valore intero Source è 3, il risultato è 1.732 e il valore Dest diventa 1.

Se Source è un tipo di dati reale e Dest è un tipo di dati intero, l'istruzione arrotonda il risultato. Ad esempio, se il valore reale Source è 3,0, il risultato è 1,732 e il valore Dest diventa 2.

SQR viene utilizzato come un operatore nelle espressioni dei diagrammi ladder; SQRT viene utilizzato come un operatore nelle affermazioni di Testo strutturato.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Dest = radice quadrata di Source.
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione**Blocco FBD**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn.
EnableIn è vero	Dest. = radice quadrata di Source. Se si verifica un overflow Azzerare EnableOut su falso altrimenti Impostare EnableOut su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Dest = radice quadrata di Sorgente
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder

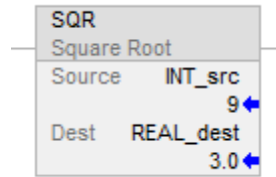
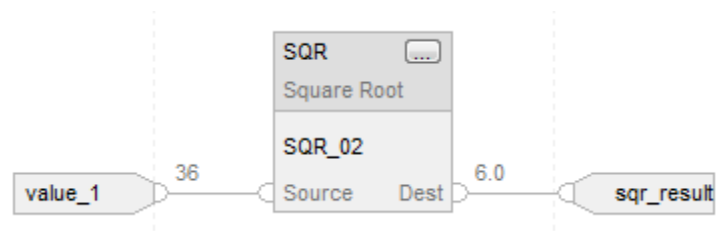


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

REAL_dest := SQRT(INT_src);

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

Sottrarre (SUB)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Se abilitato, l'istruzione SUB e l'operatore "-" sottrae Source B da Source A.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

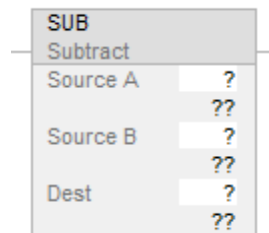
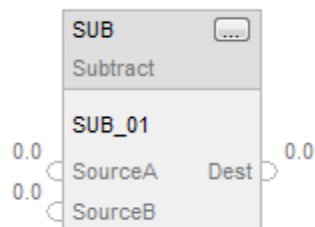


Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare l'operatore “-” in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da cui sottrarre Source B.
Source B	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da sottrarre da Source A.

Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione.
------	-----------------------------	---	-----	---

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
SUB	FBD_MATH	tag	Struttura SUB

Struttura FBD_MATH

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	REAL	Valore da cui sottrarre SourceB
SourceB	REAL	Valore da sottrarre da SourceA.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
SourceA (in alto)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore da cui sottrarre SourceB
SourceB (in basso)	SINT USINT INT UINT DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Valore da sottrarre da SourceA.

Operando di uscita (Pin destro)	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580 Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
Dest	DINT UDINT LINT ULINT REAL LREAL	Risultato della funzione.

Vedere le *Funzioni FBD*.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento Dest = Source A - Source B
Postscansione	N/A

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	Dest = SourceA - SourceB Se si verifica un overflow Azzerare EnableOut su falso altrimenti Impostare EnableOut su vero
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Dest = SourceA - SourceB
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder

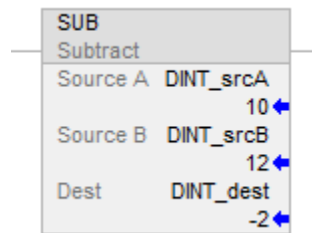
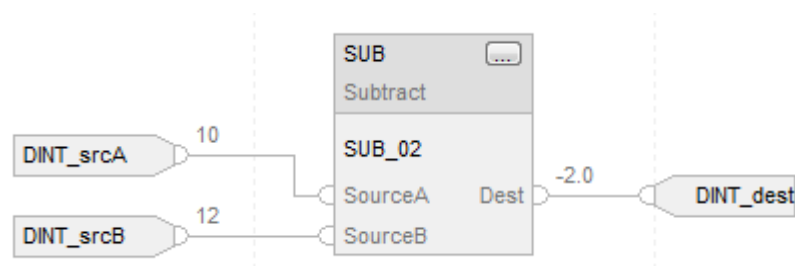
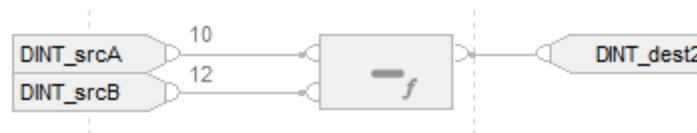


Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD



Funzione FBD



Testo strutturato

DINT_dest := DINT_srcA - DINT_srcB;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

Funzioni FBD

Questa informazione si applica ai controllori Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, e GuardLogix 5580..

Le funzioni FBD sono implementate secondo IEC 61131-3 Edizione 3. Le funzioni Aritmetica e Numerica sono fornite nella lingua Diagramma a blocco funzione. Le lingue Diagramma ladder e Testo strutturato includono Aritmetica e Numerica sono operatori e funzioni.

Le Funzione FBD hanno più di un ingresso e un'uscita. Le Funzione FBD sono implementate per efficienza, hanno impronte più piccole e usano meno risorse di sistema per funzionare rispetto ai Blocchi funzione FBD.

Funzioni FBD

- Necessita di tutti gli ingressi e uscite. Tutti gli ingresso devono essere di un tipo di dati supportato.
- Non hanno tag di supporto o tipi di dati predefiniti. I valori di ingresso connessi non si convertono in tipi di dati predefiniti.
- Non hanno bit EnableIn e sono sempre eseguiti.

Esempio: Aggiungi Funzione



Vedere anche

[Sovraccarico funzione](#) a [pagina 426](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Sovraccarico funzione

Questa informazione si applica ai controllori Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, e GuardLogix 5580.

Il sovraccarico funzione definisce due o più funzioni con lo stesso nome ma firma diversa, come tipo di argomento o ritorno. Le funzioni FBD che supportano il sovraccarico prende una gamma di tipi di dati di ingresso. I tipi di dati di uscita dipendono dai tipi di dati di ingresso.

Le Funzione FBD seguono queste regole:

- Promozione del tipo di ingresso
 - Promozione del tipo di ingresso
 - Valutazioni di tipi di dati da priorità più alta a più bassa: LREAL, REAL, ULINT, LINT, UDINT, DINT, UINT, INT, USINT, SINT
 - Tutti gli ingresso promuovono il tipo di dati dell'ingresso con la valutazione più alta prima dell'esecuzione
 - Se tutti gli ingressi hanno un valore di gamma di DINT o inferiore, tutti gli ingressi promuovono il tipo DINT prima dell'esecuzione
 - Il tipo di uscita dipende dal tipo di ingresso
Il tipo di uscita della funzione è il tipo di ingresso promosso

Ad esempio, Aggiungi funzione,

- Gli ingressi SINT + UINT promuovono gli ingressi DINT + DINT. Le uscite sono DINT
- Gli ingressi USINT + LINT promuovono gli ingressi LInt + LINT. Le uscite sono LINT
- Gli ingressi UNIT + LREAL promuovono gli ingressi LREAL + LREAL. Le uscite sono LREAL

Vedere anche

[Funzioni FBD a pagina 425](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

Istruzioni spostamento/logiche

Istruzioni Spostamento/Logiche

Le istruzioni Move consentono di modificare e spostare i bit.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

MOV	MVM	AND	O	XOR	NOT	SWPB	CLR	BTD
---------------------	---------------------	---------------------	-------------------	---------------------	---------------------	----------------------	---------------------	---------------------





Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

MVMT	AND	O	XOR	NOT	BTD	BAND	BXOR
----------------------	---------------------	-------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------

BNOT	BOR
----------------------	---------------------

Funzione FBD

			
BNOT	BOR	BAND	BXOR

Testo strutturato

MVMT	SWPB	BTD
----------------------	----------------------	---------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Copiare un valore o spostare stringhe	MOV
Copiare una parte specifica di un numero intero	MVM
Copiare una parte specifica di un numero intero in un blocco funzione	MVMT

Spostare bit entro un numero intero o fra numeri interi	BTD
Spostare bit entro un numero intero o fra numeri interi in un blocco funzione	BTDT
Azzerare un valore	CLR
Riaggiustare i byte di un tag INT, DINT, o REAL	SWPB

Le istruzioni logiche eseguono operazioni logiche sui bit.

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Eseguire un'operazione AND bit per bit	AND
Eseguire un'operazione OR bit per bit	O
Eseguire un'operazione OR esclusiva bit per bit	XOR
Eseguire un'operazione NOT bit per bit	NOT

Si possono miscelare tipi di dati, ma possono verificarsi perdite di precisione ed errori di arrotondamento e l'istruzione richiede più tempo per essere eseguita, Controllare il bit S:V per vedere se il risultato era stato troncato.

I tipi di dati in **grassetto** indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Un'istruzione di spostamento/logica esegue una volta ogni volta che si scansione l'istruzione stessa a condizione che la condizione ingresso segmento sia vera. Se si vuole che l'espressione sia utilizzata una sola volta, utilizzare qualsiasi istruzione a impulso singolo per attivare l'istruzione di spostamento/logica.

Vedere anche

[Istruzioni di conversione matematica a pagina 757](#)

[Istruzioni di ingresso/uscita a pagina 151](#)

[Istruzione Per/Interruzione a pagina 659](#)

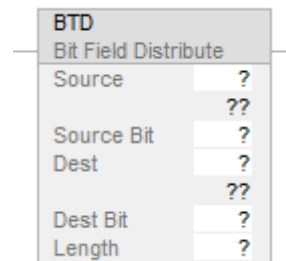
Distribuisce campo bit (BTD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione BTD copia i bit specificati da Source, sposta i bit nella posizione appropriata, e scrive i bit in Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT	immediato tag	Tag che contiene bit da spostare
Source bit	DINT	immediato (0-31)	Numero del bit (il numero del bit più basso) da cui avviare il movimento Deve essere entro l'intervallo valido per il tipo di dati Source
Destination	SINT INT DINT	tag	Tag su cui spostare i bit
Destination bit	DINT	immediato (0-31)	Il numero del bit a cui si devono spostare i dati deve essere entro l'intervallo valido per il tipo di dati Destination.
Length	DINT	immediato (1-32)	Numero di bit da spostare

Descrizione

Quando è abilitata, l'istruzione BTD copia un gruppo di bit da Source a Destination. Il gruppo di bit è identificato da Source bit (il più basso numero di bit Source) e la Lunghezza (numero di bit da copiare) Il Destination bit identifica il numero di bit più basso da cui avviare in Destination. Il valore Source rimane invariato.

Se la lunghezza del campo bit si estende oltre la Destination, l'istruzione non salva i bit in eccesso. I bit in eccesso non si incorporano nella parola successiva.

Un tag SINT o INT è convertito in un valore DINT tramite riempimento con zeri.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa.	N/A
Condizione ingresso segmento è vera.	L'istruzione copia e sposta i bit Source nella Destination.
Postscansione	N/A

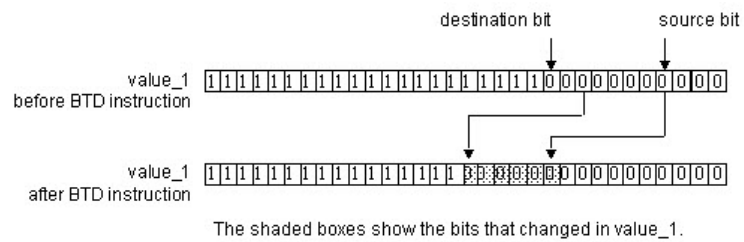
Esempi

Esempio 1

Diagramma ladder

BTD	
Bit Field Distribute	
Source	value_1
	2#1111_1111_1111_1111_1111_1000_0000_0000 ←
Source Bit	3
Dest	value_1
	2#1111_1111_1111_1111_1111_1000_0000_0000 ←
Dest Bit	10
Length	6

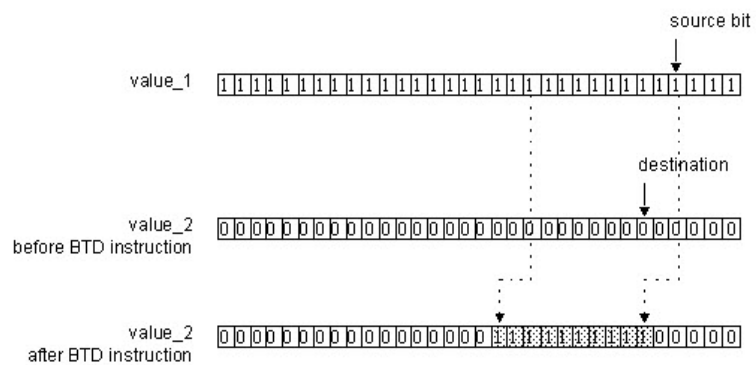
Quando è abilitata, l'istruzione BTD sposta i bit entro value_1.



Esempio 2

BTD	
Bit Field Distribute	
Source	value_1
	2#1111_1111_1111_1111_1111_1111_1111 ←
Source Bit	3
Dest	value_2
	2#0000_0000_0000_0000_0000_0000_0000 ←
Dest Bit	5
Length	10

Quando è abilitata, l'istruzione BTD sposta 10 bit da value_1 a value_2.



Vedere anche

[Istruzioni spostamento](#) a [pagina 427](#)

[Azzerare \(CLR\)](#) a [pagina 470](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Movimento mascherato \(MVM\)](#) a [pagina 472](#)

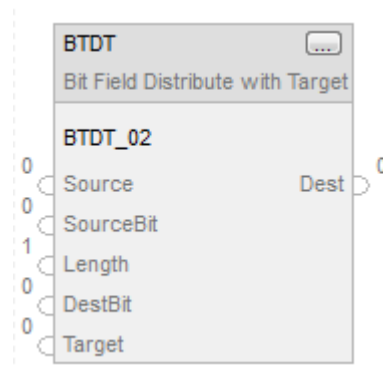
Distribuisce campo bit con target (BTDT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione BTDT copia dapprima il Target nella Destination. Poi, l'istruzione copia i bit specificati da Source, sposta i bit nella posizione appropriata, e scrive i bit nella Destination. Il Target e Source rimangono invariati.

Lingue disponibili**Diagramma ladder**

Questa istruzione non è disponibile in un diagramma ladder.

Blocco funzione**Testo strutturato**

```
BTDT(BTDT_tag);
```


Operandi

Blocco funzione

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
BTDT tag	FBD_BIT_FIELD_DISTRIBUTE	structure	Struttura BTDT

Testo strutturato

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Se è azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se è impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è impostato.
Origine	DINT	Valore di ingresso contenente i bit da spostare in Destination. Valido = qualunque numero intero
SourceBit	DINT	La posizione del bit in Source (numero di bit più basso da cui avviare il movimento). Valido = 0-31
Lunghezza (Length)	DINT	Numero di bit da spostare. Valido = 1-32
DestBit	DINT	La posizione del bit in Dest (numero di bit più basso da cui avviare a copiare i bit). Valido = 0-31
Target	DINT	Valore di ingresso da spostare in Dest prima di spostare i bit da Source. Valido = qualunque numero intero

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	DINT	Risultato dell'operazione di spostamento bit.

Vedere *Sintassi testo strutturato* per informazioni sulla sintassi di espressioni del testo strutturato.

Descrizione

Quando è vero, l'istruzione BTDT copia dapprima il Target alla Destination, e copia un gruppo di bit da Source a Destination. Il gruppo di bit è identificato dal bit Source (il più basso numero di bit del gruppo) e la Lunghezza (numero di bit da copiare) Il Destination bit identifica il numero di bit più basso da cui avviare nella Destination. La Source e il Target rimangono invariati.

Se la lunghezza del campo bit si estende oltre la Destination, l'istruzione non salva i bit in eccesso. I bit in eccesso non si incorporano nella parola successiva.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Indicatore matematico di stato influenzato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Sì
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	No

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

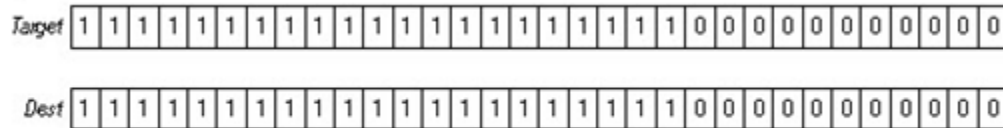
Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella Blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Blocco funzione.

Esempio

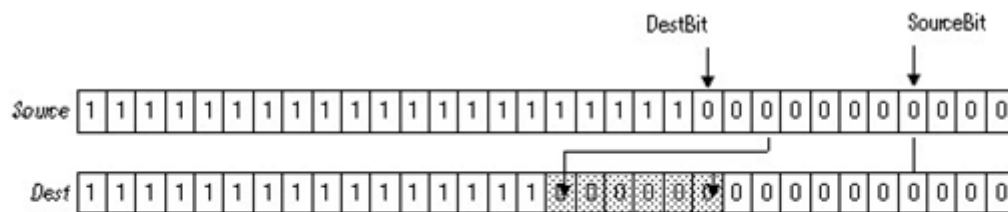
Passo 1.

Il controllore copia il Target nella Dest.

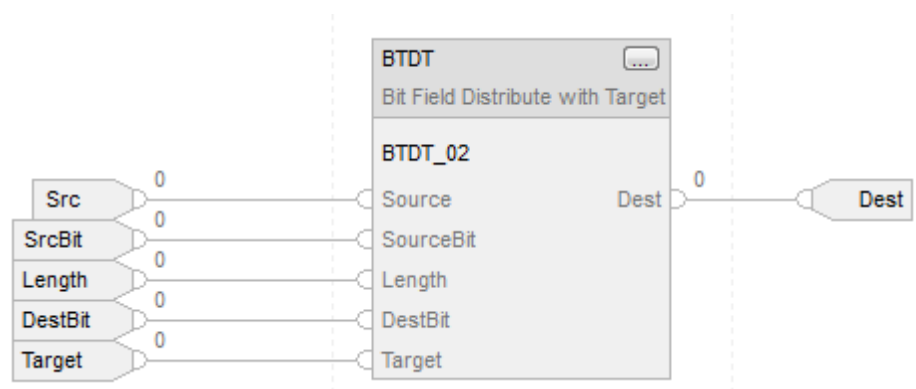


Passo 2.

Il SourceBit e la Lunghezza specificano quali bit nella Source devono essere copiati su Destination. Partendo da DestBit, la Source e il Target rimangono invariati.



Blocco funzione



Testo strutturato

```
BTDT_01.Source := sourceSTX;
```

```
BTDT_01.SourceBit := source_bitSTX;
```

```

BTDT_01.Length := LengthSTX;

BTDT_01.DestBit := dest_bitSTX;

BTDT_01.Target := TargetSTX;

BTDT(BTDT_01);

distributed_value := BTDT_01.Dest;
    
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

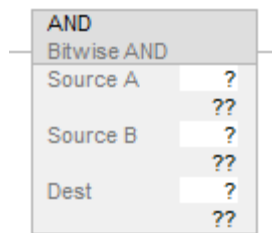
E bit per bit (AND)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione AND esegue un'operazione AND di bit utilizzando i bit di Source A e Source B e colloca i risultati nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Usare l'operatore AND (o '&') all'interno di un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Valore da eseguire AND con Source B. Suggerimento: Se il tipo di dati è REAL, il valore di ingresso verrà convertito in DINT, quale potrebbe causare un overflow.
Source B	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Valore da eseguire AND con Source A. Suggerimento: Se il tipo di dati è REAL, il valore di ingresso verrà convertito in DINT, quale potrebbe causare un overflow.
Dest	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione. Suggerimento: Se il tipo di dati è REAL, il valore DINT risultante verrà convertito in REAL.

Suggerimento: L'istruzione AND funziona sui DINT. Gli operandi di sorgente INT o SINT vengono convertiti in DINT riempiendo i bit superiori con degli 0.

Blocco funzione

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
AND	FBD_LOGICAL	tag	Struttura AND

Struttura FBD_LOGICAL

Membri di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	DINT	Valore da eseguire AND con SourceB.
SourceB	DINT	Valore da eseguire AND con SourceA.

Membri di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza fallimento quando è stata abilitata.
Dest	DINT	Risultato dell'istruzione.

Descrizione

Se è abilitata, l'istruzione valuta l'operazione AND bit per bit: $Dest = A \text{ AND } B$

Se il bit in Source A è:	E il bit in Source B è:	Il bit nella Dest è:
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

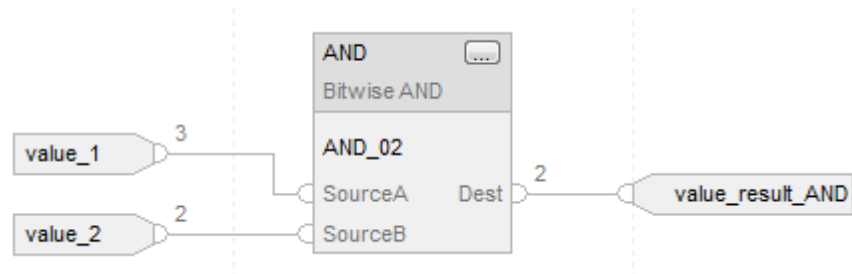
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	EnableOut viene impostato su EnableIn La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder

AND	
Bitwise AND	
Source A	value_1
	2#0000_0000_0000_0101_0101_0101_1111_1111 ←
Source B	value_2
	2#0000_0000_0000_1111_1111_0000_0000_0000 ←
Dest	value_result_AND
	2#0000_0000_0000_0101_0101_0000_0000_0000 ←

Blocco funzione



Testo strutturato

value_result_and := value_1 AND value_2;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

[Istruzioni spostamento a pagina 427](#)

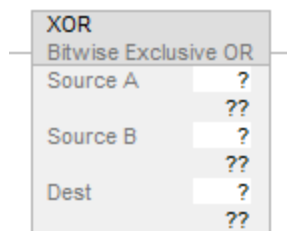
Or esclusiva bit a bit (XOR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

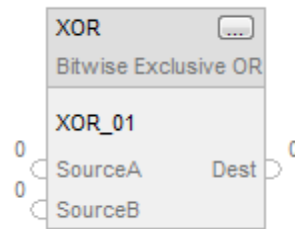
L'istruzione XOR esegue un'operazione XOR bit per bit utilizzando i bit in Source A e Source B e pone il risultato in Dest.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare XOR come l'operatore in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Valore a XOR con Source B Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore di ingresso verrà convertito in DINT (quale potrebbe causare un overflow).
Source B	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Valore a XOR con Source A Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore di ingresso verrà convertito in DINT (quale potrebbe causare un overflow).
Dest	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione. Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore DINT risultante sarà convertito in REAL.

Suggerimento: L'istruzione XOR opera sui DINT. Gli operandi di sorgente INT o SINT vengono convertiti in DINT riempiendo i bit superiori con degli 0.

Blocco funzione

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
XOR	FBD_LOGICAL	tag	Struttura XOR

Struttura FBD_LOGICAL

Membri di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	DINT	Valore a XOR con SourceB.
SourceB	DINT	Valore a XOR con SourceA.

Membri di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	DINT	Risultato dell'istruzione.

Descrizione

Quando è abilitata, l'istruzione valuta l'operazione XOR bit per bit

$$\text{Dest} = \text{Source A XOR Source B}$$

Se il bit è in Source A è:	E il bit in Source B è:	Il bit in Dest è:
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Indice attraverso array* per gli errori di indicizzazione array.

Esecuzione

Diagramma ladder

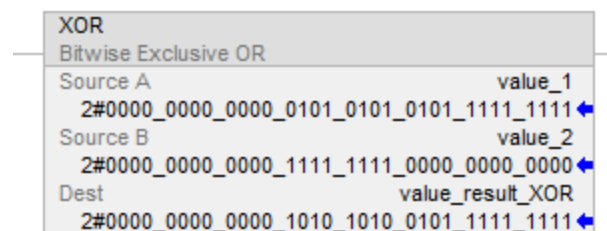
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

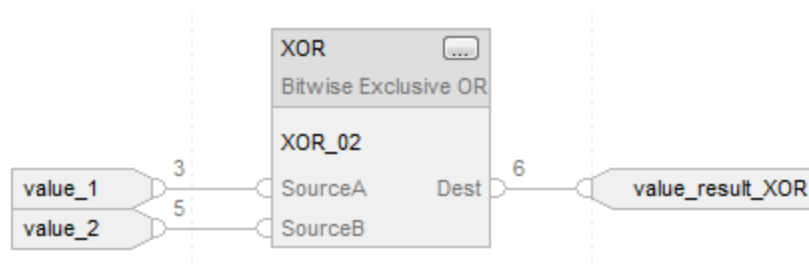
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	Impostare EnableOut su EnableIn La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

value_result_XOR := value_1 XOR value_2;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Istruzioni spostamento a pagina 427](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

Non bit per bit (NOT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

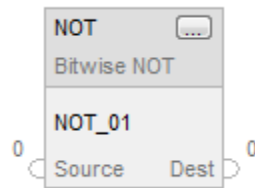
L'istruzione NOT esegue un'inversione bit per bit di Source e inserisce il risultato nella Dest.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Usare NOT come operatore in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL	immediate tag	Valore a NOT Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore di ingresso verrà convertito in DINT (quale potrebbe causare un overflow).
Dest	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione. Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore DINT risultante sarà convertito in REAL.

Suggerimento: L'istruzione NOT funziona sui DINT. Gli operandi di sorgente INT o SINT vengono convertiti in DINT riempiendo i bit superiori con degli 0.

Blocco funzione

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
NOT	FBD_CONVERT	tag	Struttura NOT

Struttura FBD_CONVERT

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Origine	DINT	Valore a NOT

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione senza errori quando è stata abilitata.
Dest	DINT	Risultato dell'istruzione

Descrizione

Se è abilitata, l'istruzione valuta l'operazione NOT bit per bit:

$$\text{Dest} = \text{NOT Source}$$

Se il bit nella Source è:	Il bit nella Dest è:
0	1
1	0

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

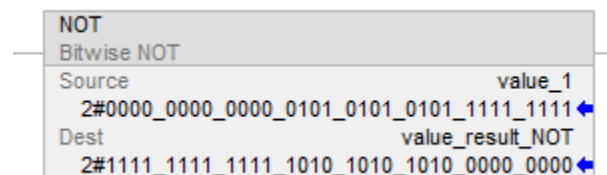
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

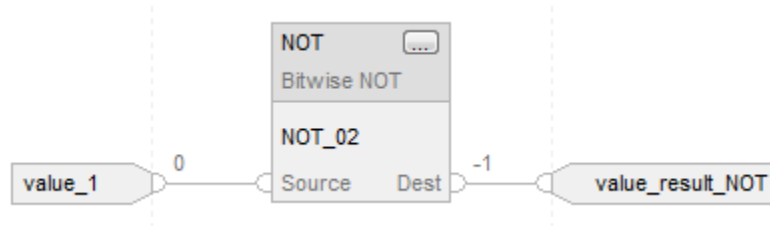
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	EnableOut viene impostato su EnableIn La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

value_result_NOT := NOT value_1;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

[Istruzioni spostamento a pagina 427](#)

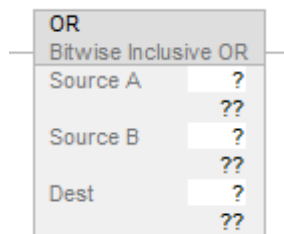
O bit per bit (OR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

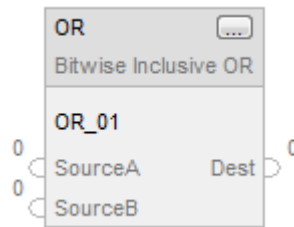
L'istruzione OR esegue un'operazione OR bit per bit usando bit in Source A e Source B e colloca i risultati in Dest.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Usare OR come operatore in un'espressione per calcolare lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source A	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Valore su cui eseguire OR con Source B. Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore di ingresso verrà convertito in DINT, (quale potrebbe causare un overflow).
Source B	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Valore da eseguire OR con Source A. Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore di ingresso verrà convertito in DINT (quale potrebbe causare un overflow).
Dest	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato dell'istruzione. Suggerimento: Se il tipo è REAL, il valore DINT risultante sarà convertito in REAL.

Suggerimento: L'istruzione OR opera sui DINT. Gli operandi di sorgente INT o SINT vengono convertiti in DINT riempiendo i bit superiori con degli 0.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
OR	FBD_LOGICAL	tag	Struttura OR

Struttura FBD_LOGICAL

Membri di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
SourceA	DINT	Valore a OR con SourceB.
SourceB	DINT	Valore a OR con SourceA

Membri di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione ha effettuato l'esecuzione con successo quando è stata abilitata.
Dest	DINT	Risultato dell'istruzione.

Descrizione

Quando è abilitata, l'istruzione valuta l'operazione OR bit per bit

$$\text{Dest} = \text{Source A OR Source B}$$

Se il bit è in Source A è:	E il bit in Source B è:	Il bit in Dest è:
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione**Diagramma ladder**

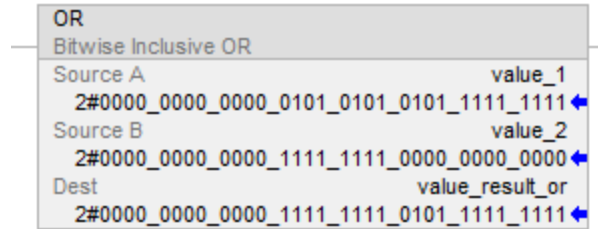
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

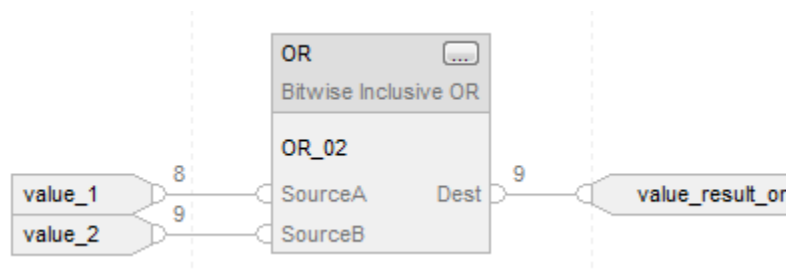
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
EnableIn è falso	Impostare EnableOut su EnableIn
EnableIn è vero	Impostare EnableOut su EnableIn La Dest è impostata come descritto nella sezione Descrizione.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

value_result_or := value_1 OR value_2;

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Istruzioni spostamento](#) a [pagina 427](#)

AND booleano (BAND)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione BAND esegue logicamente AND fino a otto ingresso Booleani. Per eseguire un AND bit per bit, fare riferimento a *And (AND) bit per bit*.

Lingue disponibili

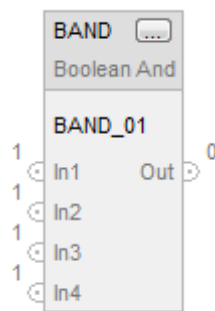
Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD supporta solo due ingressi ed è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
BAND tag	FBD_BOOLEAN_AND	structure	struttura BAND

Struttura FBD_BOOLEAN_AND

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
In1	BOOL	Primo ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.
In2	BOOL	Secondo ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.
In3	BOOL	Terzo ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.
In4	BOOL	Quarto ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.
In5	BOOL	Quinto ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.
In6	BOOL	Sesto ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.
In7	BOOL	Settimo ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.
In8	BOOL	Ottavo ingresso Booleano. Impostare su 1 al primo scaricamento.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
In1	BOOL	Primo ingresso Booleano
In2	BOOL	Secondo ingresso Booleano

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Descrizione
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Vedere le Funzioni FBD.

Funzionamento

Blocco FBD

L'istruzione BAND esegue AND fino a otto ingressi Booleani. Se un ingresso non è utilizzato, va su impostato (1) per predefinito.

Out = In1 AND In2 AND In3 AND In4 AND In5 AND In6 AND In7 AND In8

Importante: Se si rimuove un cavo di ingresso dall'istruzione BAND durante una modifica, è necessario accertarsi che l'ingresso sia impostato (1).

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD supporta solo due ingressi ed è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

La Funzione FBD esegue AND a due ingressi Booleani.

Out = In1 AND In2

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione.

Esecuzione

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita come descritto nella sezione del Funzionamento.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Out = In1 AND In2
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

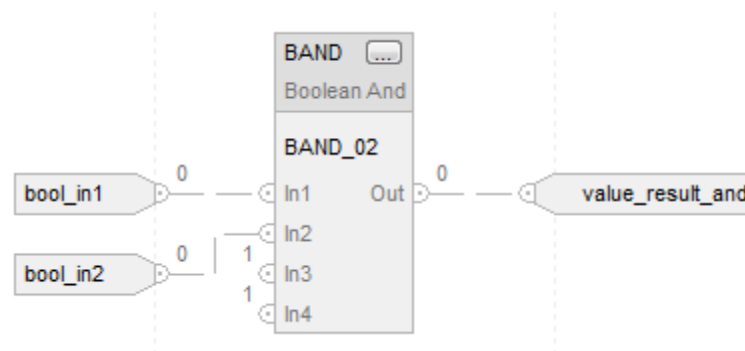
Esempio

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

In questo esempio, bool_in1 è copiato in BAND_02.In1, bool_in2 è copiato in BAND_02.In2, il risultato dell'esecuzione AND di tutti gli ingressi BAND_02 è messo in BAND_02.Out e BAND_02.Out è copiato in value_result_and.

Se bool_in1 è:	Se bool_in2 è:	Allora, value_result_and è:
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1



Funzione FBD

Questo esempio mostra l'esecuzione di un AND su bool_in1 e bool_in2, e pone il risultato su value_result_and.



Vedere anche

[Bitwise And \(AND\)](#) a [pagina 436](#)

[Funzioni FBD](#) a [pagina 425](#)

OR booleano esclusivo (BXOR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione BXOR esegue un OR esclusivo su due ingressi Booleani .

Lingue disponibili

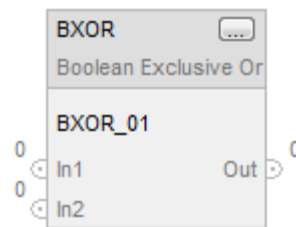
Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
BXOR tag	FBD_BOOLEAN_XOR	Struttura	struttura BXOR

Struttura FBD_BOOLEAN_XOR

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
In1	BOOL	Primo ingresso Booleano. Il valore predefinito è azzerato.
In2	BOOL	Secondo ingresso Booleano. Il valore predefinito è azzerato.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	
In1	BOOL	Primo ingresso Booleano.
In2	BOOL	Secondo ingresso Booleano.

Operandi di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Vedere le Funzioni FBD.

Funzionamento

L'istruzione BXOR esegue un OR esclusivo su due ingressi Booleani.

Out = In1 XOR In2

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione.

Esecuzione

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita come descritto nella sezione del Funzionamento.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Out = In1 XOR In2
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempio

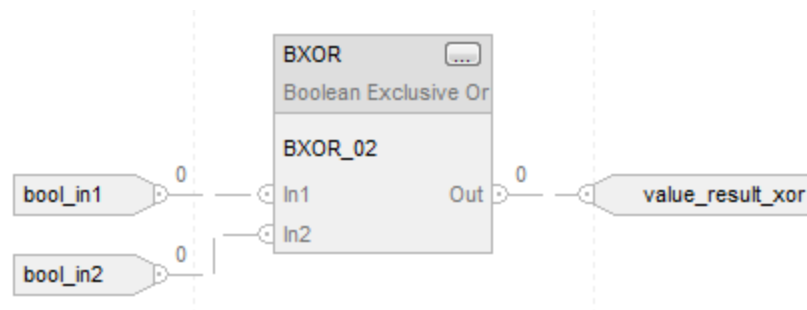
Diagramma a blocchi funzione

In questo esempio, bool_in1 è copiato in BXOR_02.In1, bool_in2 è copiato in BXOR_02.In2, il risultato dell'esecuzione di un OR esclusivo su BXOR_02.In1 e BXOR_02.In2 è messo in BXOR_02.Out, e BXOR_02.Out è copiato in value_result_xor.

Se bool_in1 è:	Se bool_in2 è:	Allora value_result_xor è:
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Blocco FBD

Questa immagine esegue un OR esclusivo su bool_in1 e bool_in2 e pone il risultato su value_result_xor.



Funzione FBD



Vedere anche

[Or esclusiva bit a bit \(XOR\) a pagina 440](#)

[Funzioni FBD a pagina 425](#)

NOT booleano (BNOT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione BNOT è un complemento di un ingresso Booleano. Per eseguire un NOT bit per bit, fare riferimento a *Not (NOT) bit per bit*.

Lingue disponibili

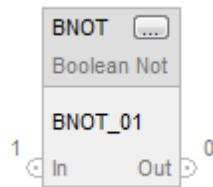
Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Diagramma a blocchi funzione

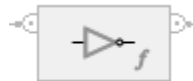
Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
BNOT tag	FBD_BOOLEAN_NOT	structure	struttura BNOT

Struttura FBD_BOOLEAN_NOT

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
In	BOOL	Ingresso all'istruzione. Impostare a 1 al primo scaricamento

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	
In	BOOL	Ingresso all'istruzione.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Vedere le Funzioni FBD.

Funzionamento

L'istruzione BNOT è un complemento di un ingresso Booleano.

Out = NOT In

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione.

Esecuzione

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita come descritto nella sezione del Funzionamento.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Funzioni FBD

Suggerimento: La funzione FBD è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	L'istruzione viene eseguita come descritto nella sezione del Funzionamento.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

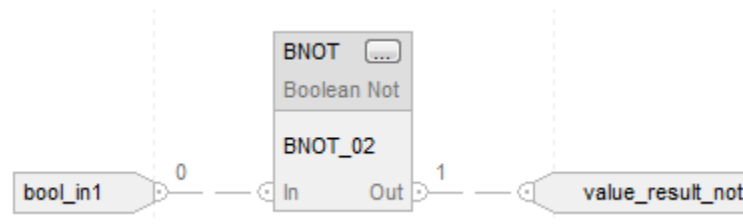
Esempio

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

In questo esempio, bool_in1 è copiato in BNOT_02.In, il risultato del complemento di BNOT_02.In è messo in BNOT_02.Out e BNOT_02.Out è copiato in value_result_not.

Se bool_in1 è:	Allora value_result_not è:
0	1
1	0



Funzione FBD

In questo esempio, il risultato del complemento di bool_in1 è messo in value_result_not.



Vedere anche

[Non bit per bit \(NOT\) a pagina 444](#)

[Funzioni FBD a pagina 425](#)

OR booleano (BOR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione BOR esegue logicamente OR fino a otto ingressi Booleani. Per eseguire un OR bit per bit, fare riferimento a *O (OR) bit per bit*.

Lingue disponibili

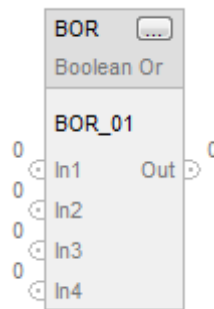
Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Diagramma a blocchi funzione

Il Diagramma a blocco funzione supporta questi elementi:

Blocco FBD



Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD supporta solo due ingressi ed è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
BOR tag	FBD_BOOLEAN_OR	structure	struttura BOR

Struttura FBD_BOOLEAN_OR

Membri di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerata, l'istruzione non esegue e non si aggiornano le uscite. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In1	BOOL	Primo ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In2	BOOL	Secondo ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In3	BOOL	Terzo ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In4	BOOL	Quarto ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In5	BOOL	Quinto ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In6	BOOL	Sesto ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In7	BOOL	Settimo ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.
In8	BOOL	Ottavo ingresso Booleano. Impostare su 0 al primo scaricamento.

Membri di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD supporta solo due ingressi ed è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Operandi di ingresso (Pin sinistri)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	
In1	BOOL	Primo ingresso Booleano.
In2	BOOL	Secondo ingresso Booleano.

Operando di uscita (Pin destro)	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	
Out	BOOL	Uscita dell'istruzione.

Vedere le Funzioni FBD.

Funzionamento

Blocco FBD

L'istruzione BOR esegue OR fino a otto ingressi Booleani. Se un ingresso non è utilizzato, va su azzerato (0) per predefinito.

$$\text{Out} = \text{In1 OR In2 OR In3 OR In4 OR In5 OR In6 OR In7 OR In8}$$

Importante: Se si rimuove un cavo di ingresso dall'istruzione BOR durante una modifica, è necessario accertarsi che l'ingresso sia azzerato (0).

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD supporta solo due ingressi ed è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

La Funzione FBD esegue OR a due ingressi Booleani.

$$\text{Out} = \text{In1 OR In2}$$

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione.

Esecuzione**Diagramma a blocchi funzione****Blocco FBD**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita come descritto nella sezione del Funzionamento.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Funzione FBD

Suggerimento: La Funzione FBD supporta solo due ingressi ed è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Scansione normale	Out = In1 OR In2
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

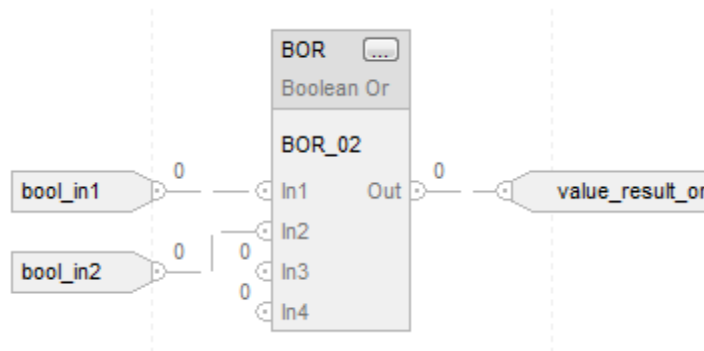
Esempio

Diagramma a blocchi funzione

Blocco FBD

In questo esempio, bool_in1 è copiato in BOR_02.In1, bool_in2 è copiato in BOR_02.In2, il risultato dell'esecuzione OR di tutti gli ingressi BOR_02 è messo in BOR_02.Out e BOR_02.Out è copiato in value_result_or.

Se bool_in1 è:	Se bool_in2 è:	Allora value_result_or è:
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1



Funzione FBD



Vedere anche

[O bit per bit \(OR\) a pagina 448](#)

[Funzioni FBD a pagina 425](#)

Cancella (CLR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione CLR azzerata tutti i bit della Dest.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

L'istruzione CLR supporta tipi di dati elementari. Vedere *Tipi di dati elementari*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Dest	SINT INT DINT REAL	tag	Tag da azzerare.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. Azzerare Dest su 0
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni spostamento](#) a [pagina 427](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Tipi di dati elementari](#) a [pagina 880](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

Movimento mascherato (MVM)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione MVM copia la Source nella Destination e consente di mascherare parti dei dati.

L'istruzione MVM utilizza una Mask per passare o bloccare bit dati Source. Un "1" nella maschera significa che il bit di dati è passato; uno "0" nella maschera significa che il bit di dati è bloccato.

Se sono miscelati tipi di dati interi, l'istruzione riempie i bit superiori con i tipi di dati interi più piccoli con degli 0, in modo che siano delle stesse dimensioni del tipo dati più grande.

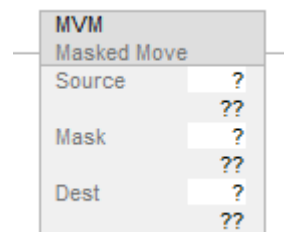
Immissione di un valore immediato di maschera

Quando si inserisce la maschera, il software di programmazione passa per predefinito a valori decimali. Per immettere una maschera utilizzando un altro formato, anteporre al valore il prefisso corretto.

Prefisso	Descrizione
16#	Esadecimale (es. 16#0F0F)
8#	Ottale (es. 8#16)
2#	Binario (es. 2#00110011)

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

- Importante:** Si può verificare un funzionamento imprevisto se:
- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT	immediato tag	Valore da spostare
Mask	SINT INT DINT	immediato tag	Quali bit da bloccare o passare
Dest	SINT INT DINT	tag	Tag per memorizzare il risultato

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	No
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Controllori	Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	La funzione è abilitata e si rileva overflow	4	4
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	N/A	N/A	N/A

Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione fa passare la Source attraverso la Mask e copia il risultato nella Destination. I bit non mascherati nella Destination rimangono invariati.
Postscansione	N/A

Esempio**Diagramma ladder**

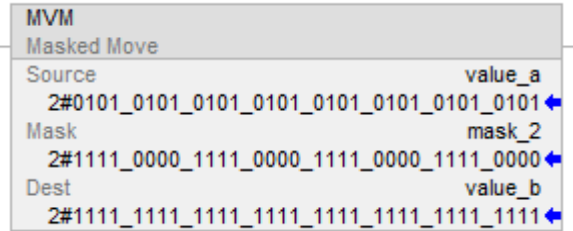
The shaded boxes show the bits that changed in value_b

Riga 1: value_b dopo MVM

Riga 2: value_a

Riga 3: mask_2

Riga 4: value_b primo MVM



Copiare i dati da value_a a value_b, consentendo ai dati di mascherarsi (0 maschera i dati in value_a).

Vedere anche

[Istruzioni spostamento](#) a [pagina 427](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

Spostamento mascherato con target (MVMT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

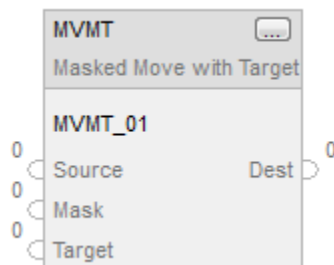
L'istruzione MVMT copia la Source nella Destination e consente di mascherare parte dei dati.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel Diagramma ladder.

Blocco funzione



Testo strutturato

MVMT(MVMT_tag);

Operandi**Testo strutturato**

Variabile	Tipo (Type)	Format	Descrizione
MVMT tag	FBD_MASKED_MOVE	Struttura	Struttura MVMT

Vedere *Sintassi testo strutturato* per informazioni sulla sintassi di espressioni del testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
MVMT tag	FBD_MASKED_MOVE	Struttura	Struttura MVMT

Struttura FBD_MASKED_MOVE

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Se è azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Se è impostato, l'istruzione viene eseguita. Il valore predefinito è impostato.
Origine	DINT	Valore di ingresso per spostare a Destination sulla base del valore della Mask. Valido = qualunque numero intero
Maschera	DINT	Maschera dei bit da spostare da Source a Destination. Tutti i bit impostati a uno fanno spostare i bit corrispondenti da Source a Destination. Tutti i bit impostati a zero fanno spostare i bit corrispondenti da Source a Destination. Valido = qualunque numero intero
Target	DINT	Valore di ingresso da spostare in Dest prima di spostare i bit Source attraverso la Mask. Valido = qualunque numero intero

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	DINT	Risultato dell'operazione di spostamento mascherato.

Descrizione

Quando è abilitata, l'istruzione MVMT utilizza una Mask per passare o bloccare bit dati Source. Un "1" nella maschera indica che il bit di dati è passato. Uno "0" nella maschera indica che il bit di dati è bloccato.

Se si mischiano tipi di dati interi, l'istruzione riempie con degli 0 i bit superiori dei tipi di dati interi più piccoli in modo che questi abbiano la stessa dimensione dei tipi di dati più grandi.

Inserire un valore immediato di maschera utilizzando un Riferimento di ingresso

Quando si inserisce una maschera, il software di programmazione passa per predefinito a valori decimali. Se si vuole inserire una maschera utilizzando un altro formato, fare precedere il valore con il prefisso corretto.

Prefisso	Descrizione
16#	esadecimale (es. 16#0F0F)
8#	ottale (es. 8#16)
2#	binario (es. 2#00110011)

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	No
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì per l'uscita

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione**Blocco funzione**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è falso	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.
Tag.EnableIn è vero	I bit EnableIn e EnableOut sono impostati su vero. L'istruzione viene eseguita.
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	I bit EnableIn e EnableOut sono azzerati su falso.

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella Blocco funzione.
Esecuzione normale	Vedere Tag.EnableIn è vero nella tabella Blocco funzione.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Blocco funzione.

Esempi**Passo 1.**

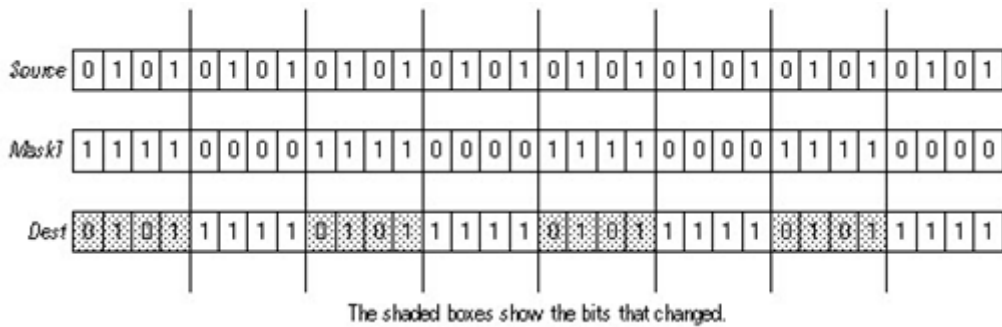
Il controllore copia il Target nella Dest.

Target 1

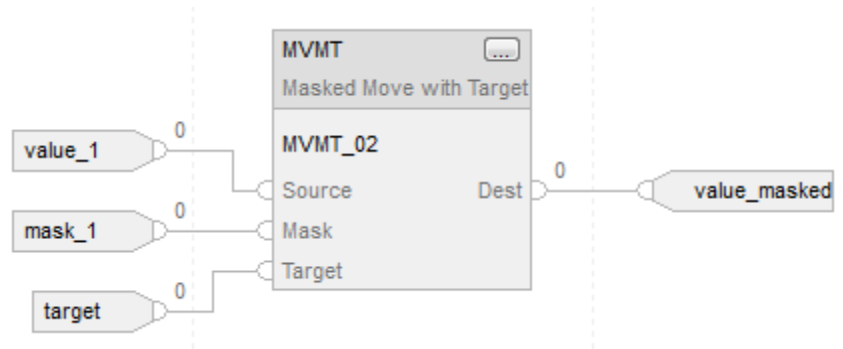
Dest 1

Passo 2.

L'istruzione maschera la Source e la confronta con la Dest. Eventuali modifiche sono eseguite in Dest, che diviene un parametro di ingresso a value_masked. La Source e il Target rimangono invariati. Uno 0 nella maschera impedisce all'istruzione di confrontare quel bit.



Blocco funzione



Testo strutturato

```

MVMT_01.Source := value_1;
MVMT_01.Mask := mask_1;
MVMT_01.Target := target;

MVMT(MVMT_01);

value_masked := MVMT_01.Dest;
    
```

Vedere anche

- [Movimento mascherato \(MVM\) a pagina 472](#)
- [Conversioni dati a pagina 876](#)
- [Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)
- [Attributi comuni a pagina 873](#)

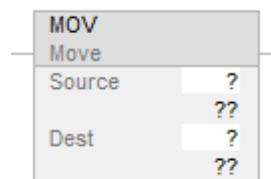
Muovi (MOV)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione MOV sposta una copia della Source alla Destination. Il valore Source rimane invariato.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Suggerimento: Utilizzare un'assegnazione "-" in un'espressione per ottenere lo stesso risultato. Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione e sulle assegnazioni all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Numerico

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	immediate tag	Valore da spostare
Dest	SINT INT DINT REAL	SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Stringa (solo per Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580)

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Origine	Tipo di stringa	immediate tag	Stringa da spostare
Dest	Tipo di stringa	tag	Tag per memorizzare il risultato

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

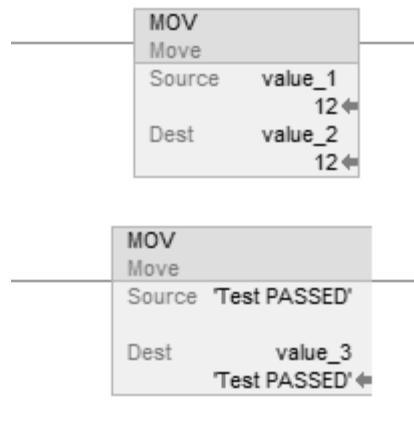
Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
La funzione di rilevamento overflow è abilitata e il valore Sorgente è oltre la gamma di tipo Dest.	4	4

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. L'istruzione copia la Source nella Dest. Operandi della stringa: Se Source.LEN > SIZE(Dest.DATA) La stringa è troncata a quando si adatterà S:V è impostato.
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
value_2 := value_1;
```

```
value_3 := 'Test PASSED';
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Istruzioni spostamento](#) a [pagina 427](#)

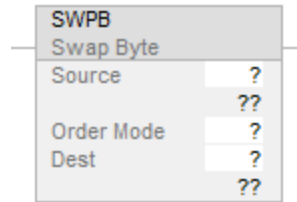
Scambia byte (SWPB)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione SWPB riordina l'ordine dei byte della Source. Pone il risultato in Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

SWPB(Source, Order Mode, Dest);

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Origine	INT DINT	tag	Tag che contiene i byte da riordinare
Order Mode		voce dell'elenco	Questo operando specifica come riordinare. Fare riferimento alla tabella Order Mode.
Dest	INT DINT	tag	Tag per memorizzare i byte in un nuovo ordine Fare riferimento alla tabella Dest

Se si seleziona la modalità ordine HIGH/LOW inserirlo come HIGHLOW (senza barra). Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Order Mode

Se la Source è un	E si intende modificare i byte secondo questo schema (ogni lettera rappresenta un byte differente)	Selezionare
INT	AB => BA	Eventuali opzioni (Any option)
DINT	ABCD => DCBA	REVERSE
	ABCD => CDAB	WORD
	ABCD => BADC	HIGH/LOW

Dest

Se la Source è un	Quindi, la Destination deve essere un
INT	INT, DINT Se la destinazione è un DINT, il risultato è segno esteso dopo lo scambio di byte.
DINT	DINT

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione riordina i byte specificati.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.

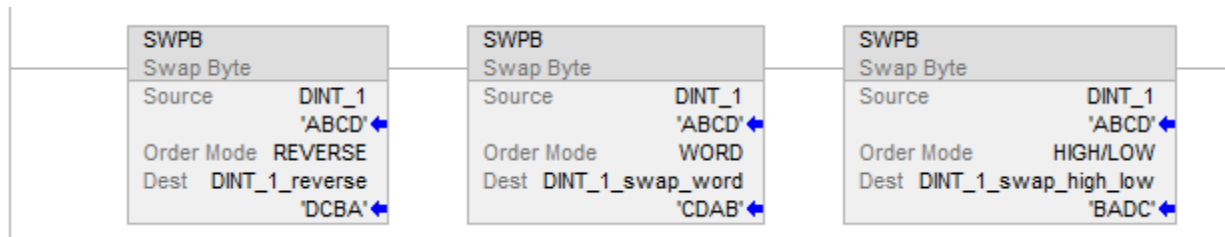
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempi

Esempio 1 - Scambiare i byte di un tag DINT

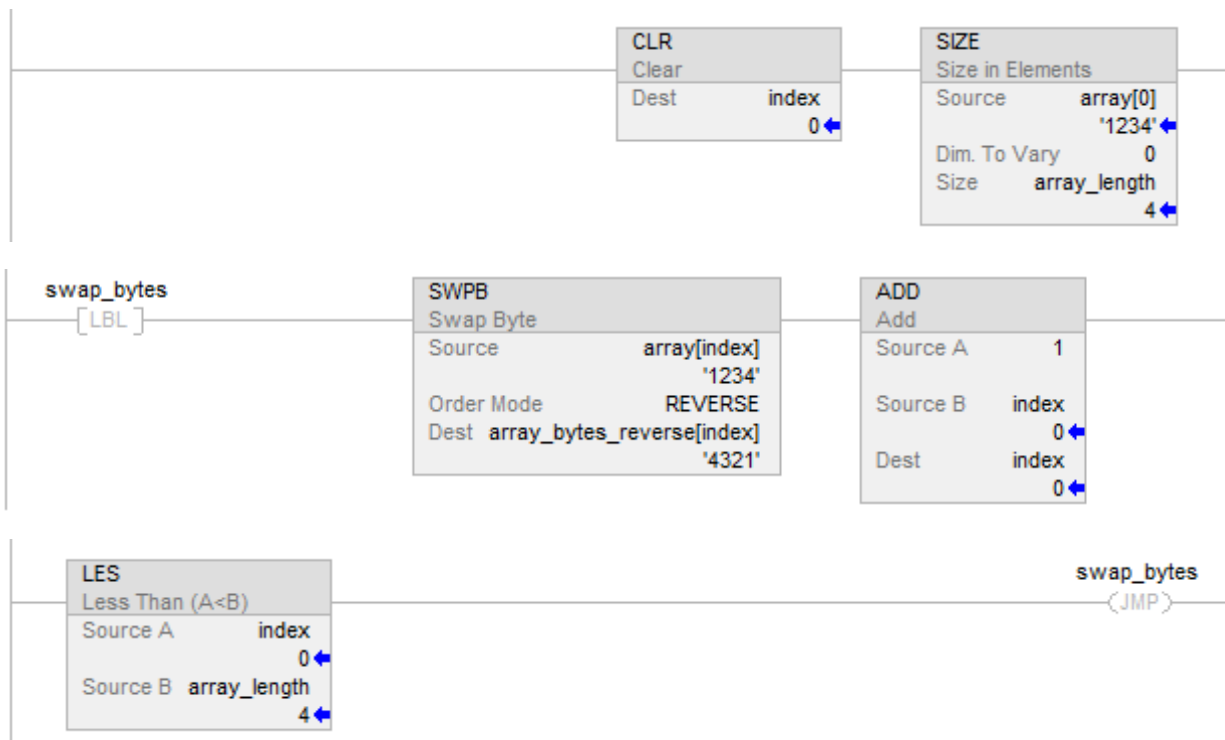
Le tre istruzioni SWPB riordinano i byte di DINT_1 secondo un modo di ordine differente. Lo stile di visualizzazione è ASCII, e ogni carattere rappresenta un byte. Ogni istruzione posiziona i byte, nel nuovo ordine, in una Destination differente.

Diagramma ladder



Esempio 2 - Scambiare i byte in tutti gli elementi di un array

Diagramma ladder



Esempio 3: SWPB su Testo strutturato**Testo strutturato**

```
index := 0;
```

```
SIZE (array[0],0,array_length);
```

```
REPEAT
```

```
    SWPB(array[index],REVERSE,array_bytes_reverse[index]);
```

```
    index := index + 1;
```

```
UNTIL(index >= array_length)END_REPEAT;
```

Vedere anche

[Istruzioni spostamento a pagina 427](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Istruzioni varie/array (file)

Istruzioni varie/array (file)

Le istruzioni varie/file operano su array dati.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

FAL	FSC	COP	CPS	FLL	AVE
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione

Non disponibile

Testo strutturato

SIZE	FSC	COP	CPS
----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Eseguire operazioni aritmetiche, logiche e di spostamento e di funzione su valori in array	FAL
Cercare e confrontare valori in array	FSC
Copiare i contenuti di un array in un altro array	COP
Copiare il/i valore/i da Source a Destination	CPS
Compilare un array con dati specifici	FLL
Calcolare la media di un array di valori	AVE
Ordinare una dimensione di dati di array in ordine ascendente	SRT
Calcolare la deviazione standard di un array di valori	STD
Trovare la dimensione di una grandezza di un array.	SIZE

È possibile mescolare i tipi di dati, ma potrebbe verificarsi una perdita dell'accuratezza e errori di arrotondamento, e l'istruzione potrebbe richiedere tempo maggiore per effettuare l'esecuzione. Controllare il bit S:V per vedere se il risultato era stato troncato.

I tipi di dati in **grassetto** indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Selezionare la Modalità di operazione

Per quanto si attiene alle istruzioni FAL e FSC, la modalità dirà al controllore come distribuire l'operazione array.

Se si desidera:	Selezionare questa modalità:
Operare su tutti gli elementi specificati in un array prima di proseguire all'istruzione successiva.	Modalità Tutti
Distribuire un'operazione array su un numero di scansioni Inserire il numero di elementi su cui operare a ogni scansione(1-2147483647)	Modalità Numerica
Manipolare un elemento dell'array ogni volta che la condizione ingresso segmento passa da falso a vero.	Modalità Incrementale

Vedere anche

[Modalità Tutti a pagina 552](#)

[Modalità Numerica a pagina 553](#)

[Modalità Incrementale a pagina 556](#)

**Copiare file (COP),
Copiare file in modo
sincrono (CPS)**

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

Le istruzioni COP e CPS copiano il/i valore/i in Source nella Destination. Il valore Source rimane invariato.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

COP	
Copy File	
Source	?
Dest	?
Length	?

CPS	
Synchronous Copy File	
Source	?
Dest	?
Length	?

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

COP(Source, Dest, Length);

CPS(Source, Dest, Length);

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT LINT REAL Tipo di stringa struttura	tag	Elemento iniziale da copiare

Dest	SINT INT DINT LINT REAL Tipo di stringa struttura	tag	Elemento iniziale che Source deve sovrascrivere
Length	SINT INT DINT	immediato tag	Numero di elementi Destination da copiare

Testo strutturato

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT LINT REAL Tipo di stringa struttura	tag	Elemento iniziale da copiare
Dest	SINT INT DINT LINT REAL Tipo di stringa struttura	tag	Elemento iniziale che Source deve sovrascrivere
Length	SINT INT DINT	immediato o tag	Numero di elementi Destination da copiare

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. L'istruzione copia i dati.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella del Diagramma ladder.
Postscansione	Visualizzare la Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Durante l'esecuzione delle istruzioni COP e CPS, altre azioni del controllore possono provare ad interrompere l'operazione di copiatura e modificare i dati sorgente o destinazione:

Se sorgente o destinazione è:	E si desidera:	Allora selezionare:	Note
<ul style="list-style-type: none"> • tag prodotto • tag consumato • dati I/O • dati che un altro task può sovrascrivere 	prevenire i dati da modifiche durante l'operazione di copiatura	CPS	I task che tentano di interrompere un'istruzione CPS vengono ritardati fino a quando l'istruzione è eseguita. Per stimare il tempo di esecuzione di un'istruzione CPS, vedere Manuale dell'utente del sistema ControlLogix, pubblicazione 1756-UM001.
	Consentire la modifica dei dati sorgente durante l'operazione di copiatura	COP	
Nessuno dei precedenti	----->	COP	

Le istruzioni COP e CPS operano su dati di memoria contigui compiono una copia di memoria diretta da byte a byte.

Quando Source e Dest sono tipi di dati diversi, il numero di byte copiati è uguale a quello più piccolo di:

- La quantità richiesta è uguale alla Lungth x (il numero di byte in un elemento destinazione)
- Il numero di byte del tag destinazione
- Per controllore Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, o GuardLogix 5580 : il numero di byte nel tag sorgente

Suggerimento: La fine del tag destinazione o tag sorgente è definita come l'ultimo byte del tag base. Se il tag è una struttura, la fine del tag è l'ultimo byte dell'ultimo elemento della struttura. Ciò significa che l'istruzione COP e CPS potrebbero scrivere oltre la fine di un array membro ma mai oltre la fine del tag base.

Importante: Provare e confermare che l'istruzione non modifichi i dati che non dovrebbero modificare.

Esempi

Esempio 1

Copiare un array.

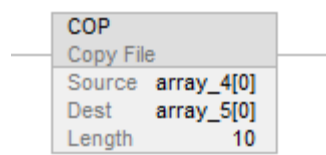
Se è abilitata, l'istruzione COP copia 40 elementi da array_4 ad array_5.

array_4 è un DINT (4 byte per elemento) e contiene 10 elementi (dimensione totale = 40 byte)

array_5 è un DINT (4 byte per elemento) e contiene 10 elementi (dimensione totale = 40 byte).

La lunghezza stabilisce che si devono copiare 10 elementi destinazione per 40 byte.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
COP(array_4[0],array_5[0],10);
```

Esempio 2

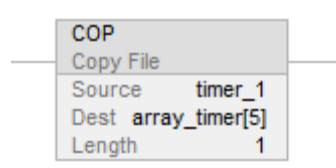
Copiare una struttura.

Se è abilitata, l'istruzione COP copia la struttura timer_1 nell'elemento 5 di array_timer.

timer_1 è un TIMER (dimensione totale = 12 byte).

array_timer è un TIMER (12 byte per elemento) e contiene 10 elementi (dimensione totale = 120 byte).

Length stabilisce che si deve copiare 1 elemento destinazione per 12 byte.

Diagramma ladder**Testo strutturato**

```
COP(timer_1,array_timer[5],1);
```

Esempio 3

Copiare i dati array evitando di modificarli fino a copia completa.

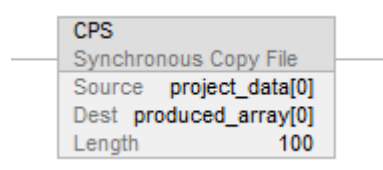
L'array project_data (100 elementi) memorizza una varietà di valori che si modificano in tempi differenti nell'applicazione. Per inviare un'immagine completa di project_data in un'istanza di tempo ad un altro controllore, l'istruzione CPS copia project_data su produced_array. Mentre l'istruzione CPS copia i dati, nessun aggiornamento I/O o altro task può modificare i dati. Il tag produced_array produce i dati su una rete ControlNet ad uso di altri controllori.

project_data è un DINT (4 byte per elemento) e contiene 100 elementi (dimensione totale = 400 byte)

produced_array è un DINT (4 byte per elemento) e contiene 100 elementi (dimensione totale = 400 byte).

La Lunghezza stabilisce che si deve copiare 100 elemento destinazione per 400 byte.

Diagramma ladder



Testo strutturato

CPS(project_data[0],produced_array[0],100);

Esempio 4

Copiare i dati in un tag prodotto evitando di inviare i dati fino alla copia completa.

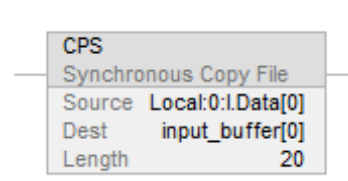
Local:0:I.Data memorizza i dati di ingresso per la rete DeviceNet che è connessa al modulo 1756-DNB nello slot 0. Per sincronizzare gli ingressi con l'applicazione, l'istruzione CPS copia i dati di ingresso su input_buffer. Mentre l'istruzione CPS copia i dati, nessun aggiornamento I/O può modificare i dati. Quando viene lanciata, l'applicazione utilizza come suoi ingressi i dati di ingresso in input_buffer.

Local:O:I.Data è un DINT (4 byte per elemento) e contiene 2 elementi (dimensione totale = 8 byte)

input_buffer è un DINT (4 byte per elemento) e contiene 20 elementi (dimensione totale = 80 byte).

La lunghezza stabilisce che si devono copiare 20 elementi destinazione (4 X 20 = 80 byte). Tuttavia Source può fornire solo 8 byte per copiare 8 byte.

Diagramma ladder

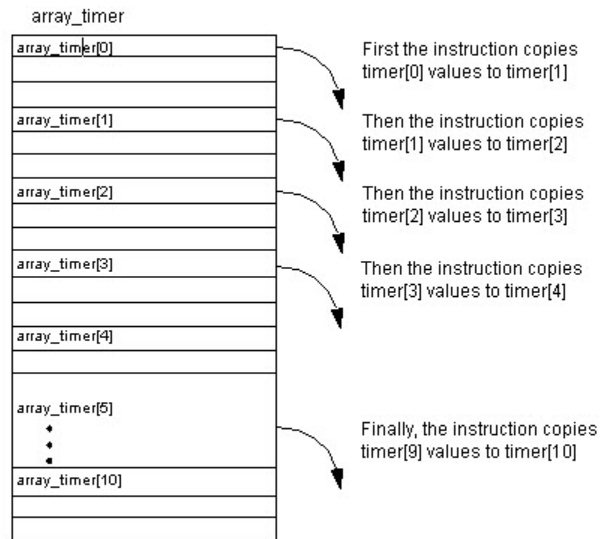


Testo strutturato

CPS(Local:0:I.Data[0], input_buffer[0], 20);

Esempio 5

Inizializzare una struttura array, iniziando il primo elemento e utilizzando l'istruzione COP per replicarla al resto dell'array.

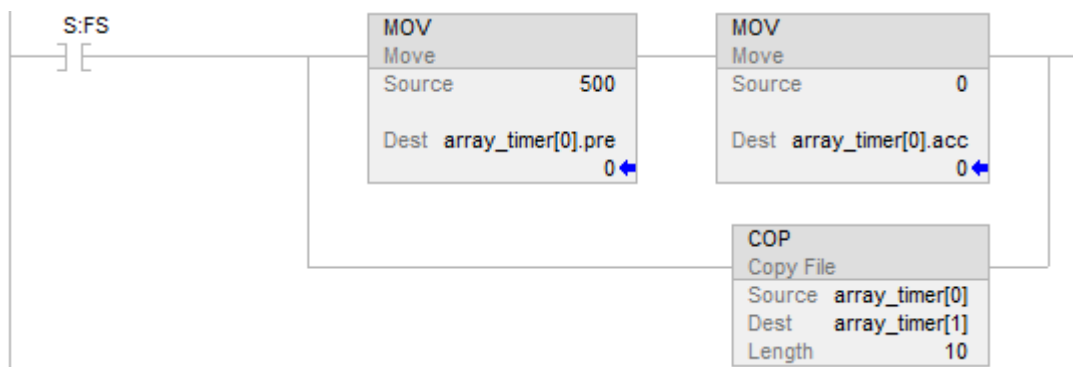


In questo esempio viene inizializzata un strutture di array o di temporizzatore. Se è abilitata, l'istruzione MOV inizializza i valori .PRE e .ACC del primo elemento di array_timer. Se è abilitata, l'istruzione COP copia un blocco contiguo di byte, a partire da array_timer[0]. La lunghezza è di nove strutture di temporizzatore.

array_timer è un TIMER (12 byte per elemento) e contiene 15 elementi (dimensione totale = 180 byte)

Length stabilisce che si deve copiare 10 elementi destinazione per 120 byte.

Diagramma ladder



Testo strutturato

IF S:FS THEN

```

array_timer[0].pre := 500;

array_timer[0].acc := 0;

COP(array_timer[0],array_timer[1],10);

END_IF;

```

Esempio 6

Copiare array di dimensioni diverse.

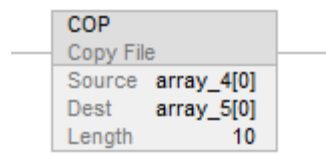
Se è abilitata, l'istruzione COP copia elementi da SINT array_6 ad DINT array_7.

array_6 è un SINT (1 byte per elemento) e contiene 5 elementi (dimensione totale = 5 byte)

array_7 è un DINT (4 byte per elemento) e contiene 10 elementi (dimensione totale = 40 byte).

La lunghezza stabilisce che si devono copiare 20 elementi destinazione (4 X 20 = 80 byte). Tuttavia, Dest può accettare solo 40 byte e Source può fornire solo 5 byte per copiare 5 byte.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
COP(array_4[0],array_5[0],10);
```

Vedere anche

[Indice con array a pagina 886](#)

[Istruzioni File/Misc a pagina 489](#)

[Istruzioni Spostamento/Logiche a pagina 427](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

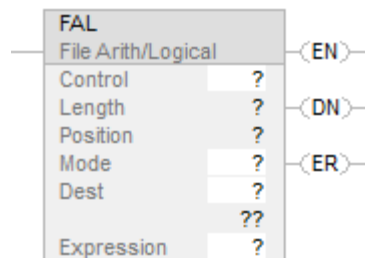
Aritmetica e Logica file (FAL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione FAL esegue operazioni di copia, aritmetica, logica e funzione sui dati memorizzati in un array. Quando condizione ingresso segmento dell'istruzione FAL passa da falsa a vera, l'espressione data sarà eseguita sulla modalità di iterazione specificata.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

-
- Importante:** Si può verificare un funzionamento imprevisto se:
- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
-

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere Conversioni dei dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
Controllo	CONTROL	Tag	Struttura di controllo per l'operazione
Lunghezza (Length)	DINT	Immediato	Numero di elementi nell'array da manipolare
Posizione (Position)	DINT	Immediato	Offset nell'array Valore iniziale generalmente è 0
Mode	DINT	Immediato	Mostra come distribuire l'operazione Selezionare INC, ALL o inserire un numero da 1 a 2147483647
Expression	SINT INT DINT REAL	Immediato Tag	Un'espressione costituita da tag e/o valori immediati separati da operatori.
Destination	SINT INT DINT REAL	Tag	Il valore di Espressione sarà memorizzato in destinazione.

struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione FAL è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato quando l'istruzione ha operato sull'ultimo elemento (.POS = .LEN).
.ER	BOOL	Quando si verifica un overflow, entrambe le piattaforme imposteranno .ER e arresteranno l'esecuzione dell'istruzione. I seguenti controllori genereranno un overflow: <ul style="list-style-type: none"> • CompactLogix 5370 • ControlLogix 5570
.LEN	DINT	La lunghezza specifica il numero di elementi in array su cui opera l'istruzione FAL.
.POS	DINT	La posizione contiene la posizione dell'elemento corrente a cui l'istruzione accede.

Vedere Sintassi testo strutturato[2] per informazioni sulla sintassi di espressioni del testo strutturato.

Il valore dell'espressione è memorizzato nel tag destinazione specificato. Quando si verifica un overflow, imposterà il bit ER e arresterà l'esecuzione. Una volta che FAL ha completato tutte le iterazioni configurate, si imposterà il bit DN.

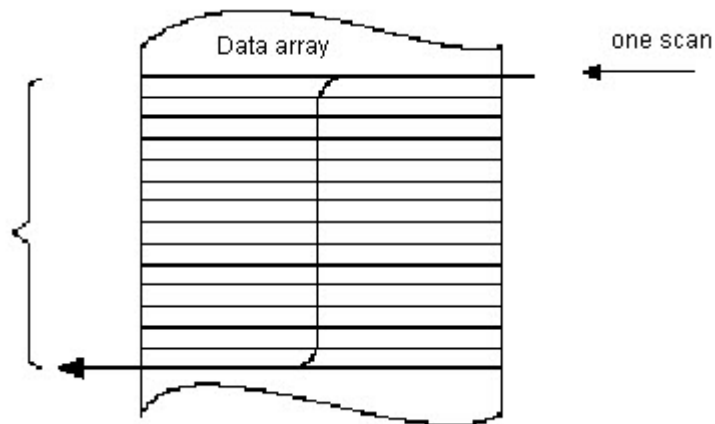
Scelta della modalità operativa

Per istruzioni FAL, la modalità dirà al controllore come distribuire l'operazione array.

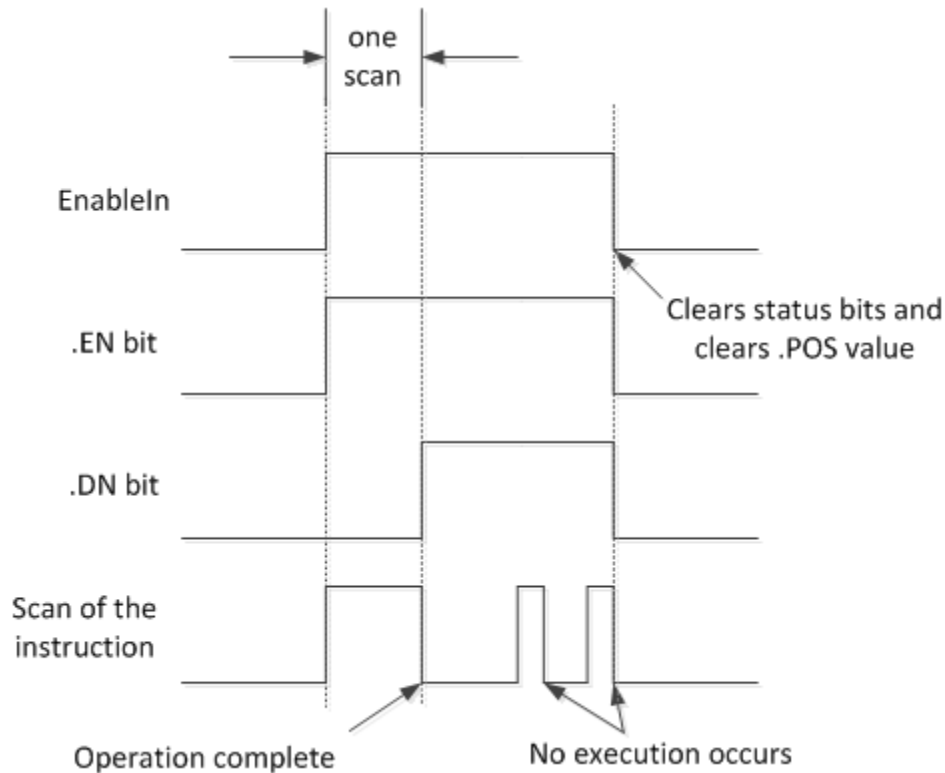
Se:	Selezionare questa modalità:
Operare su tutti gli elementi specificati in un array prima di proseguire all'istruzione successiva.	Tutti (All)
Distribuire un'operazione array su un numero di scansioni. Immettere il numero di elementi per scansione su cui operare (1-2147483647).	Numerica
Manipolare un elemento dell'array ogni volta che EnableIn passa da falso a vero.	Incrementale

Modalità Tutti

In Modalità Tutti, l'istruzione opera su tutti gli elementi specificati dell'array prima di proseguire all'istruzione successiva. L'operazione inizia quando EnableIn dell'istruzione passa da falso a vero. Il valore posizione (.POS) della struttura di controllo indica l'elemento nell'array che l'istruzione sta utilizzando. L'operazione si arresta quando il valore .POS è uguale o superiore al valore .LEN, e quando si verifica un overflow nell'espressione e il bit .ER è impostato su vero.



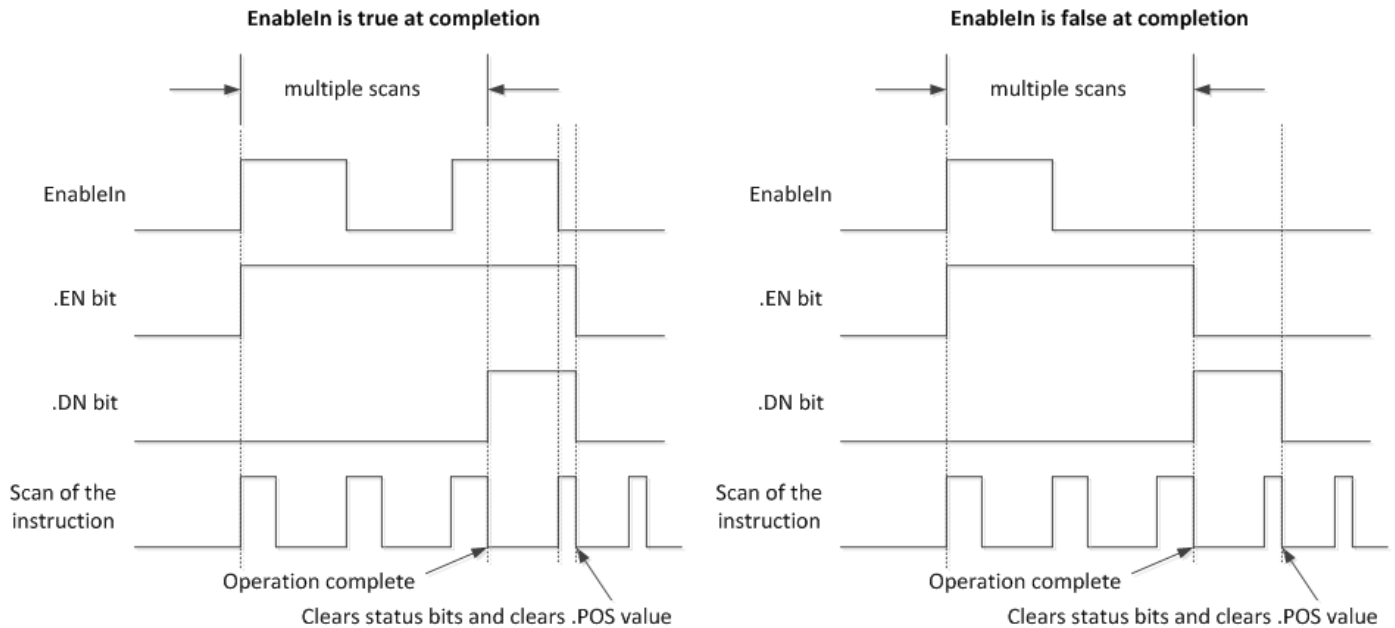
Il seguente diagramma di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. Quando l'esecuzione dell'istruzione è completa, viene impostato il bit .DN. Quando EnableIn è falso, il bit .DN, il bit .EN ed il valore .POS vengono azzerati. Solo a questo punto un passaggio da falso a vero di EnableIn può attivare un'altra esecuzione dell'istruzione.



Modalità Numerica

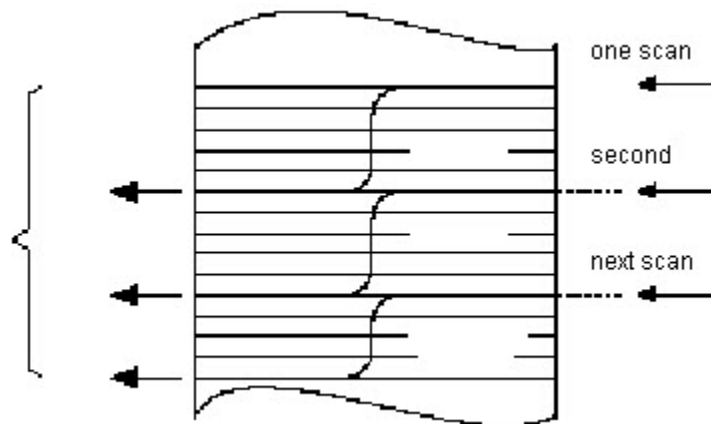
La modalità numerica distribuisce le operazioni array in varie scansioni. Utilizzare questo modo quando si lavora su dati non a tempo critico oppure su grandi quantità di dati. Inserire il numero di elementi su cui operare per ogni scansione, il che consente di mantenere più breve il tempo di scansione.

L'esecuzione viene attivata quando EnableIn passa da falso a vero. Una volta attivata, l'istruzione viene eseguita ogni volta che viene scandita e per il numero di volte necessario a completare l'operazione su intero array. Dopo essere stata attivata, EnableIn può cambiare continuamente senza interrompere l'esecuzione dell'istruzione.



Evitare di utilizzare i risultati di un'istruzione file che operi in modalità numerica fino a che si imposta il bit DN.

Il seguente diagramma di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. Quando l'esecuzione dell'istruzione è completa, il bit DN è impostato.

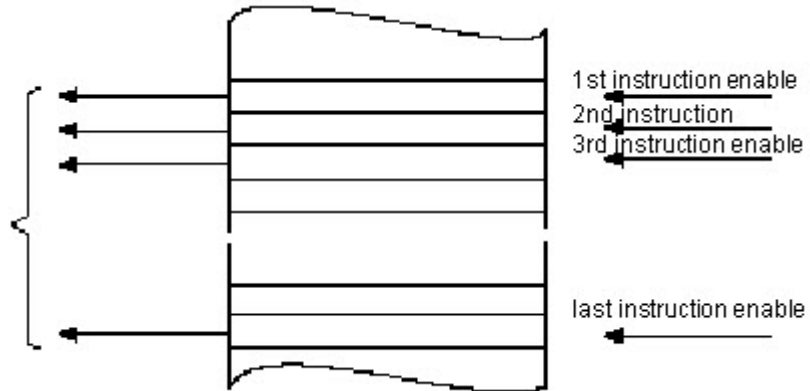


Se al completamento EnableIn è vero, i bit .DN ed .EN sono impostati fino a quando EnableIn diventa falso. Quando EnableIn diventa falso, questi bit vengono azzerati così come il valore .POS.

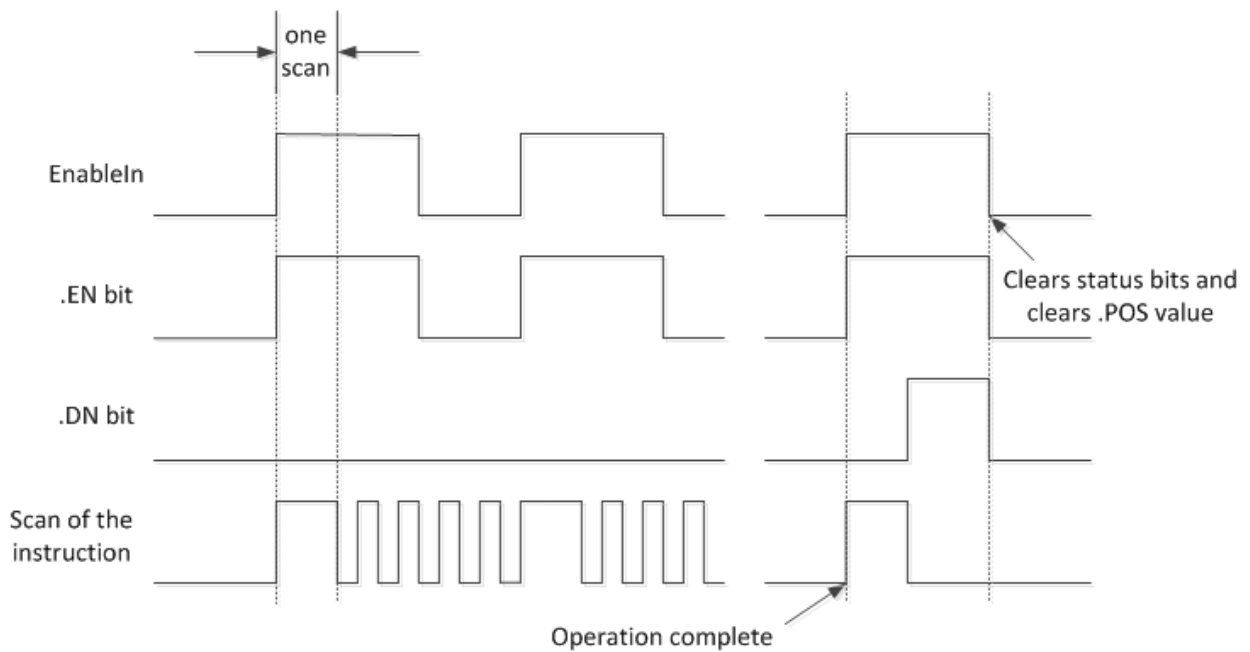
Se al completamento EnableIn è falso, il bit .EN viene azzerato immediatamente. Una scansione dopo l'azzeramento del bit .EN, vengono azzerati il bit .DN ed il valore .POS.

Modalità Incrementale

La modalità incrementale manipola un elemento dell'array ogni volta che EnableIn dell'istruzione passa da falso a vero.



Il seguente diagramma di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. L'esecuzione avviene solo in una scansione in cui EnableIn passa da falso a vero. Ogni volta che ciò si verifica viene manipolato un solo elemento dell'array. Se EnableIn rimane vero per più di una scansione, l'istruzione esegue solo durante la prima scansione



Il bit EN è impostato quando EnableIn è vero. Quando è stato manipolato l'ultimo elemento dell'array, viene impostato il bit .DN. Quando l'ultimo elemento è stato manipolato e EnableIn diviene falso, si azzerano il bit EN, il bit .DN, e il valore .POS.

La differenza tra la modalità incrementale e la modalità numerica nella frequenza di un elemento per scansione è che:

la modalità numerica con un qualsiasi numero di elementi per ogni scansione richiede solo un passaggio da falso a vero di EnableIn. L'istruzione continua l'esecuzione del numero di elementi specificato per ogni scansione fino al suo completamento, indipendente dallo stato di EnableIn.

La modalità incrementale richiede un cambiamento di EnableIn da falso a vero affinché sia possibile manipolare un elemento nell'array.

Formato delle espressioni

Per ogni operatore utilizzato in un'espressione, è necessario fornire uno o due operandi (tag o valori immediati). Utilizzare la seguente tabella per formattare gli operatori e gli operandi all'interno di un'espressione.

Per gli operatori che funzionano su:	Utilizzare questo formato:	Esempio
Un operando	operatore(operando)	ABS(tag)
Due operandi	operand_a operatore operand_b	tag_b + 5 tag_c AND tag_d (tag_e**2) MOD (tag_f / tag_g)

Determinare l'ordine dell'operazione

I funzionamenti che vengono scritti nell'espressione sono eseguiti dall'istruzione in un determinato ordine, non necessariamente nell'ordine con cui sono stati scritti. È possibile sovrascrivere l'ordine delle operazioni raggruppando i termini all'interno di parentesi, forzando l'istruzione a eseguire un'operazione all'interno delle parentesi prima di altre operazioni.

Le operazioni di pari ordine sono eseguite da sinistra a destra.

Ordine	Funzionamento
1	()
2	ABS, ACS, ASN, ATN, COS, DEG, FRD, LN, LOG, RAD, SIN, SQR, TAN, TOD, TRN
3	**
4	- (negare), NOT
	*, /, MOD
6	- (sottrarre), +
7	AND
8	XOR
9	O

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	No
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
.POS < 0 o .LEN < 0	4	21

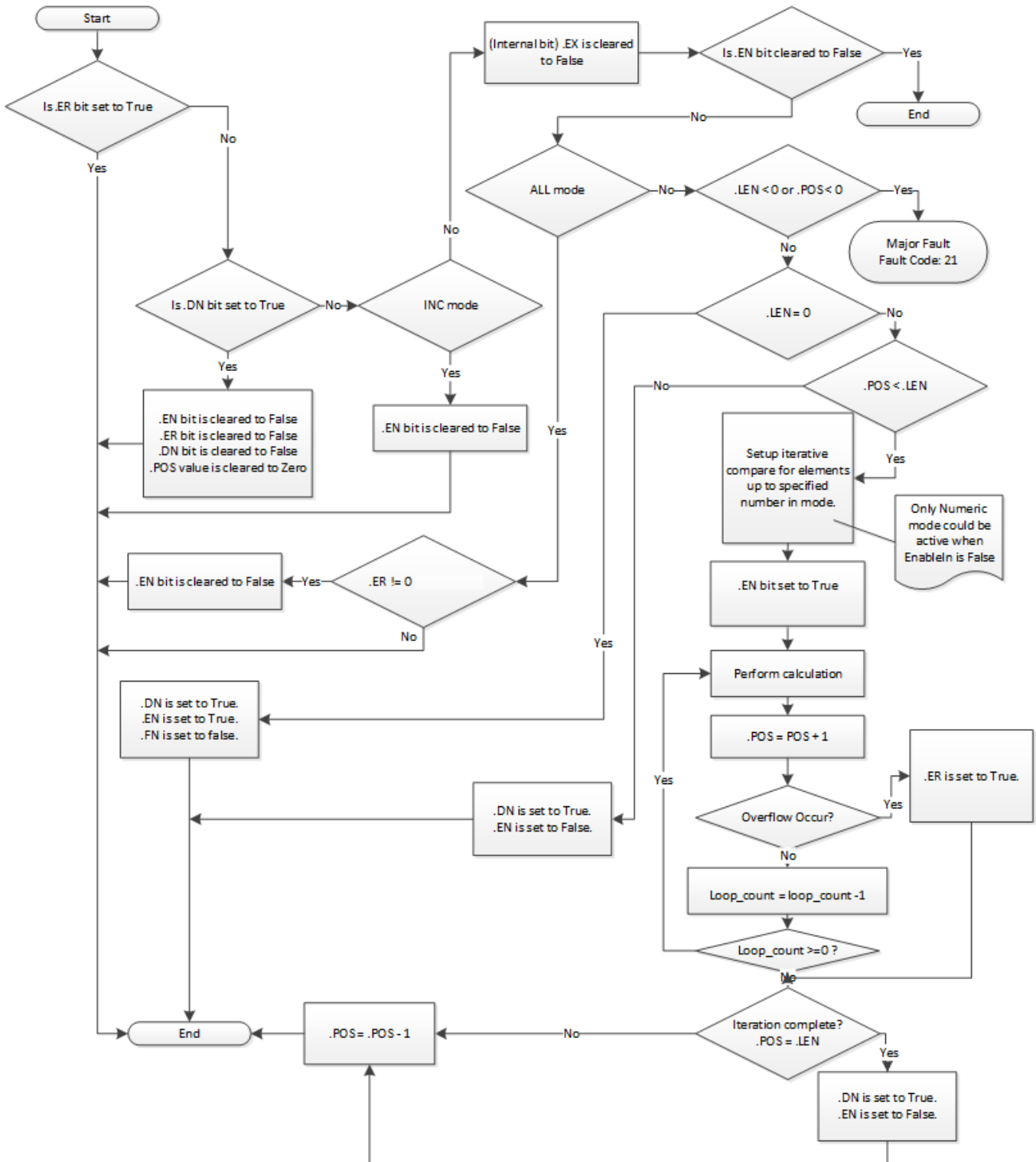
Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

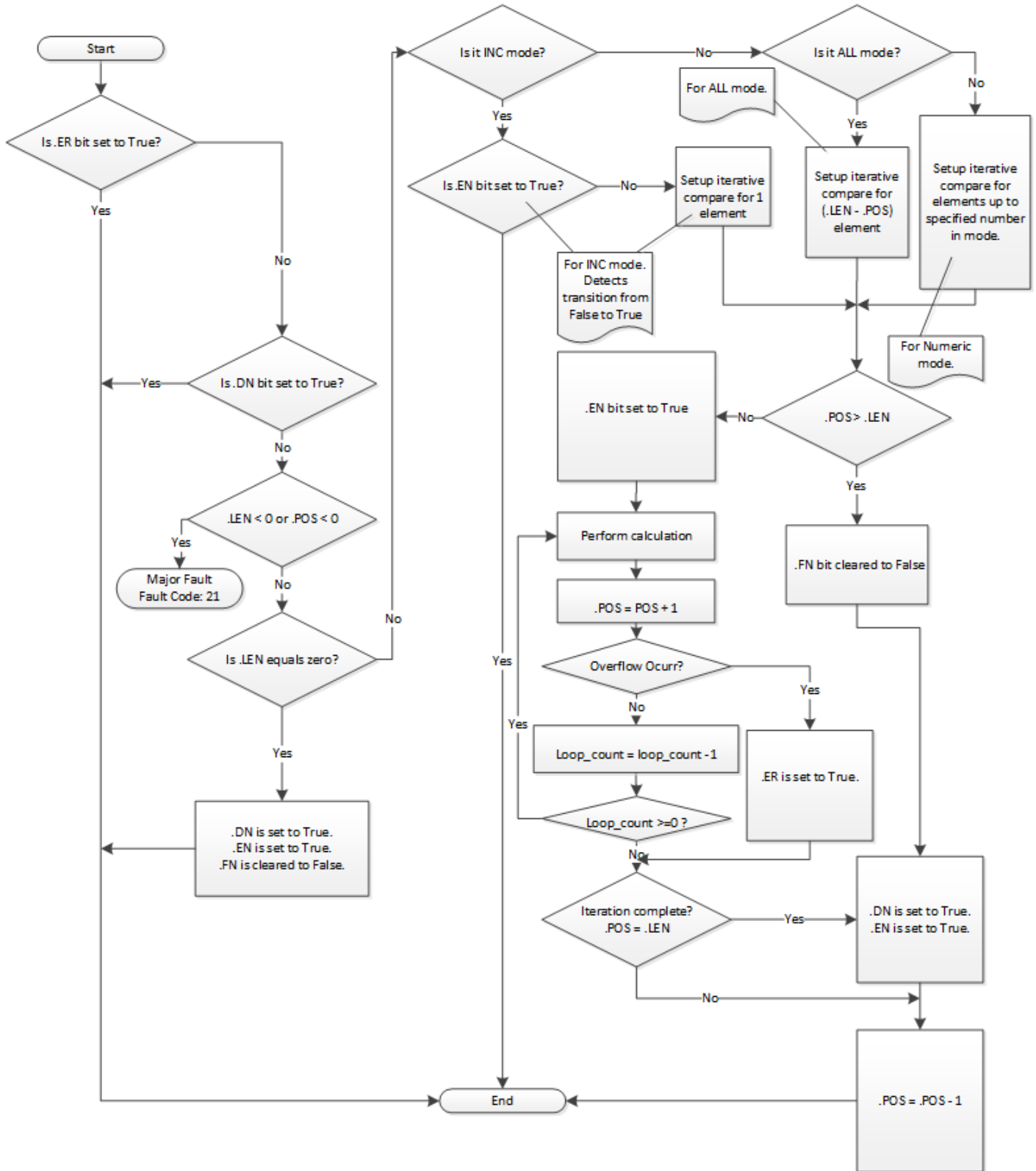
Diagramma ladder

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere lo Schema di flusso FAL (Condizione uscita segmento è Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di flusso FAL (Condizione uscita segmento è Vero)
Postscansione	N/A

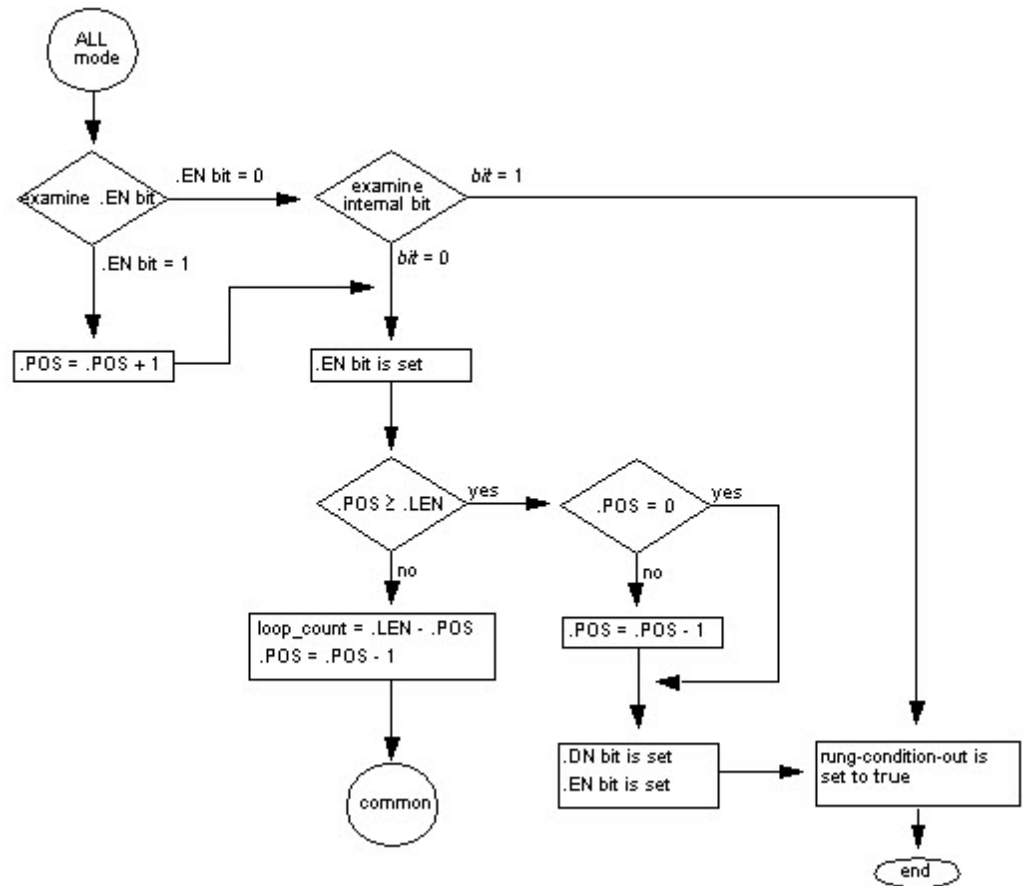
Schema di flusso FAL (Condizione uscita segmento è Falso)



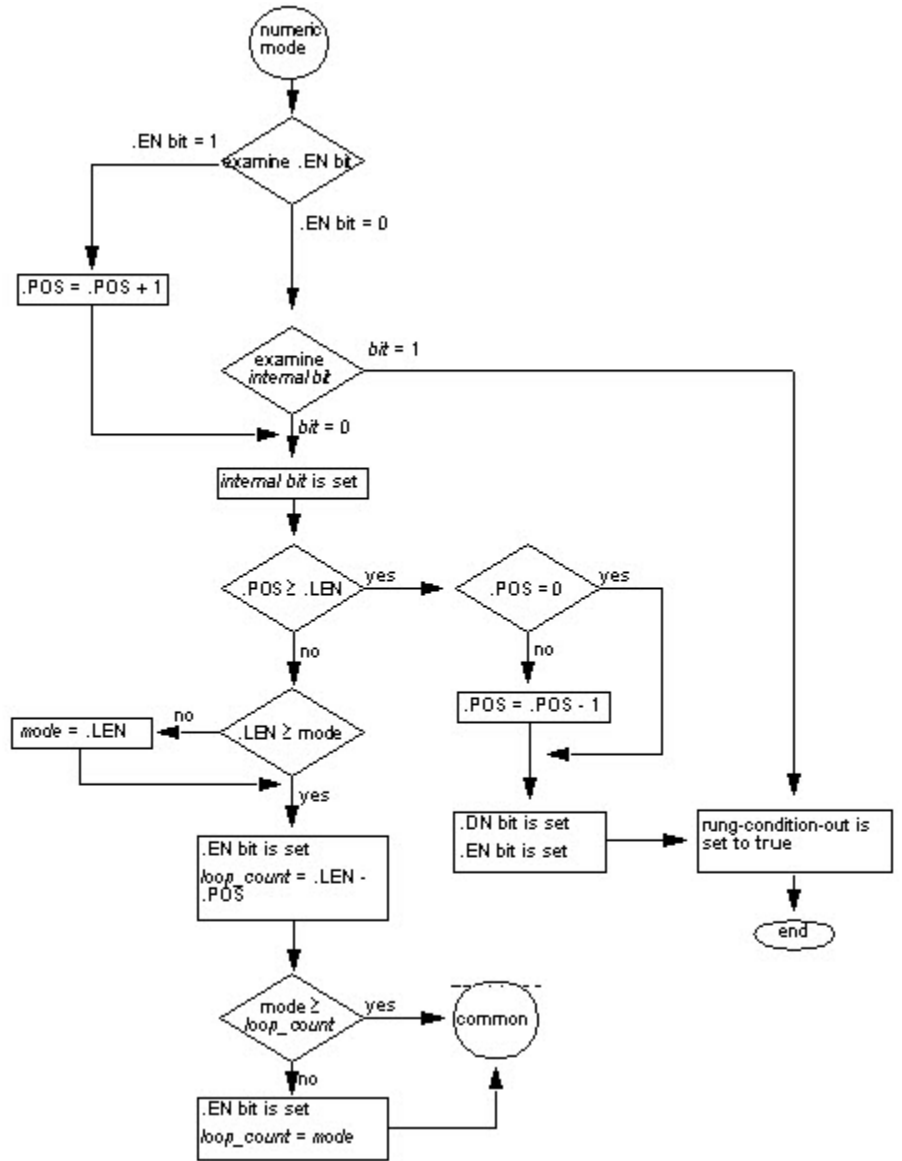
Schema di flusso FAL (Condizione uscita segmento è Vero)



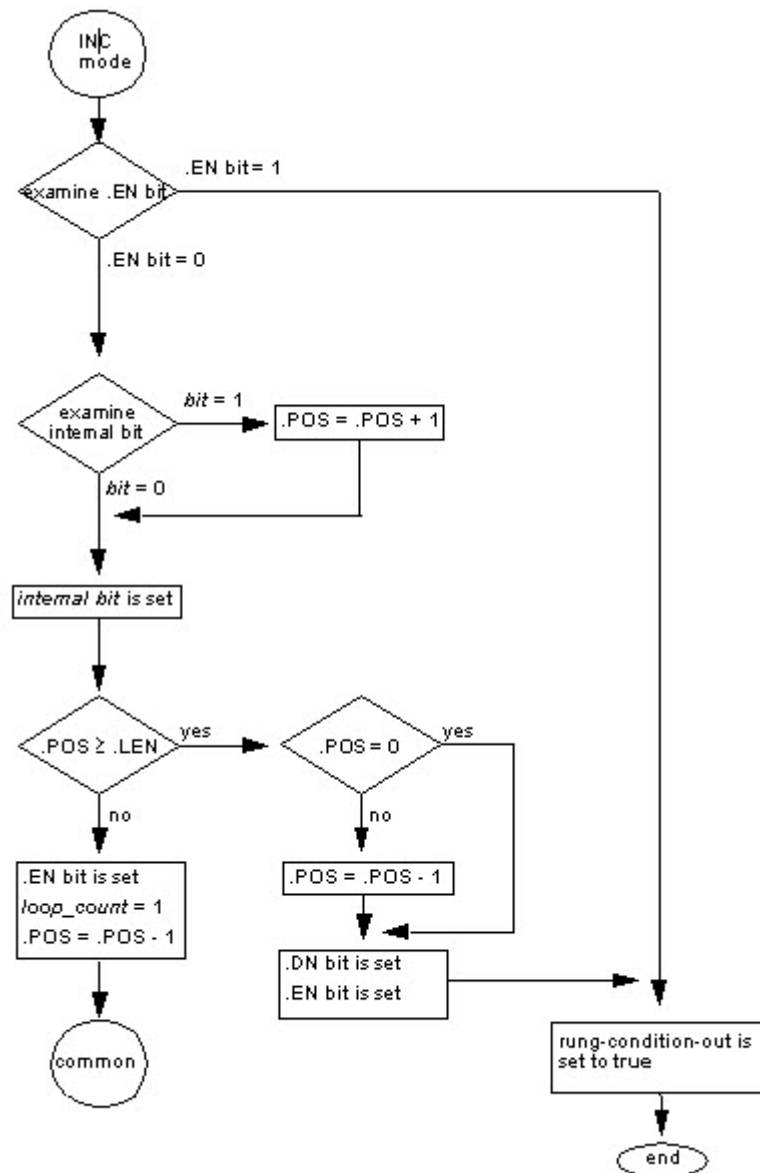
Schema di flusso FAL (Modalità Tutti)



Schema di flusso FAL (Modalità Numerica)



Schema di flusso FAL (Modalità Incrementale)

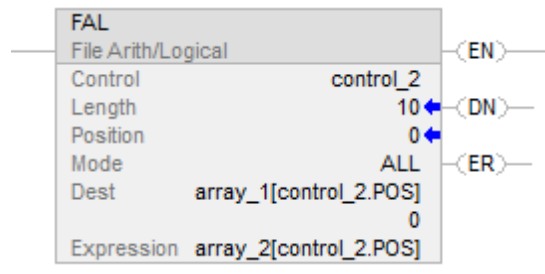


Esempi

Esempio 1

Array a array.

Diagramma ladder



Quando è abilitata, l'istruzione FAL copia ogni elemento di array_2 nella stessa posizione in array_1.

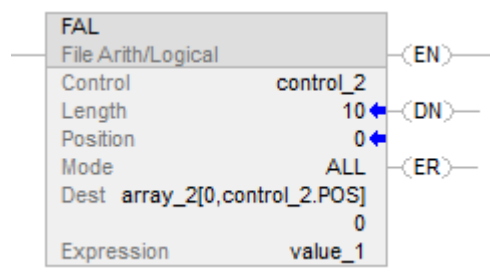


Expression: array_2[control_2.pos] Destination: array_1 [control_2.pos]

Esempio 2

Copia da elemento a array.

Diagramma ladder



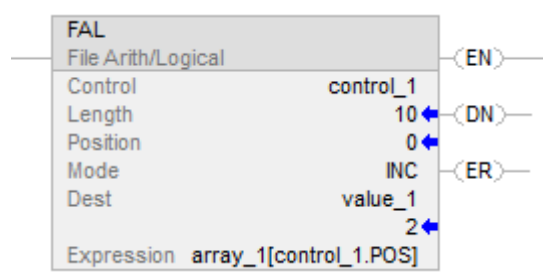
Quando è abilitata, l'istruzione FAL copia value_1 nelle prime 10 posizioni della seconda dimensione di array_2.



Expression: value_1 Destination: array_2[0,control_2.pos]

Esempio 3:

copia da array a elemento.



Ogni volta che l'istruzione FAL è abilitata, copia il valore corrente di array_1 a value_1. L'istruzione FAL utilizza la modalità incrementale, così si copia solo un valore array ogni volta che l'istruzione è abilitata. La volta successiva in cui si abilita l'istruzione, l'istruzione sovrascrive value_1 con il valore successivo in array_1.

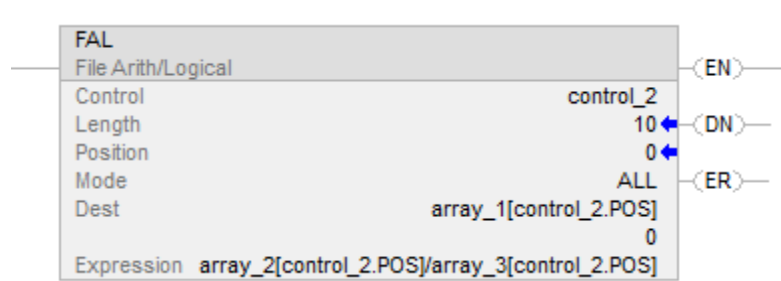


Expression:
array_1[control_1.pos]

Destination:
value_1

Esempio 4:

operazione aritmetica: array/array a array



Quando è abilitata, l'istruzione FAL divide il valore nella posizione corrente di array_2 per il valore della posizione corrente di array_3 e memorizza il risultato nella posizione corrente di array_1.

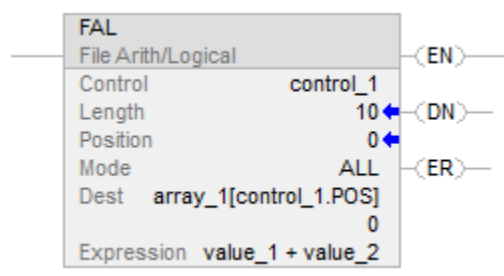


Expression:
array_2[control_2.pos] /
array_3[control_2.pos]

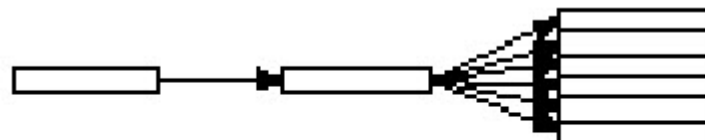
Destination:
array_1[control_2.pos]

Esempio 5:

operazione aritmetica: array/array a array



quando è abilitata, l'istruzione FAL aggiunge value_1 e value_2 e memorizza il risultato nella posizione corrente di array_1.

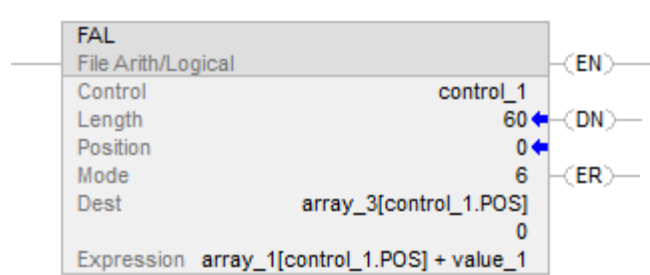


Expression:
value_1 + value_2

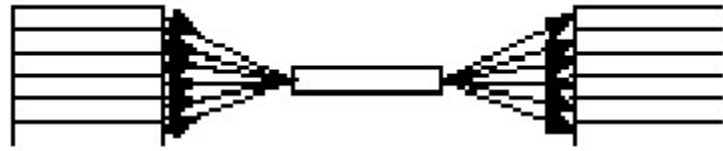
Destination:
array_1[control_1.pos]

Esempio 6:

operazione aritmetica: array + elemento a array



Quando è abilitata, l'istruzione FAL aggiunge il valore alla posizione corrente in array_1 al valore 1 e memorizza il risultato nella posizione corrente in array_3. L'istruzione deve eseguire 10 volte per gli interi array_1 e array_3 per essere manipolati.

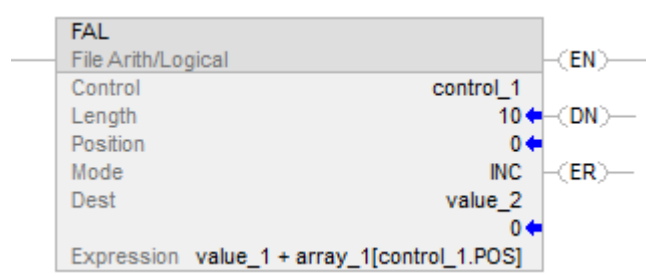


Expression:
array_1[control_1.pos] + value_1

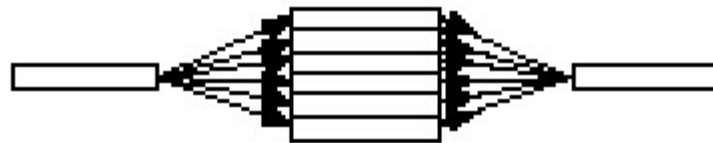
Destination:
array_3[control_1.pos]

Esempio 7:

operazione aritmetica: (elemento+ array) a elemento



Ogni volta che si abilita l'istruzione FAL, essa aggiunge value_1 al valore corrente di array_1 e memorizza il risultato in value_2. L'istruzione FAL utilizza la modalità incrementale, così si aggiunge a value_1 solo un valore array ogni volta che l'istruzione è abilitata. La volta successiva in cui si abilita l'istruzione, questa sovrascrive value_2.

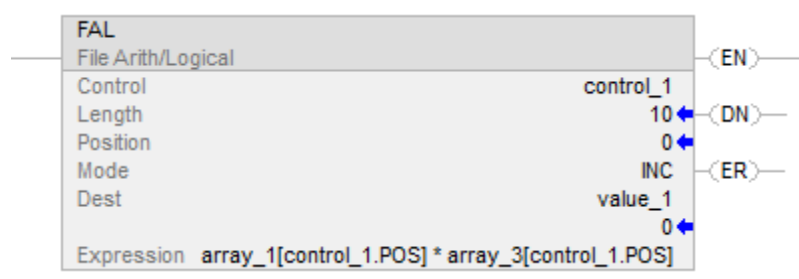


Expression:
value_1 + array_1[control_1.pos]

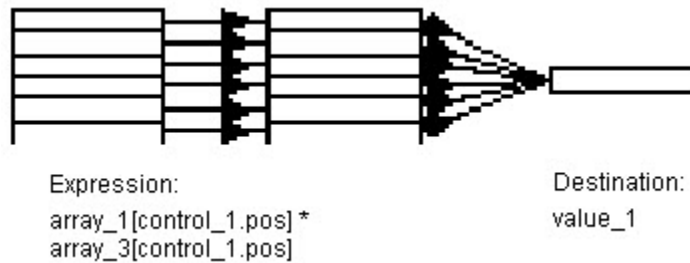
Destination:
value_2

Esempio 8:

operazione aritmetica: (array * array) a elemento



Quando è abilitata, l'istruzione FAL moltiplica il valore corrente di array_1 per il valore corrente di array_3 e memorizza il risultato in value_1. L'istruzione FAL utilizza la modalità incrementale, così si copia solo una coppia di valori array ogni volta che l'istruzione è abilitata. La volta successiva in cui si abilita l'istruzione, questa sovrascrive value_1.



Vedere anche

[Istruzioni File/Misc a pagina 489](#)

[Operatori validi a pagina 367](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

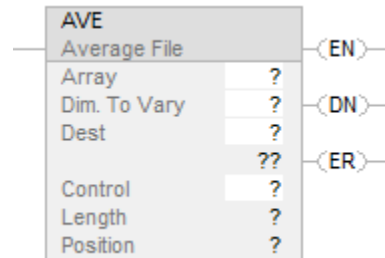
Media file (AVE)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione AVE calcola la media di un set di valori.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Array Tag	SINT INT DINT REAL	tag	Trovare la media dei valori di questo array specifica il primo elemento del set di elementi su cui calcolare la media Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Dimension to vary	DINT	immediato (0, 1, 2)	Quale dimensione usare l'ordine delle dimensioni è: array[0,1,2]
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Risultato dell'operazione
Control	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione
Length	DINT	immediato	Numero di elementi dell'array su cui calcolare la media
Position	DINT	immediato	Offset nell'array specifico che indica l'elemento corrente a cui l'istruzione sta accedendo. il valore iniziale generalmente è 0

Descrizione

L'istruzione AVE calcola la media di un set di valori.

Importante: Assicurarsi che il valore Length non porti l'istruzione a superare la Dimension to vary specificata. Se avviene questo, la Destination non sarà corretta. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Visualizzazione di un array come Blocco di memoria.

Se si verifica un overflow durante la valutazione dell'espressione, le istruzioni vengono lette oltre la fine di un array, l'istruzione imposta il bit ER e arresta l'esecuzione

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere Indicatori matematici di stato.
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

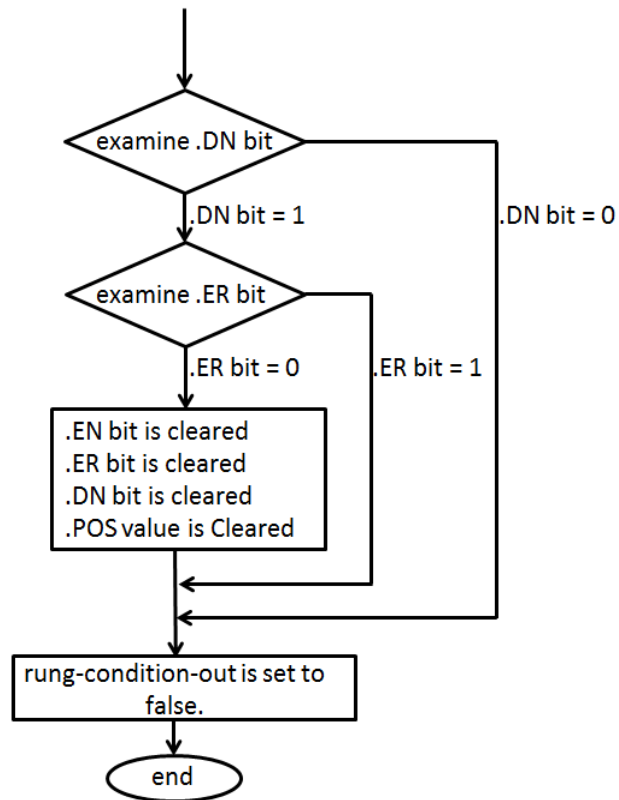
Nessun errore specifico per questa istruzione. Visualizzare gli Attributi comuni per gli errori relativi all'operando.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .EN viene azzerato. Il bit .DN viene azzerato. Se il bit .ER è zero durante la prescansione, tutti i bit di controllo (.DN, .EN, .EU, .EM, .UL, .IN e .FD) verranno azzerati.
Condizione ingresso segmento è falsa.	Vedere Schema di flusso AVE (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera.	L'istruzione AVE calcola la media sommando tutti gli elementi specificati nell'array e dividendo per il numero di elementi.
Postscansione	N/A.

schema di flusso AVE (Falso)



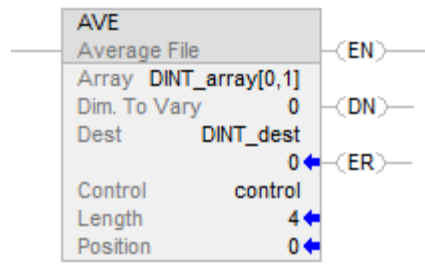
Esempio 1

		dimension 1				
		0	1	2	3	4
dimension 0	0	20	19	18	17	16
	1	15	14	13	12	11
	2	10	9	8	7	6
	3	5	4	3	2	1

$$AVE = \frac{19 + 14 + 9 + 4}{4} = \frac{46}{4} = 11.5$$

dint_ave = 12

Diagramma ladder



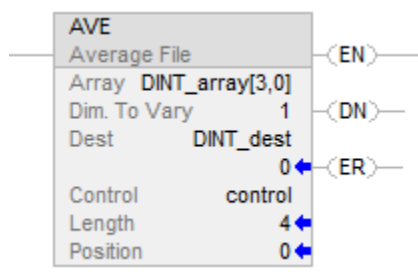
Esempio 2

		dimension 1				
		0	1	2	3	4
dimension 0	0	20	19	18	17	16
	1	15	14	13	12	11
	2	10	9	8	7	6
	3	5	4	3	2	1

$$AVE = \frac{5+4+3+2+1}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

dint_ave = 3

Diagramma ladder



Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Riempimento file (FLL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione FLL compila un blocco di memoria con il valore source fornito. Il valore Source rimane invariato.

Se l'array di destinazione è SINT, INT, DINT, o REAL, e il tipo di valore source è differente, il valore source sarà convertito al tipo destinazione prima di essere memorizzato. I tipi di numeri interi più piccoli saranno convertiti in grandi mediante estensione segno.

Se l'array di destinazione è una struttura, il valore source sarà scritto senza conversione.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

FLL	
Fill File	
Source	?
Dest	?
Length	?

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Importante:	<p>Si può verificare un funzionamento imprevisto se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	---

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere Conversioni dei dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Elemento da copiare
Destination	SINT INT DINT REAL struttura	tag	Elemento iniziale da sovrascrivere dalla Source.
Length	DINT INT SINT	immediato tag	Numero di elementi destinazione da compilare.

Il numero di byte compilato è il più piccolo di:

- Quantità richiesta = Lunghezza x (numero di byte in un elemento destinazione)
- Il numero di byte del tag destinazione

Suggerimento: La fine del tag destinazione è definito quale l'ultimo byte del tag base. Se il tag è una struttura, la fine del tag è l'ultimo byte dell'ultimo elemento della struttura. Ciò significa che l'istruzione FLL può scrivere oltre la fine di un array membro, ma non scriverà mai oltre la fine del tag base. Verificare e accertarsi che l'istruzione FLL non modifichi dati che non debbano essere modificati.

Per ottenere i migliori risultati, la Source e la Destination devono essere dello stesso tipo. Utilizzare FLL per compilare una struttura con una costante, quale 0.

Se si inizializza una struttura, accertarsi di avere un'istanza che contenga i valori iniziali, e utilizzare COP per replicarla. FLL può essere utilizzata, per esempio, per azzerare l'intera struttura.

Se la Source è:	E la Destination è:	La Source è convertita in:
SINT, INT, DINT, o REAL	SINT	SINT
SINT, INT, DINT, o REAL	INT	INT
SINT, INT, DINT, o REAL	DINT	DINT
SINT, INT, DINT, o REAL	REAL	REAL

La conversione da numeri interi più grandi a numeri interi più piccoli genererà un troncamento (i bit elevati sono scartati). Una volta che la sorgente è convertita, è scritta N volte nella destinazione, ove N = conteggio byte. L'estensione di segno si genera quando si converte da numeri interi più piccoli a numeri interi più grandi. I numeri REAL saranno arrotondati quando sono convertiti in numeri interi.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

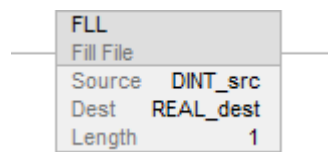
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione compila la memoria.
Postscansione	N/A

Esempio

L'istruzione FLL copia il numero di elementi destinazione specificati dalla Lunghezza derivante dall'operando sorgente tipo DINT_src in una destinazione tipo REAL_dest.

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni File/Misc](#) a [pagina 489](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

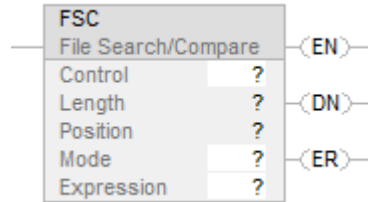
Cerca e confronta file (FSC)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione FSC confronta i valori di un array, elemento per elemento.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Controllo	CONTROL	Tag	Struttura di controllo per l'operazione
Lunghezza (Length)	DINT	Immediato	Numero di elementi nell'array da manipolare
Posizione (Position)	DINT	Immediato	Offset nell'array Valore iniziale generalmente è 0
Mode	DINT	Immediato	Come distribuire l'operazione Selezionare INC, ALL o inserire un numero da 1 a 2147483647
Expression	SINT INT DINT REAL STRING	Immediato Tag	Un'espressione costituita da tag e/o valori immediati separati da operatori

struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione FSC è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato quando l'istruzione ha operato sull'ultimo elemento (.POS = .LEN).
.ER	BOOL	Il bit di errore non è modificato.
.IN	BOOL	Il bit di inibizione indica che l'istruzione FSC ha rilevato un confronto vero. Per continuare l'operazione, bisogna azzerare questo bit.
.FD	BOOL	Il bit di trovato indica che l'istruzione FSC ha rilevato un confronto vero.
.LEN	DINT	La lunghezza specifica il numero di elementi dell'array su cui opera l'istruzione.
.POS	DINT	La posizione contiene la posizione dell'elemento corrente a cui l'istruzione accede.

Descrizione

Quando l'EnableIn dell'istruzione FSC passerà da falso a vero, l'espressione viene valutata sulla modalità di iterazione specificata.

Se il risultato della valutazione è vero, l'istruzione imposta il bit .FD, e il valore .POS indica la posizione dell'array in cui l'istruzione ha trovato il confronto vero. L'istruzione imposta il bit .IN per interrompere l'iterazione ulteriore.

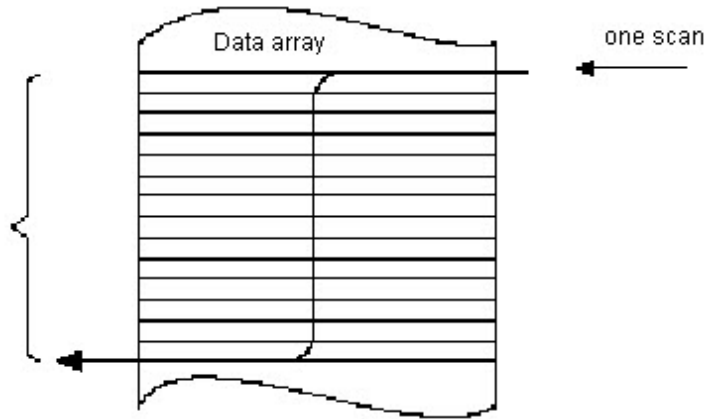
Scelta della modalità operativa

Nel caso delle istruzioni FSC, la modalità indica al controllore come distribuire le operazioni di array.

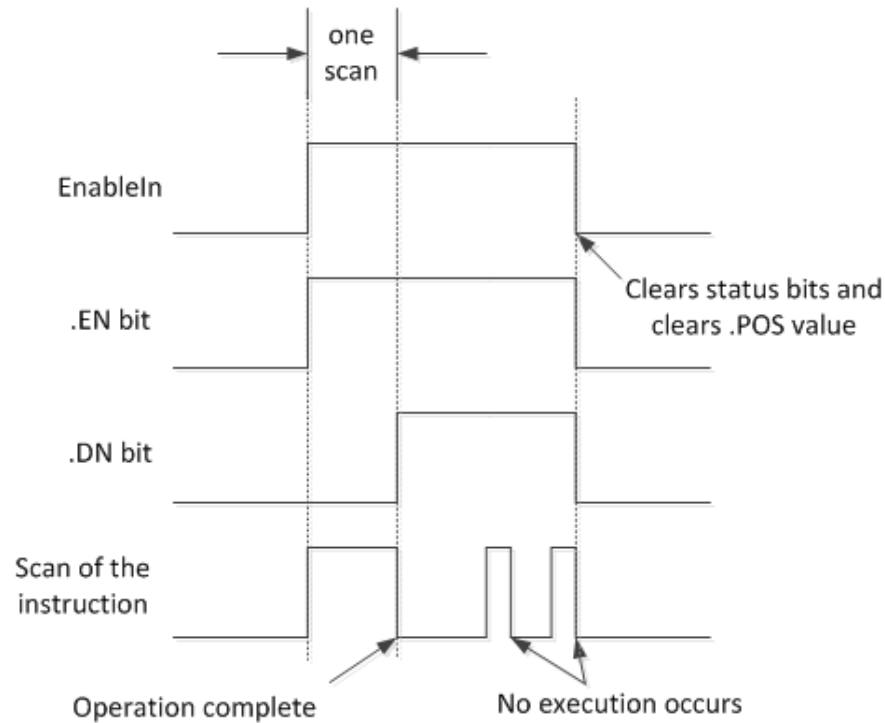
Se si desidera:	Selezionare questa modalità:
operare su tutti gli elementi specificati in un array prima di continuare con l'istruzione successiva.	Tutti (All)
Distribuire l'operazione array su più scansioni. Immettere il numero di elementi per scansione su cui operare (1-2147483647).	Numerica
Manipola un elemento dell'array ogni volta che EnableIn passa da falso a vero.	Incrementale

Modalità Tutti

In modalità Tutti, si opera su tutti gli elementi specificati nell'array prima di continuare con l'istruzione successiva. L'operazione inizia quando EnableIn dell'istruzione passa da falso a vero. Il valore posizione (.POS) della struttura di controllo indica l'elemento nell'array che l'istruzione sta utilizzando. L'operazione termina a due condizioni. L'operazione ha termine quando il valore .POS è uguale al valore .LEN. AND quando l'espressione valuta su vero.



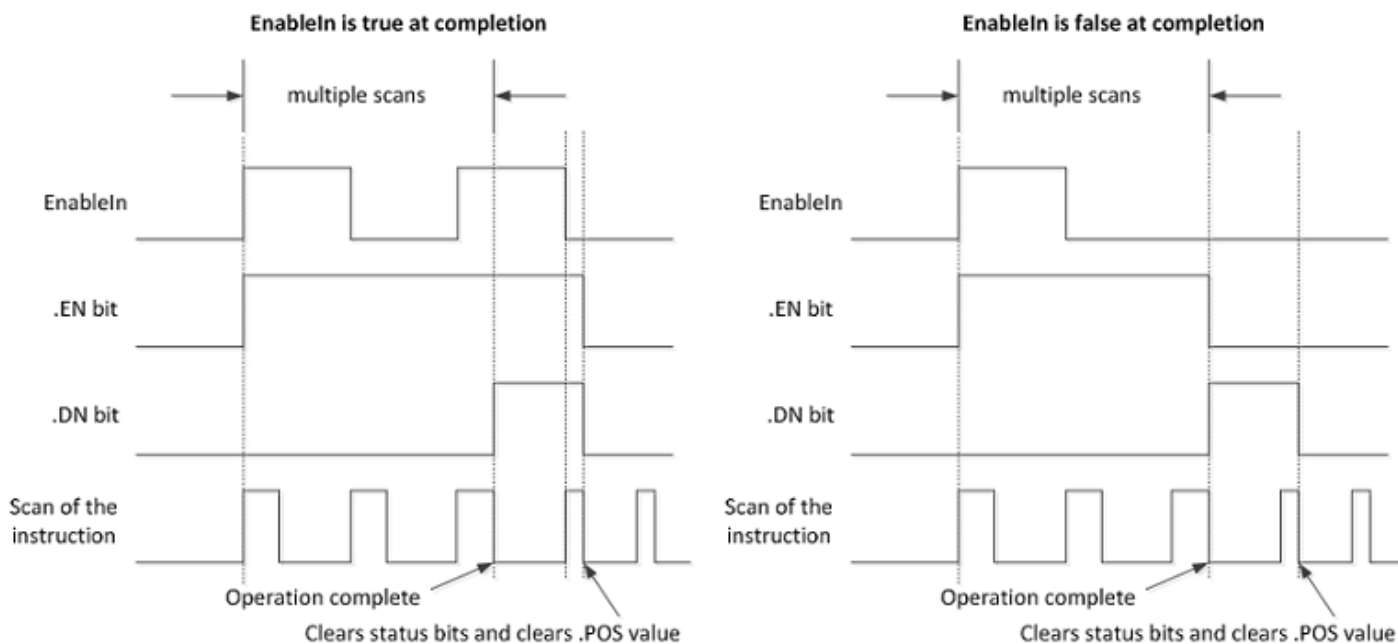
Il seguente diagramma di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. Quando l'esecuzione dell'istruzione è completa, viene impostato il bit .DN. Quando EnableIn è falso, il bit .DN, il bit .EN ed il valore .POS vengono azzerati. Solo a questo punto un passaggio da falso a vero di EnableIn può attivare un'altra esecuzione dell'istruzione.



Modalità Numerica

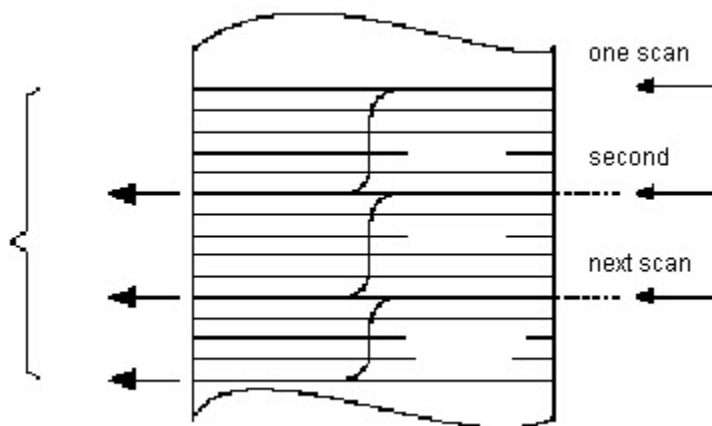
La modalità numerica distribuisce le operazioni array in varie scansioni. Questa modalità è utile quando si lavora su dati non critici per tempo o su grandi quantità di dati. Si inserisce il numero di elementi su cui operare ad ogni scansione e così facendo si riducono i tempi di scansione.

L'esecuzione viene attivata quando EnableIn passa da falso a vero. Una volta attivata, l'istruzione viene eseguita ogni volta che viene scandita e per il numero di volte necessario a completare l'operazione su intero array. Dopo essere stata attivata, EnableIn può cambiare continuamente senza interrompere l'esecuzione dell'istruzione.



Evitare di utilizzare i risultati di un'istruzione di file funzionante in modalità numerica fino a quando sia stato impostato il bit .DN o .IN.

Il seguente diagramma di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. Quando l'esecuzione dell'istruzione è completa, viene impostato il bit .DN.

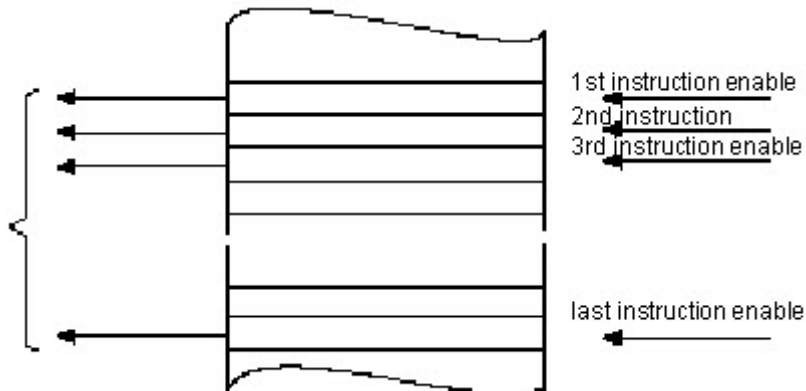


Se al completamento EnableIn è vero, i bit .DN ed .EN sono impostati fino a quando EnableIn diventa falso. Quando EnableIn diventa falso, questi bit vengono azzerati così come il valore .POS.

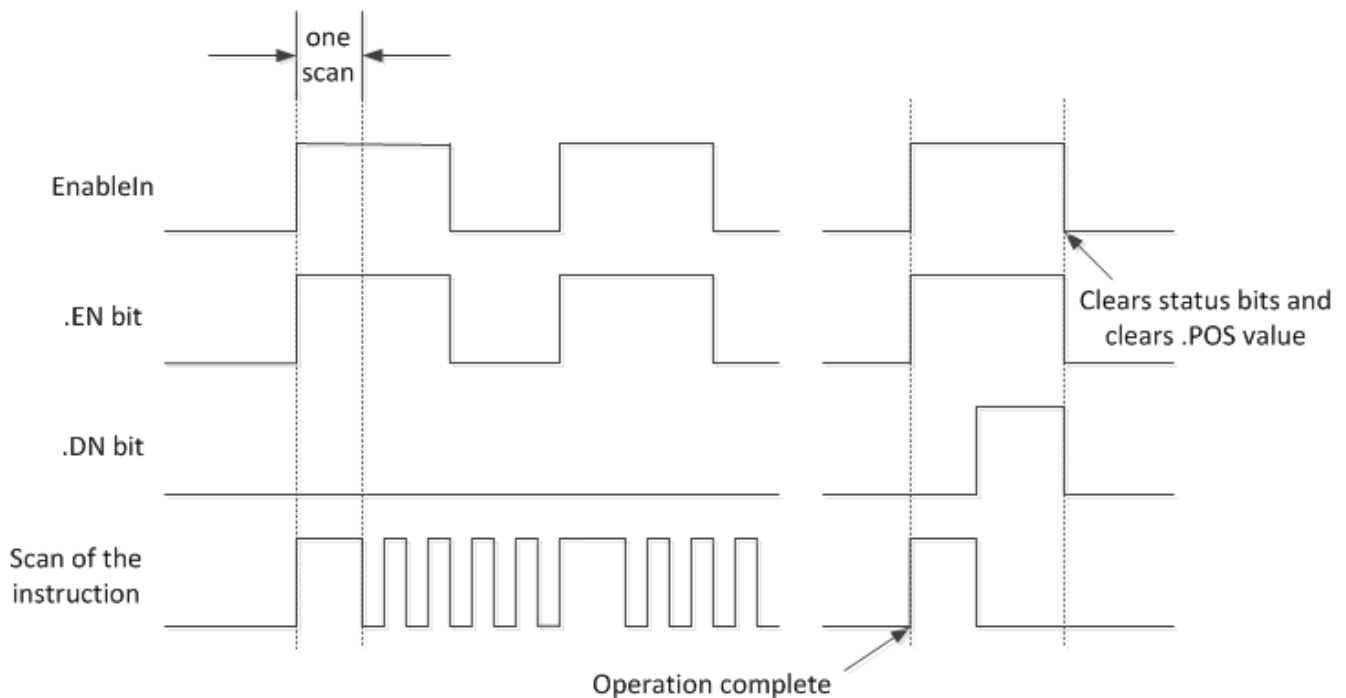
Se al completamento EnableIn è falso, il bit .EN viene azzerato immediatamente. Una scansione dopo l'azzeramento del bit .EN, vengono azzerati il bit .DN ed il valore .POS.

Modalità Incrementale

La modalità incrementale manipola un elemento dell'array ogni volta che EnableIn dell'istruzione passa da falso a vero.



Il seguente diagramma di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. L'esecuzione avviene solo in una scansione in cui EnableIn passa da falso a vero. Ogni volta che ciò si verifica viene manipolato un solo elemento dell'array. Se EnableIn rimane vero per più di una scansione, l'istruzione viene eseguita solamente durante la prima scansione.



Quando la condizione ingresso segmento è vera, viene impostato il bit .EN. Quando è stato manipolato l'ultimo elemento dell'array, viene impostato il bit .DN. Quando l'ultimo elemento è stato manipolato e la condizione ingresso segmento diventa falsa, il bit .EN, il bit .DN ed il valore .POS vengono azzerati.

La differenza tra la modalità incrementale e la modalità numerica nella frequenza di un elemento per scansione è che:

la modalità numerica con un qualsiasi numero di elementi per ogni scansione richiede solo un passaggio da falso a vero di EnableIn. L'istruzione continua l'esecuzione del numero di elementi specificato per ogni scansione fino al suo completamento, indipendente dallo stato di EnableIn.

La modalità incrementale richiede un cambiamento di EnableIn da falso a vero affinché sia possibile manipolare un elemento nell'array.

Formato delle espressioni

Per ogni operatore utilizzato in un'espressione, è necessario fornire uno o due operandi (tag o valori immediati). Utilizzare la seguente tabella per formattare gli operatori e gli operandi all'interno di un'espressione.

Per gli operatori che funzionano su:	Utilizzare questo formato:	Esempio
Un operando	operatore(operando)	ABS(tag)
Due operandi	operand_a operatore operand_b	tag_b + 5 tag_c AND tag_d (tag_e**2) MOD (tag_f / tag_g)

Determinare l'ordine dell'operazione

I funzionamenti che vengono scritti nell'espressione sono eseguiti dall'istruzione in un determinato ordine, non necessariamente nell'ordine con cui sono stati scritti. È possibile sovrascrivere l'ordine delle operazioni raggruppando i termini all'interno di parentesi, forzando l'istruzione a eseguire un'operazione all'interno delle parentesi prima di altre operazioni.

Le operazioni di pari ordine sono eseguite da sinistra a destra.

Ordine	Funzionamento
1	()
2	ABS, ACS, ASN, ATN, COS, DEG, FRD, LN, LOG, RAD, SIN, SQR, TAN, TOD, TRN
3	**
4	- (negare), NOT
5	*, /, MOD
6	- (sottrarre), +
7	AND
8	XOR
9	O
10	<, <=, >, >=, =, <>

Utilizza le stringhe in un'espressione

Per utilizzare stringhe di caratteri ASCII in un'espressione, seguire queste indicazioni:

Un'espressione consente di confrontare due tag di stringhe.

Non è possibile inserire i caratteri ASCII direttamente nell'espressione.

Sono consentiti solo gli operatori seguenti:

Operatore	Descrizione
=	Uguale a
<	Minore di
<=	Minore/uguale a
>	Maggiore di
>=	Maggiore o uguale a
<>	Non uguale a

Le stringhe sono uguali se i relativi caratteri corrispondono.

I caratteri ASCII distinguono tra lettere maiuscole/minuscole. La lettera maiuscola A (\$41) non è uguale alla lettera minuscola a (\$61).

I valori esadecimali dei caratteri determinano se una stringa è minore o maggiore rispetto a un'altra stringa.

Quando le due stringhe vengono ordinate come in una rubrica telefonica, tale ordine determina quale delle due è maggiore.

ASCII Characters	Hex Codes
tab	\$31\$61\$62
tb	\$31\$62
A	\$41
AB	\$41\$42
B	\$42
a	\$61
ab	\$61\$62

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
ControlLogix 5580	No
CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570	Si

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
.POS < 0 o .LEN < 0	4	21

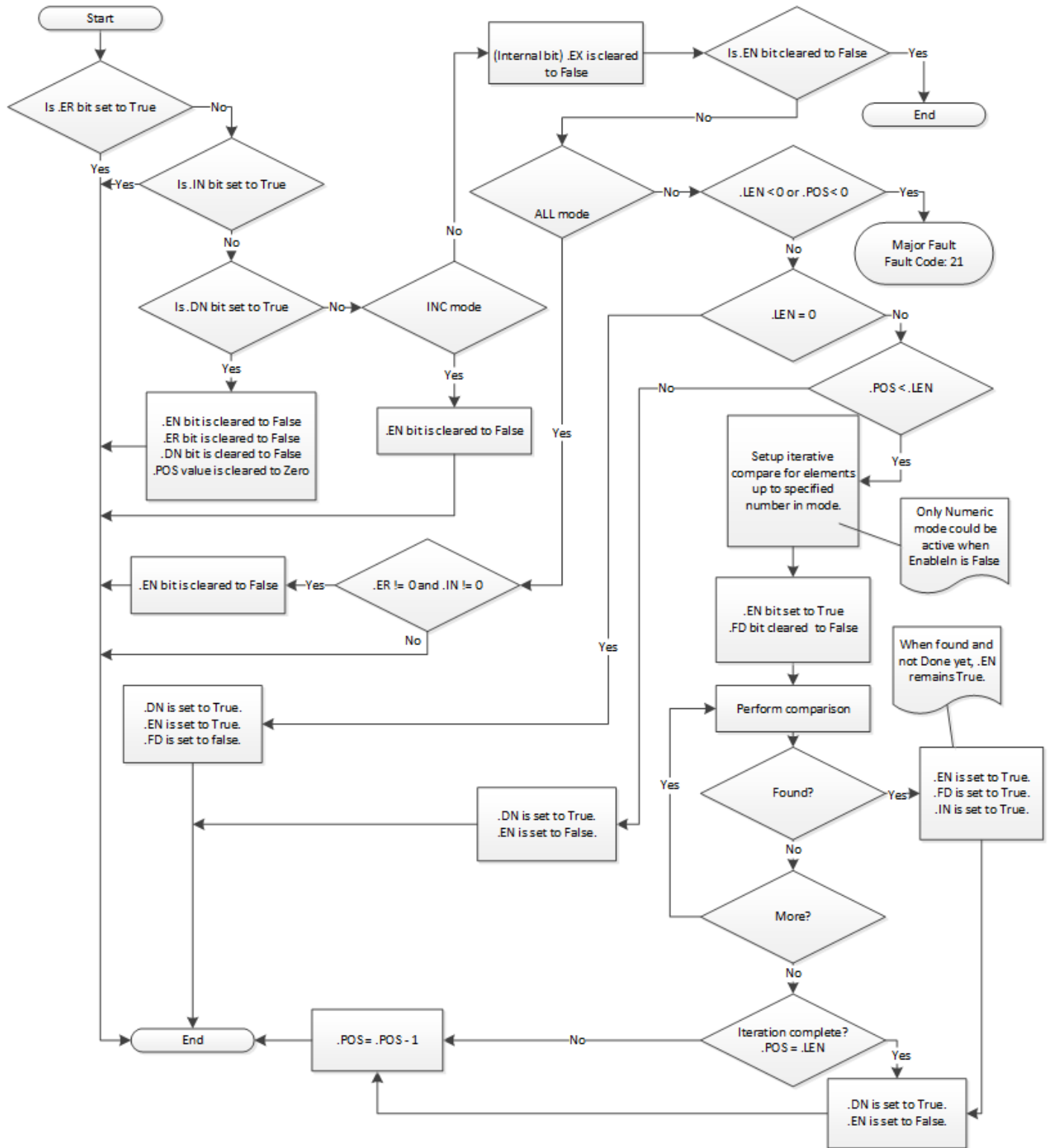
Visualizzare gli Attributi comuni per gli errori relativi all'operando. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

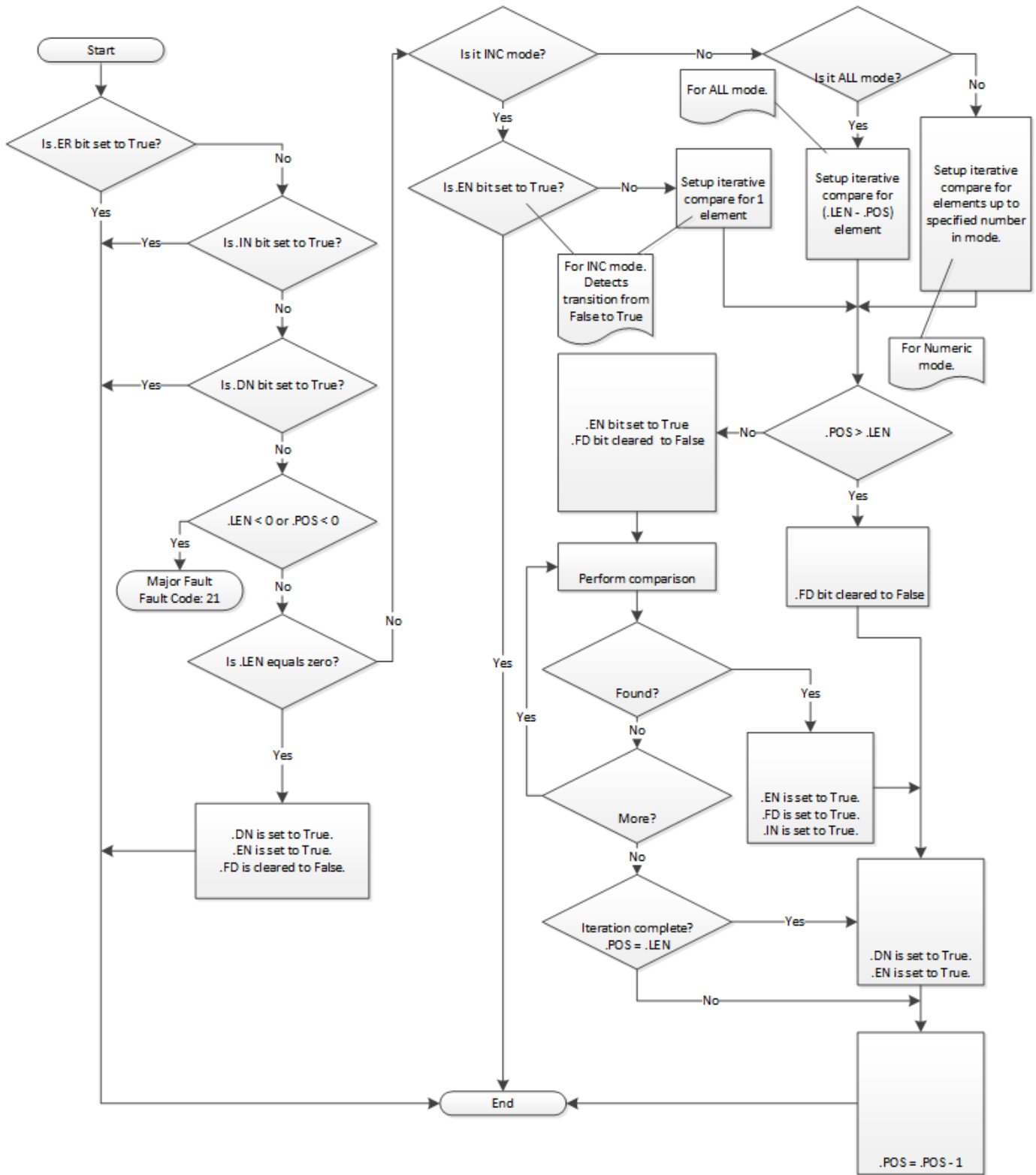
Diagramma ladder

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere Schema di flusso FSC (se condizione uscita segmento è Falsa)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere Schema di flusso FSC (se condizione uscita segmento è Vera)
Postscansione	N/A

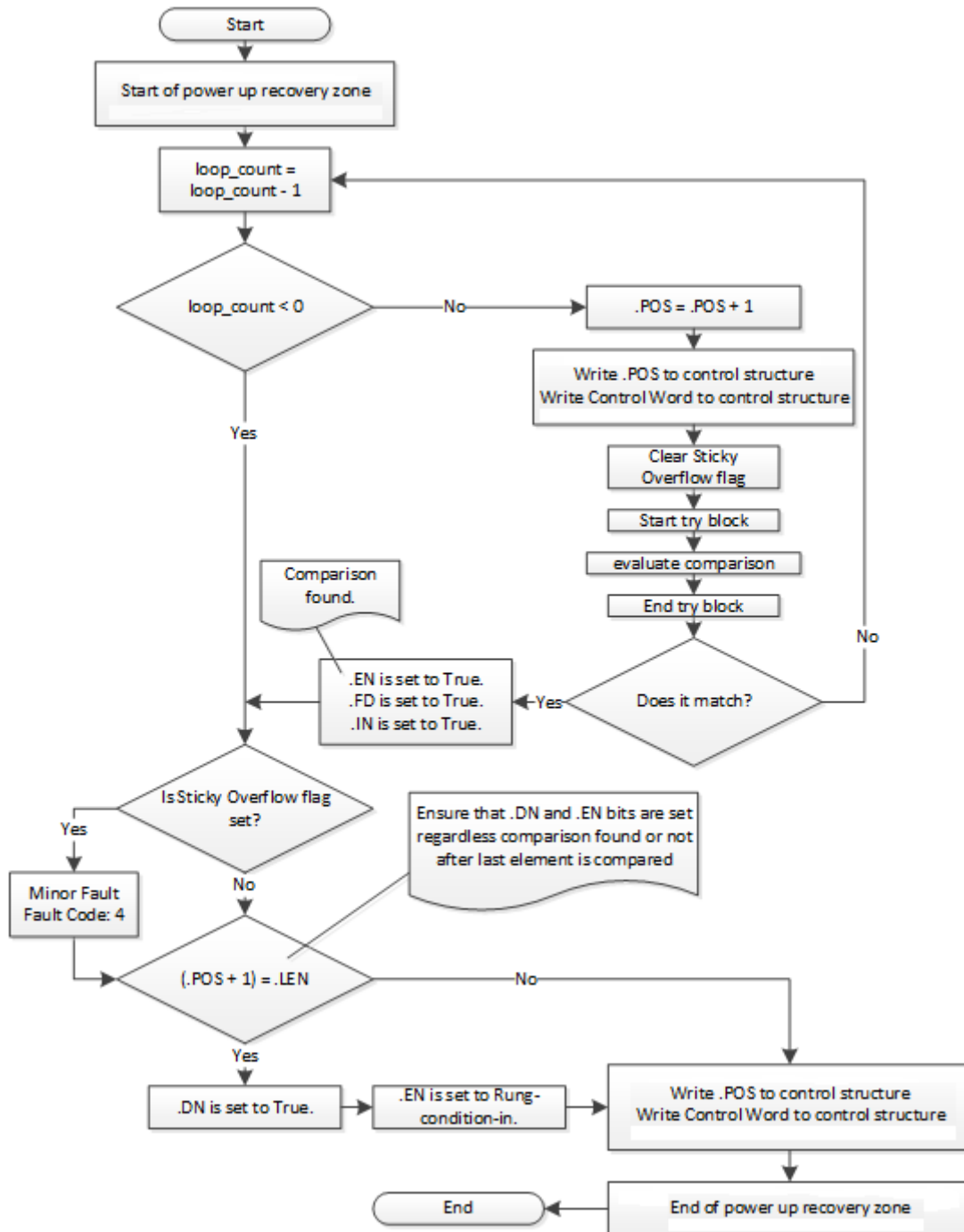
Schema di flusso FSC (se condizione uscita segmento è Falsa)



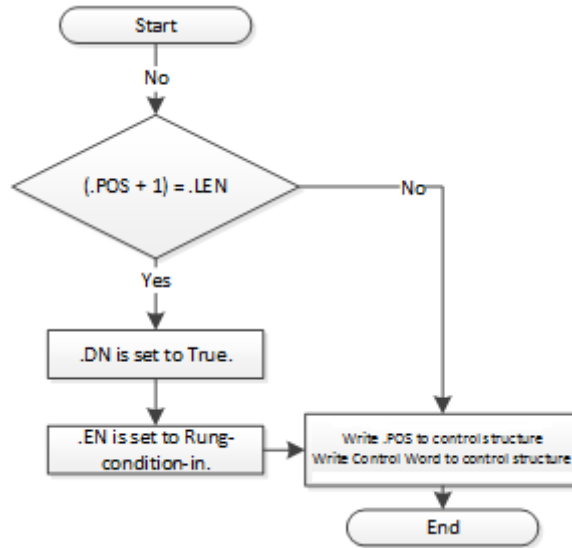
Schema di flusso FSC (se condizione uscita segmento è Vera)



Schema di flusso FSC (Subflusso comune FSC)



Schema di flusso FSC (Subflusso eccezione comune FSC)

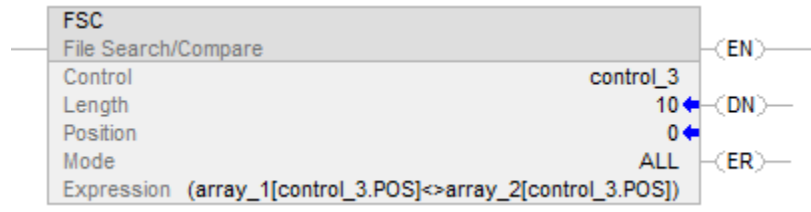


Esempi

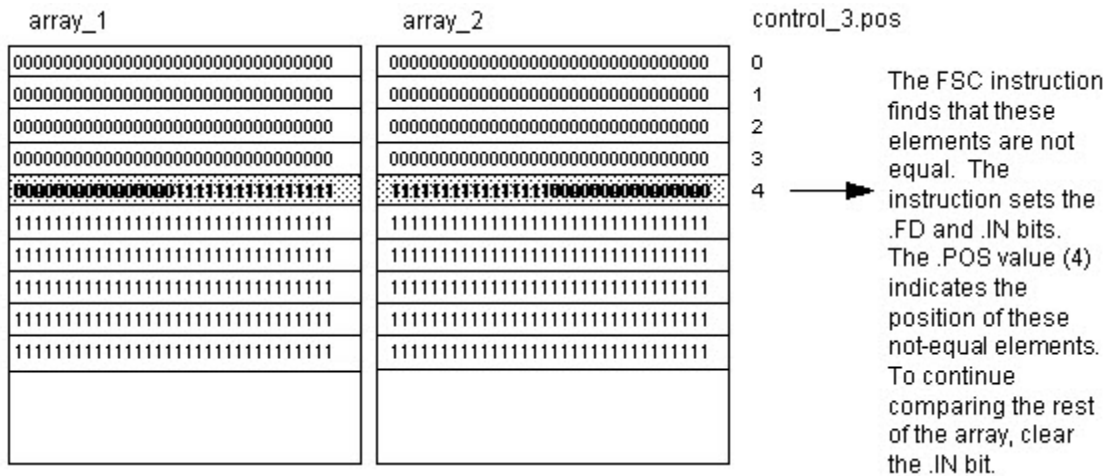
Esempio 1

Ricerca di una corrispondenza tra due array DINT diversi.

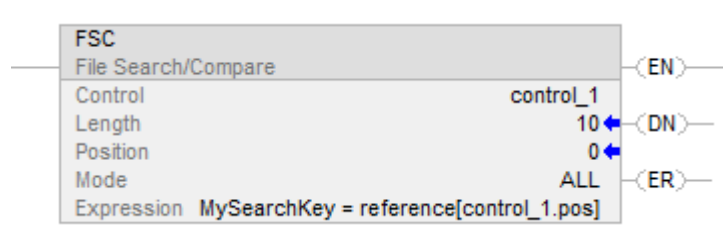
Diagramma ladder



Quando è abilitata, l'istruzione FSC confronta ognuno dei primi 10 elementi di array_1 con i corrispondenti elementi di array_2. Se questi elementi sono trovati diversi ed imposta i bit .FD e .IN. .POS indica la posizione degli elementi che sono diversi. Per ricercare il resto dell'array, bisogna azzerare il bit .IN.

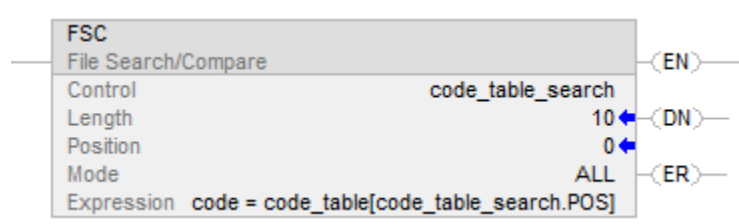


Esempio 2



Ricerca di una corrispondenza in strutture di un array.

Esempio 3



Ricerca di una corrispondenza in stringhe di un array.

Quando è abilitata, l'istruzione FSC confronta i caratteri in coda con i 10 elementi di code_table.

Vedere anche

[Istruzioni File/Misc](#) a [pagina 489](#)

[CMP](#) a [pagina 294](#)

[FAL](#) a [pagina 499](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Operatori validi](#) a [pagina 367](#)

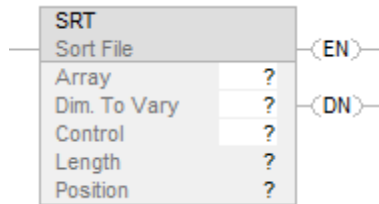
Ordinamento file (SRT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione SRT ordina una serie di valori in una dimensione (Dim to vary) dell'array in ordine ascendente.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

SRT(Array,Dimtovary,Control);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Array	SINT INT DINT REAL	Tag array	array da ordinare specificare il primo elemento del gruppo di elementi da ordinare
Dimensione per variare	DINT	Immediato (0, 1, 2)	quale dimensione da utilizzare l'ordine delle dimensioni è: array[0,1,2]
Controllo	CONTROL	Tag	struttura di controllo per l'operazione
Lunghezza (Length)	DINT	Immediato	numero di elementi dell'array da ordinare
Posizione (Position)	DINT	Immediato	elemento corrente nell'array valore iniziale generalmente è 0

Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Array	SINT INT DINT REAL	Tag array	array da ordinare specificare il primo elemento del gruppo di elementi da ordinare
Dimensione per variare	DINT	Immediato (0, 1, 2)	quale dimensione da utilizzare l'ordine delle dimensioni è: array[0,1,2]
Controllo	CONTROL	Tag	struttura di controllo per l'operazione
Lunghezza (Length)	DINT	Immediato	Numero di elementi dell'array da ordinare. Si può avere accesso ai valori di Length e Position dai membri .LEN e .POS della struttura CONTROL.
Posizione (Position)	DINT	Immediato	elemento corrente nell'array valore iniziale generalmente è 0 Si può avere accesso ai valori di Length e Position dai membri .LEN e .POS della struttura CONTROL.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione SRT è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato si imposta quando l'istruzione ha operato l'ultimo elemento nell'Array.
.ER	BOOL	Il bit di errore si imposta quando .LEN < 0 o .POS < 0. Una di queste condizioni genera anche un errore grave. Quando è impostato il bit .ER, l'istruzione non esegue.
.LEN	DINT	La parola lunghezza specifica il numero di elementi nell'array su cui opera l'istruzione.
.POS	DINT	La parola posizione identifica l'elemento corrente cui l'istruzione ha accesso.

Descrizione

L'istruzione SRT ordina una serie di valori in una dimensione (Dim to vary) dell'Array in ordine ascendente.

Importante: Si deve verificare e confermare che l'istruzione non modifichi dati che non si intendono modificare.

L'istruzione SRT opera su memoria dati contigua. Solo per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570, il campo dell'istruzione è limitato dal tag base. L'istruzione SRT non scriverà dati al di fuori del tag base, ma può passare attraverso confini di membri. Se si specifica un array che sia il membro di una struttura, e la lunghezza oltrepassa la dimensione di detto array, è necessario verificare e confermare che l'istruzione SRT non modifichi dati che non si intendono modificare.

In Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580, i dati sono limitati dal membro specificato.

In questa istruzione di transizione, la logica ladder scambia la condizione ingresso segmento da falso a vero per le istruzioni da eseguire.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	No
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
.POS < 0 o .LEN < 0	4	21
Dimension to vary > numero di dimensioni	4	20
Length > fine dell'array	4	20

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Condizione ingresso segmento è falsa	Il bit EN è azzerato su falso Il bit EN è azzerato su falso Il bit DN è azzerato su falso
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita
Postscansione	N/A.

Testo strutturato

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder
Esecuzione normale	Poiché questa istruzione richiede l'esecuzione di un passaggio, è eseguita come falsa e poi come vera. Per maggiori dettagli, vedere la tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

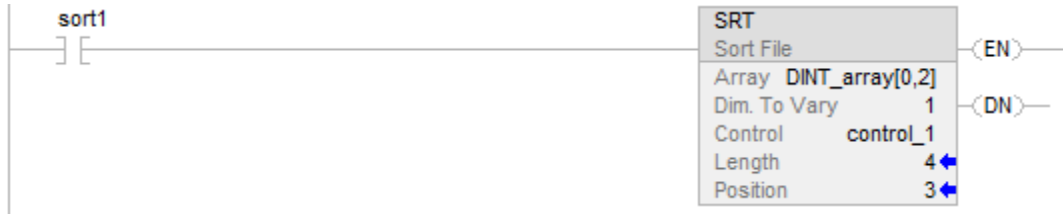
Esempi

Esempio 1

Ordinare DINT_array, quale DINT[4,5].

Before		After	
		dimension 1	
		subscript	subscript
		0	1
dimension 0	0	20	18
	1	15	8
	2	10	12
	3	5	18

Diagramma ladder



Testo strutturato

IF sort1 then

control_1.LEN := 4;

control_1.POS := 0;

SRT(DINT_array[0,2],0, control_1);

END_IF;

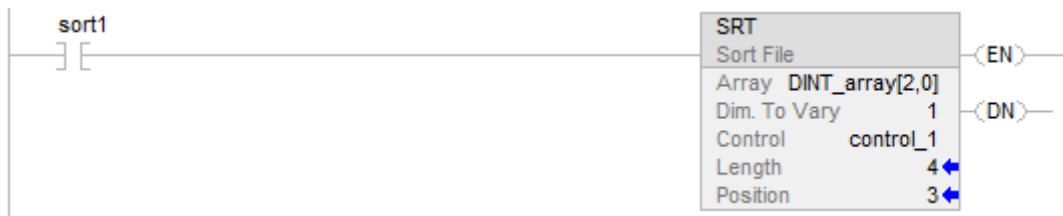
Esempio 2

Ordinare DINT_array, quale DINT[4,5].

Before		dimension 1				
		0	1	2	3	4
dimension 0	0	20	19	18	17	16
	1	15	14	13	12	11
	2	10	9	8	7	6
	3	5	4	3	2	1

After		dimension 1				
		0	1	2	3	4
dimension 0	0	20	19	18	17	16
	1	15	14	13	12	11
	2	6	7	8	9	10
	3	5	4	3	2	1

Diagramma ladder



Testo strutturato

ctrl.LEN := 4;

ctrl.POS := 0;

SRT(DINT_array[0,2],0, ctrl);

Vedere anche

[Istruzioni File/Misc a pagina 489](#)

[Media file \(AVE\) a pagina 516](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

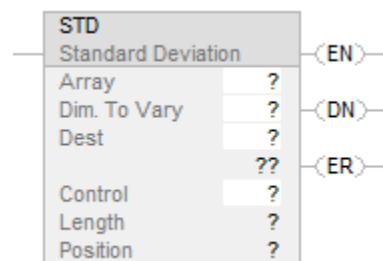
[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Deviazione standard del File (STD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione STD calcola la deviazione standard di una serie di valori in una sola dimensione della Array e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione**

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Array	SINT INT DINT REAL	tag array	Trovare la deviazione standard dei valori in questo array specificare il primo elemento del gruppo di elementi da utilizzare per calcolare la deviazione standard
Dimensione per variare	DINT	immediate (0, 1, 2)	quale dimensione da utilizzare l'ordine delle dimensioni è: array[0,1,2]
Destination	REAL	tag	risultato dell'operazione
Controllo	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	numero di elementi dell'array da utilizzare per calcolare la deviazione standard
Posizione (Position)	DINT	immediate	Offset nell'array specifico che indica l'elemento corrente a cui l'istruzione sta accedendo. il valore iniziale generalmente è 0

Struttura CONTROL

Mnemonic	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione STD è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato si imposta quando l'istruzione ha operato l'ultimo elemento nell'Array.
.ER	BOOL	Il bit di errore si imposta quando l'istruzione genera un overflow. L'istruzione arresta l'esecuzione fino a che il programma azzeri il bit .ER. Il valore .POS memorizza la posizione dell'elemento che provoca l'overflow.
.LEN	DINT	La parola lunghezza specifica il numero di elementi nell'array su cui opera l'istruzione.
.POS	DINT	La parola di posizione è un offset nell'array specificato che identifica l'elemento corrente cui l'istruzione ha accesso.

Descrizione

La deviazione standard è calcolata secondo questa formula:

$$\text{Standard Deviation} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N [(X_{(start+i)} - AVE)^2]}{(N-1)}}$$

dove:

start = subindice della dimensione da variare dell'operando array

xi = elemento variabile nell'array

N = numero di elementi specificati nell'array

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^N x_{(start+i)}}{N}$$

Importante: Assicurarsi che il valore Length non porti l'istruzione a superare la Dimension to vary specificata. Se avviene questo, la Destination non sarà corretta.

Se si verifica un overflow durante la valutazione dell'espressione, o se l'istruzione legge oltre la fine di un array, l'istruzione imposta il bit .ER e arresta l'esecuzione.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, basata sul linguaggio di programmazione. Vedere Indicatori matematici di stato.
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
.POS < 0 o .LEN < 0	4	21
Dimension to vary > numero di dimensioni	4	20

Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .EN è azzerato. Il bit .DN è azzerato. Il bit .ER è azzerato.
Condizione ingresso segmento è falsa	Il bit .EN è azzerato. Il bit .ER è azzerato. Il bit .DN è azzerato. Il valore POS è azzerato. Condizione uscita segmento è falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Internamente, l'istruzione utilizza un'istruzione FAL per calcolare la media: Espressione = calcolo della deviazione standard Modalità = ALL
Postscansione	N/A.

Esempi

Esempio 1

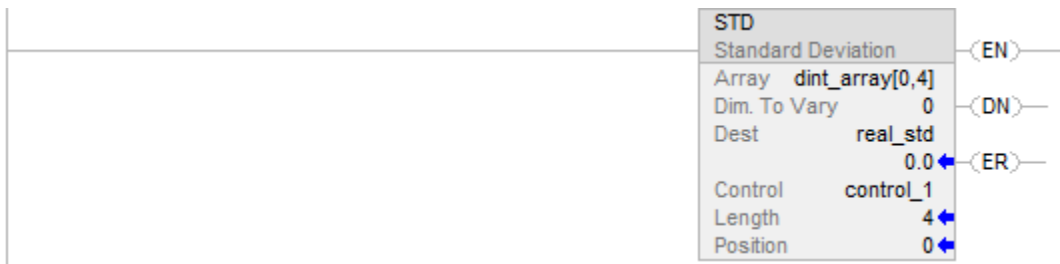
Calcolare la deviazione standard di arrayDint, che è DINT[4,5].

		dimension 1				
		0	1	2	3	4
dimension 0	0	20	19	18	17	16
	1	15	14	13	12	11
	2	10	9	8	7	6
	3	5	4	3	2	1

$$STD = \sqrt{\frac{\langle 16 - 8.5 \rangle^2 + \langle 11 - 8.5 \rangle^2 + \langle 6 - 8.5 \rangle^2 + \langle 1 - 8.5 \rangle^2}{\langle 4 - 1 \rangle}} = 6.454972$$

real_std = 6.454972

Diagramma ladder

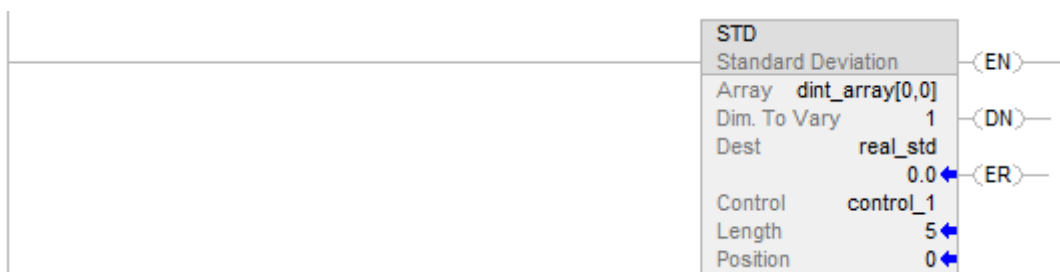


Esempio 2

Calcolare la deviazione standard di *dint_array*, che è DINT[4,5].

		dimension 1				
		0	1	2	3	4
dimension 0	0	20	19	18	17	16
	1	15	14	13	12	11
	2	10	9	8	7	6
	3	5	4	3	2	1

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni File/Misc a pagina 489](#)

[AVE a pagina 516](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

Dimensione in elementi (SIZE)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

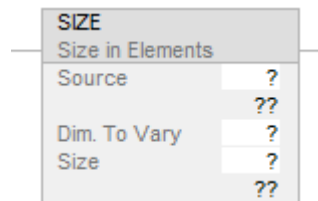
L'istruzione SIZE trova il numero di elementi (dimensione) nella dimensione designata dell'array Source o operando di stringa e pone il risultato nell'operando Size. L'istruzione trova la dimensione di un array.

L'istruzione opera su:

- Array
- Array in una struttura
- Array che sono parte di un array più grande.
- Tag stringa

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

SIZE(Source,Dimtovary,Size);

Operandi

Importante:	Si può verificare un funzionamento imprevisto se: <ul style="list-style-type: none"> • Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti. • I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti. • A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
--------------------	--

Esistono regole di conversione dati per mescolare i tipi di dati numerici all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversioni dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione	
Source	SINT INT DINT REAL struttura Tipo di stringa	Tag array	Primo elemento dell'array su cui deve operare l'istruzione I tag che non sono array non saranno accettati durante la verifica	
Dimension to Vary	DINT	immediato (0, 1, 2)	Dimensione da utilizzare:	
			Per la dimensione di:	Inserire:
			prima dimensione	0
			seconda dimensione	1
terza dimensione	2			
Size	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il numero di elementi nella dimensione specificata dell'array	

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indicizzazione array, vedere *Indice con array*.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento.
Condizione ingresso segmento è vera	Impostare Condizione uscita segmento su Condizione ingresso segmento. L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

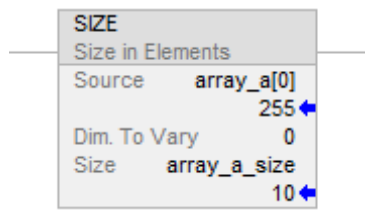
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella del Diagramma ladder.
Postscansione	Visualizzare la Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempi

Esempio 1

Trovare il numero di elementi in dimensione 0 (prima dimensione) di array_a. Memorizzare la dimensione in array_a_size. In questo esempio, la dimensione 0 di array_a ha 10 elementi.

Diagramma ladder



Testo strutturato

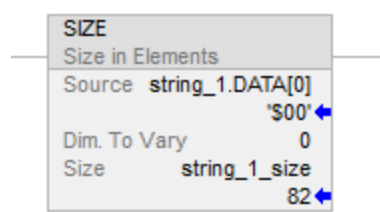
```
SIZE(array_a,0,array_a_size);
```

Esempio 2

Trovare il numero di elementi nel membro DATA di string_1, che è una stringa. Memorizza la dimensione in string_1_size.

In questo esempio, il membro DATA di string_1 ha 82 elementi. La stringa utilizza per predefinito il tipo dati STRING. Poiché ogni elemento contiene un carattere, string_1 può contenere fino a 82 caratteri.

Diagramma ladder



Testo strutturato

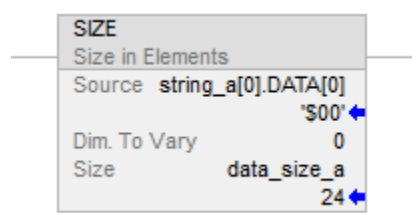
```
SIZE(string_1.DATA[0],0,string_1_size);
```

Esempio 3

String_a è un array di strutture stringa. L'istruzione SIZE trova il numero di elementi nel membro DATA della struttura a stringa e memorizza la dimensione in data_size_a.

In questo esempio, il membro DATA ha 24 elementi. La struttura stringa ha una lunghezza specificata dall'utente di 24.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
SIZE(string_a.[0].DATA[0],0,data_size_a);
```

Vedere anche

[Istruzioni File/Misc a pagina 489](#)

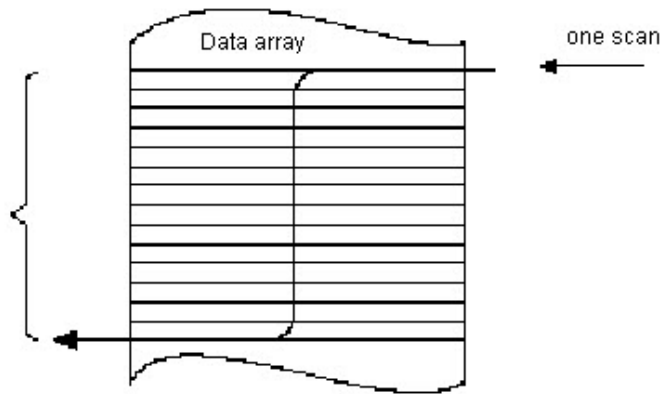
[Indice con array a pagina 886](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

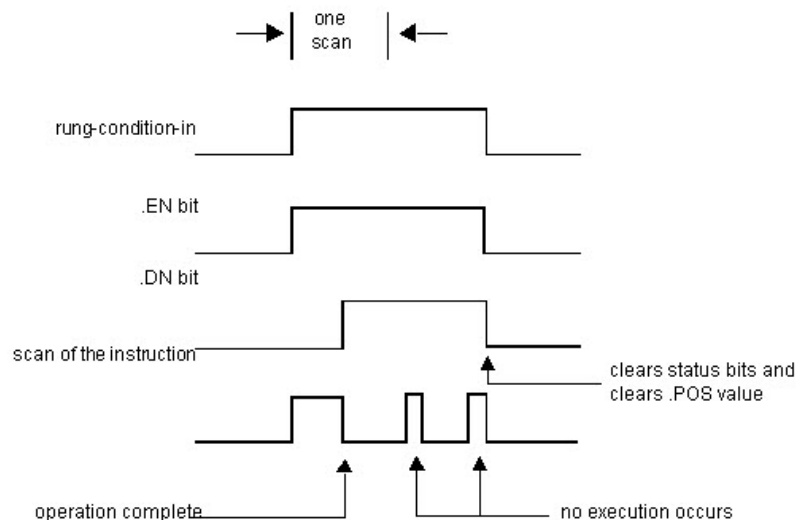
[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Modalità tutti

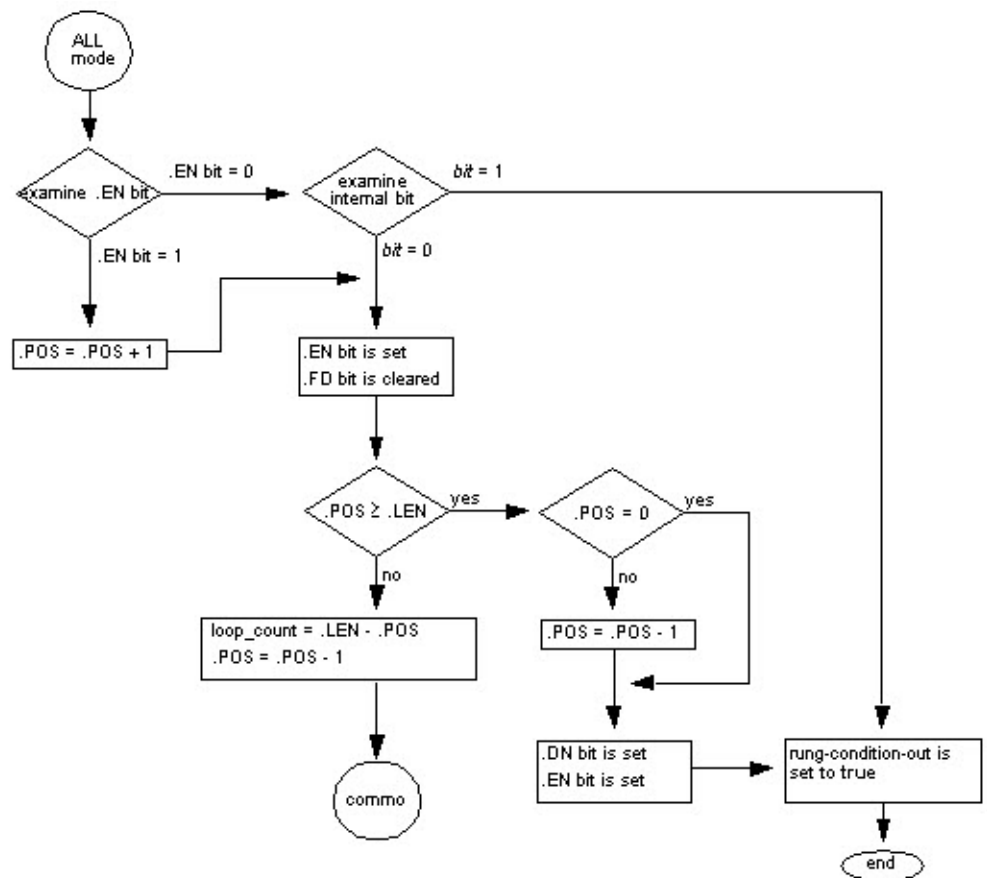
In modalità Tutti, si opera su tutti gli elementi specificati nell'array prima di continuare con l'istruzione successiva. L'operazione incomincia quando la condizione ingresso segmento dell'istruzione passa da falso a vero. Il valore position (.POS) della struttura di controllo indica l'elemento nell'array che l'istruzione sta utilizzando. L'operazione si arresta quando il valore .POS diviene uguale al valore .LEN.



Il seguente schema di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. Quando l'esecuzione dell'istruzione è completa, il bit DN è impostato. Il bit .DN, il bit .EN, e il valore .POS vengono azzerati quando la condizione ingresso segmento è falsa. Solo allora si potrà attivare un'altra esecuzione dell'istruzione mediante un passaggio da falso a vero della condizione ingresso segmento



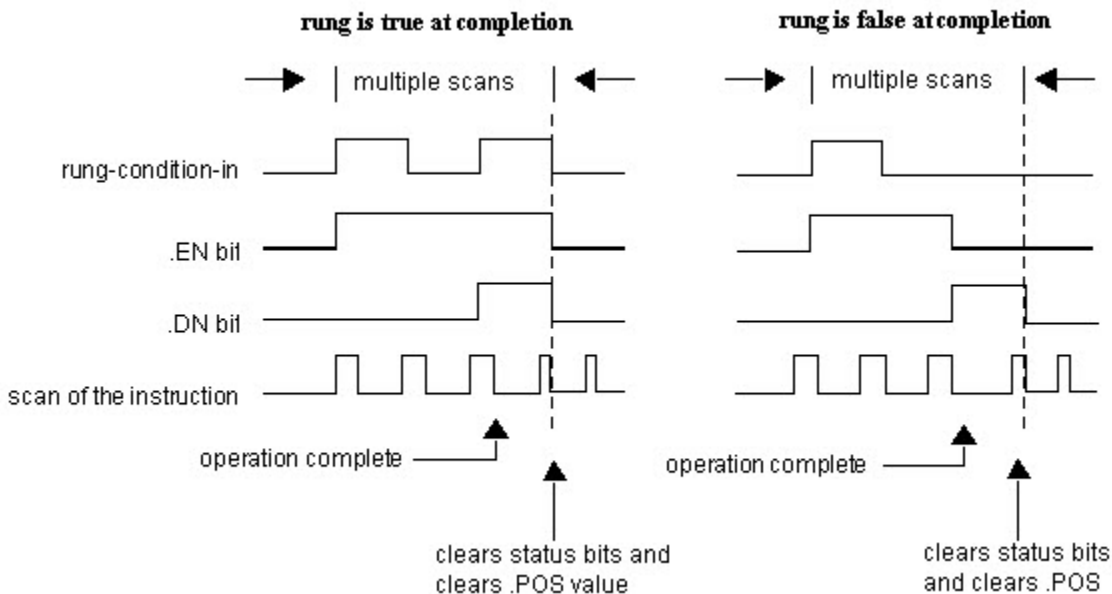
Schema di flusso modalità tutti (FSC)



Modalità Numerica

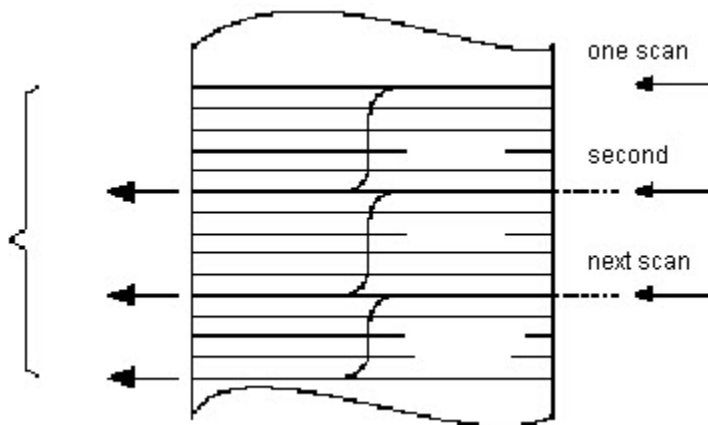
La modalità numerica distribuisce le operazioni array in varie scansioni. Questa modalità è utile quando si lavora su dati non critici per tempo o su grandi quantità di dati. Si inserisce il numero di elementi su cui operare ad ogni scansione e così facendo si riducono i tempi di scansione.

L'esecuzione si attiva quando la condizione ingresso segmento dell'istruzione passa da falso a vero. Una volta attivata, l'istruzione viene eseguita ogni volta che viene scandita e per il numero di volte necessario a completare l'operazione su intero array. Una volta attivata, la condizione ingresso segmento può cambiare ripetutamente senza interrompere l'esecuzione dell'istruzione.



Evitare di utilizzare i risultati di un'istruzione file che operi in modalità numerica fino a che si imposta il bit DN.

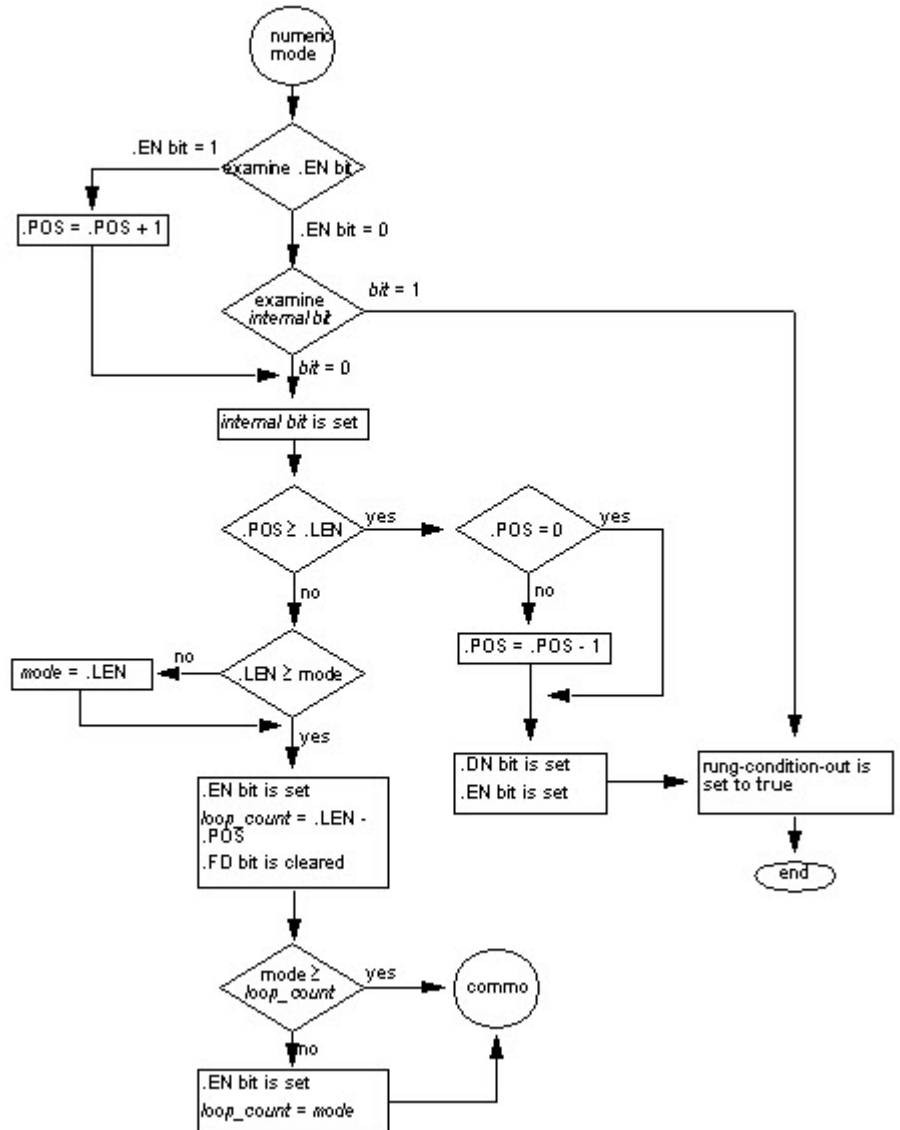
Il seguente schema di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. Quando l'esecuzione dell'istruzione è completa, il bit DN è impostato.



Se la condizione ingresso segmento è vera al completamento, i bit .EN e .DN sono impostati fino a che la condizione ingresso segmento non passi a falso. Quando la condizione ingresso segmento passa a falso, questi bit vengono azzerati e il valore .POS viene azzerato.

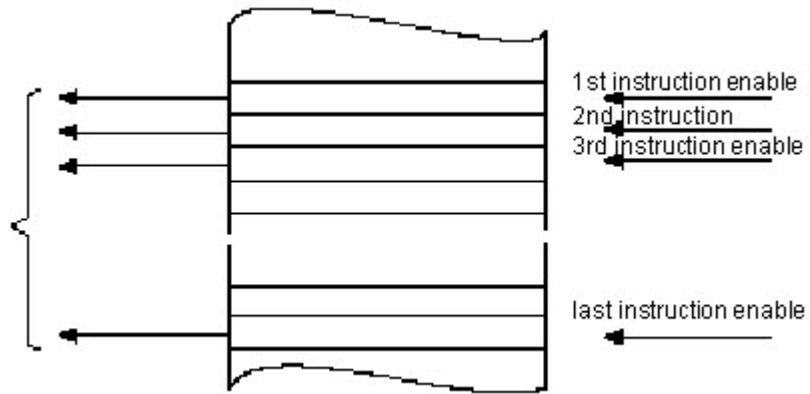
Se la condizione ingresso segmento è falsa al completamento, il bit .EN viene azzerato immediatamente. Una scansione dopo l'azzeramento del bit .EN, il bit .DN e il valore di .POS vengono cancellati.

Schema di flusso modalità numerica (FSC)

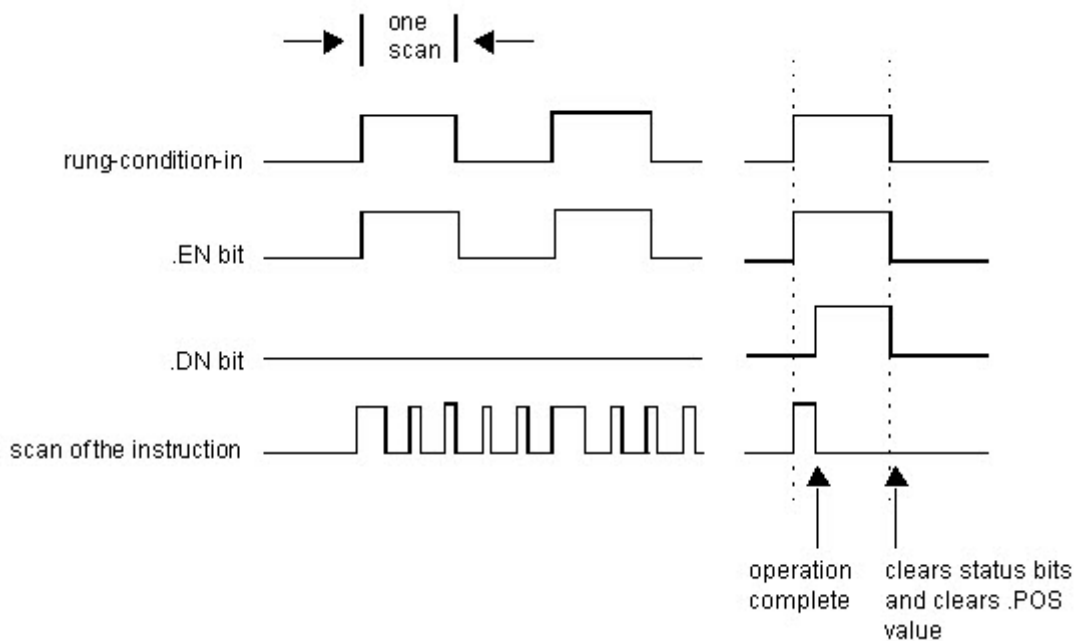


Modalità Incrementale

La modalità incrementale manipola un elemento dell'array ogni volta che la condizione ingresso segmento dell'istruzione passa da falso a vero.



Il seguente schema di temporizzazione mostra la relazione tra i bit di stato e l'operazione dell'istruzione. L'esecuzione avviene solo in una scansione in cui la condizione ingresso segmento passa da falso a vero. Ogni volta che ciò si verifica viene manipolato un solo elemento dell'array. Se la condizione ingresso segmento rimane vera per più di una scansione, l'istruzione esegue solo durante la prima scansione

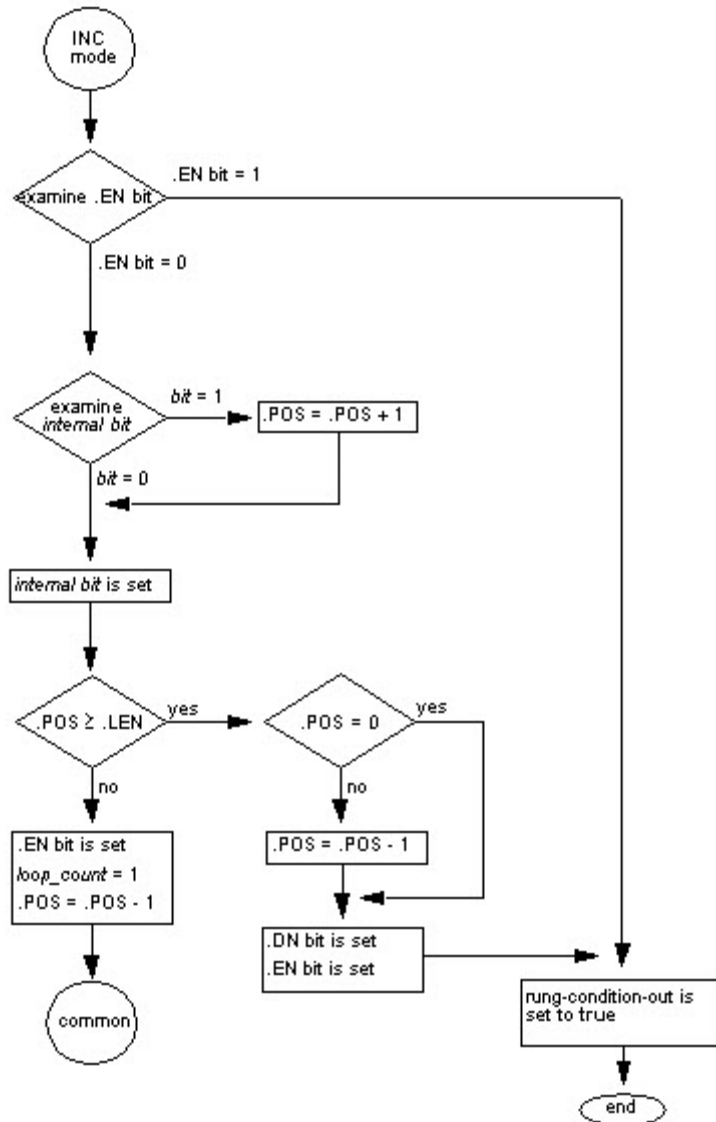


Quando la condizione ingresso segmento è vera, viene impostato il bit .EN. Quando è stato manipolato l'ultimo elemento dell'array, viene impostato il bit .DN. Quando l'ultimo elemento è stato manipolato e la condizione ingresso segmento diventa falsa, il bit .EN, il bit .DN ed il valore .POS vengono azzerati.

La differenza tra la modalità incrementale e la modalità numerica nella frequenza di un elemento per scansione è che:

- La modalità numerica con qualunque numero di elementi per scansione richiede solo un passaggio da falso a vero della condizione ingresso segmento per avviare l'esecuzione. L'istruzione continua a eseguire il numero specificato di elementi a ogni scansione fino al completamento indipendentemente dallo stato della condizione ingresso segmento.
- La modalità incrementale richiede che la condizione ingresso segmento passi da falso a vero per manipolare un elemento nell'array.

Schema di flusso modalità incrementale (FSC)



Array Tag

Quando si inserisce un tag array, accertarsi di specificare il primo elemento dell'array da manipolare. Non utilizzare CONTROL.POS per identificare l'elemento iniziale, poiché l'istruzione modifica il valore .POS quando questo opera, il che potrebbe corrompere il risultato.

Deviazione Standard

La deviazione standard è calcolata secondo questa formula:

$$\text{Standard Deviation} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N [(X_{(start+i)} - AVE)^2]}{(N-1)}}$$

dove:

- start = subindice della dimensione da variare dell'operando array
- xi = elemento variabile nell'array
- N = numero di elementi specificati nell'array

$$\bullet \text{ AVE} = \frac{\sum_{i=1}^N x_{(start+i)}}{N}$$

Istruzioni di spostamento/array (file)

Istruzioni di spostamento/array (file)

Utilizzare le istruzioni di spostamento/array (file) per modificare la posizione di dati all'interno degli array.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

BSL	BS R	FFL	FF U	LFL	LFU
---------------------	---	---------------------	---	---------------------	---------------------

Blocco funzione

Non disponibile

Testo strutturato

Non disponibile

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Caricare bit all'interno di, spostare bit attraverso, e scaricare bit da un array di bit un bit alla volta.	BSL BSR
Caricare e scaricare valori nello stesso ordine.	FFL FFU
Caricare e scaricare valori in ordine inverso.	LFL LFU

Si possono miscelare tipi di dati, ma possono verificarsi perdite di precisione ed errori di arrotondamento.

I tipi di dati in grassetto indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Vedere anche

[Istruzioni di conversione ASCII a pagina 839](#)

[Istruzioni porta seriale ASCII a pagina 821](#)

[Istruzioni stringhe ASCII a pagina 821](#)

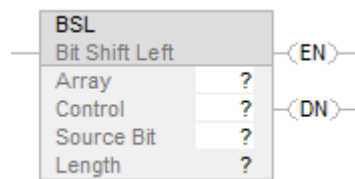
Spostamento sinistro bit (BSL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione BSL sposta i bit specificati entro il Array di una posizione a sinistra.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Array	DINT ARRAY	tag	Array da modificare Specificare il primo elemento da cui incominciare lo spostamento
Controllo	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione
Source Bit	BOOL	tag	Bit da spostare nella posizione lasciata vacante
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	Numero di bit nell'array da spostare

Struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione BSL è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato è impostato a indicare che i bit sono stati spostati di una posizione a sinistra.
.UL	BOOL	Il bit di caricamento è l'uscita dell'istruzione. Il bit .UL salva lo stato del bit che è stato spostato fuori dall'intervallo dei bit.
.ER	BOOL	Il bit di errore si imposta quando .LEN < 0
.LEN	DINT	La lunghezza specifica il numero di bit dell'array da spostare.

Descrizione

Quando è abilitata, l'istruzione carica il bit più in alto dei bit specificati al bit .UL, sposta i bit rimanenti di una posizione a sinistra e carica l'indirizzo Bit nel bit 0 dell'Array.

Importante: Occorre verificare e confermare che l'istruzione non modifichi i dati che non si intendono modificare.

L'istruzione BSL opera su memoria di dati contigua. L'istruzione BSL opera su memoria di dati contigua. Solo per i controllori CompactLogix 5370 e ControlLogix 5570, il campo dell'istruzione è limitato dal tag base. L'istruzione BSL non scriverà dati al di fuori del tag base, ma può passare attraverso confini di membri. Se si specifica un array che sia il membro di una struttura, e la lunghezza supera la dimensione del detto array, è necessario verificare e confermare che l'istruzione BSL non modifichi dati che non si intendono modificare.

Per Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580, i dati sono limitati dal membro specificato.

In questa istruzione di transizione, la logica ladder scambia la condizione ingresso segmento da falso a vero per le istruzioni da eseguire.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verifica un errore grave se	Tipo di errore	Codice errore
Il LEN supera la dimensione dell'array	4	20

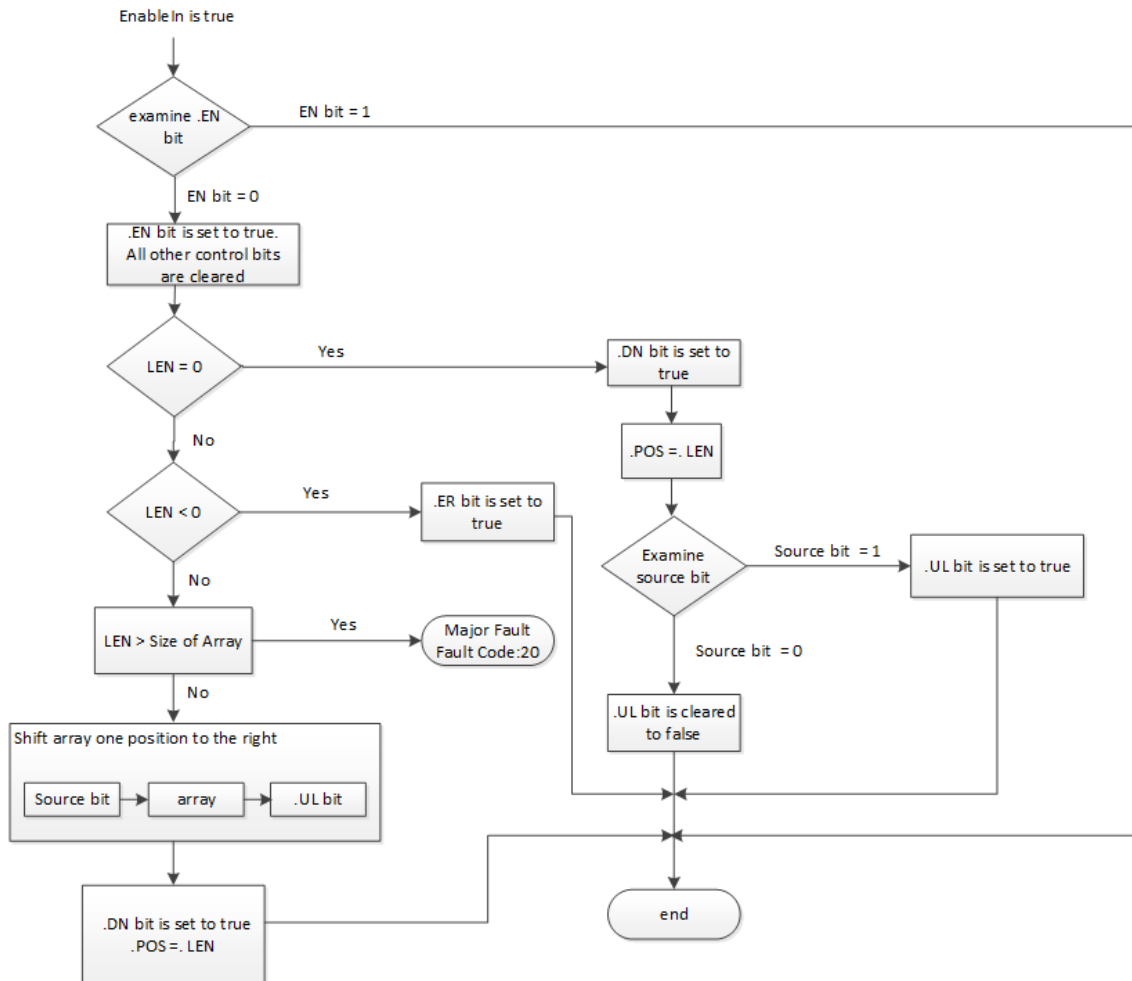
Visualizzare gli Attributi comuni per gli errori relativi all'operando.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il bit ER viene azzerato su falso. Il valore POS viene azzerato
Condizione ingresso segmento è falsa	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il bit ER viene azzerato su falso. Il valore POS viene azzerato.
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di Flusso BSL (Vero)
Postscansione	N/A

Schema di flusso BSL (Vero)

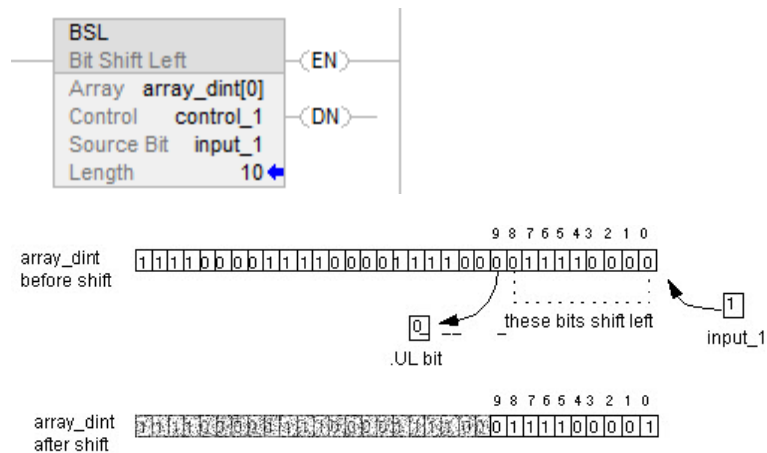


Esempi

Esempio 1

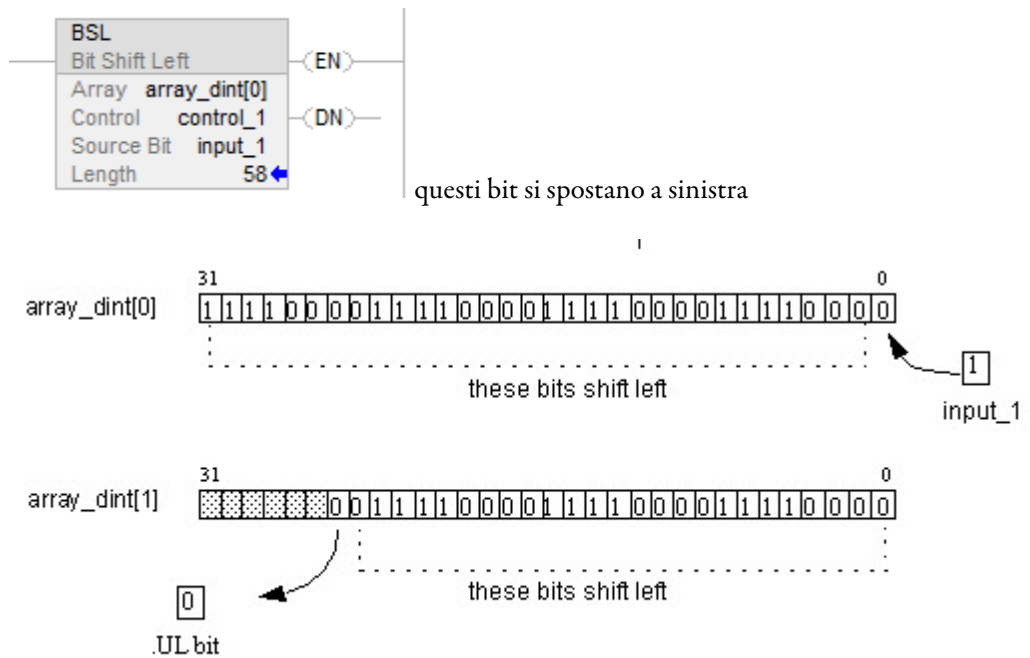
Quando è abilitata, l'istruzione BSL si avvia al bit 0 in array_dint[0]. L'istruzione scarica array_dint[0].9 nel bit .UL, sposta i bit rimanenti, e carica input_1 in array_dint[0].0. I bit rimanenti (10-31) non sono validi.

Diagramma ladder



Esempio 2:

Quando è abilitata, l'istruzione BSL si avvia al bit 0 in array_dint[0]. L'istruzione scarica array_dint[1].25 nel bit .UL, sposta i bit rimanenti, e carica input_1 in array_dint[0].0. I bit rimanenti (31-26 in array_dint[1]) non sono validi.



questi bit si spostano a sinistra

these bits shift left

these bits shift left

.UL bit

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Spostamento destro bit (BSR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione BSR sposta i bit specificati entro l'Array di una posizione a sinistra. Quando è abilitata, l'istruzione scarica il valore al bit 0 dell'Array al bit .UL, sposta i bit rimanenti di una posizione a destra, e carica il bit dall'indirizzo Bit.

Importante: Verificare e confermare che le istruzioni abbiano modificato i dati corretti.
L'istruzione BSR opera su memoria continua. Se un Array è un array membro, l'istruzione può oltrepassare il confine dell'array e arrivare ad altri membri che lo seguono. Accertarsi di aver selezionato una lunghezza che non provochi il verificarsi di tale evento.

L'istruzione BSR opera su memoria dati contigua. Solo per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570, il campo dell'istruzione è limitato dal tag base. L'istruzione BSL non scriverà dati al di fuori del tag base, ma può passare attraverso confini di membri Se si specifica un array che sia il membro di una struttura, e la lunghezza

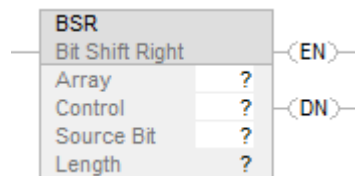
supera la dimensione del detto array, è necessario verificare e confermare che l'istruzione BSL abbia modificato i dati corretti.

Per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570, i dati sono limitati da un membro specificato.

Se l'istruzione cerca di leggere oltre la fine di un array (LEN è troppo grande), l'istruzione imposta il bit .ER e genera un errore grave.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo di dati	Formato	Descrizione
Array	DINT ARRAY	tag	Array da modificare Specificare il primo elemento da spostare.
Control	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione
Source Bit	BOOL	tag	Bit da caricare nella posizione vacante
Length	DINT	immediato	Numero di bit nell'array da spostare

Struttura CONTROL

Mnemonic	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione BSR è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato è impostato a indicare che i bit sono stati spostati di una posizione a destra.
.UL	BOOL	Il bit di caricamento è l'uscita dell'istruzione. Il bit .UL salva lo stato del bit che è stato spostato fuori dall'intervallo dei bit.
.ER	BOOL	Il bit di errore si imposta quando .LEN < 0
.LEN	DINT	La lunghezza specifica il numero di bit dell'array da spostare.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

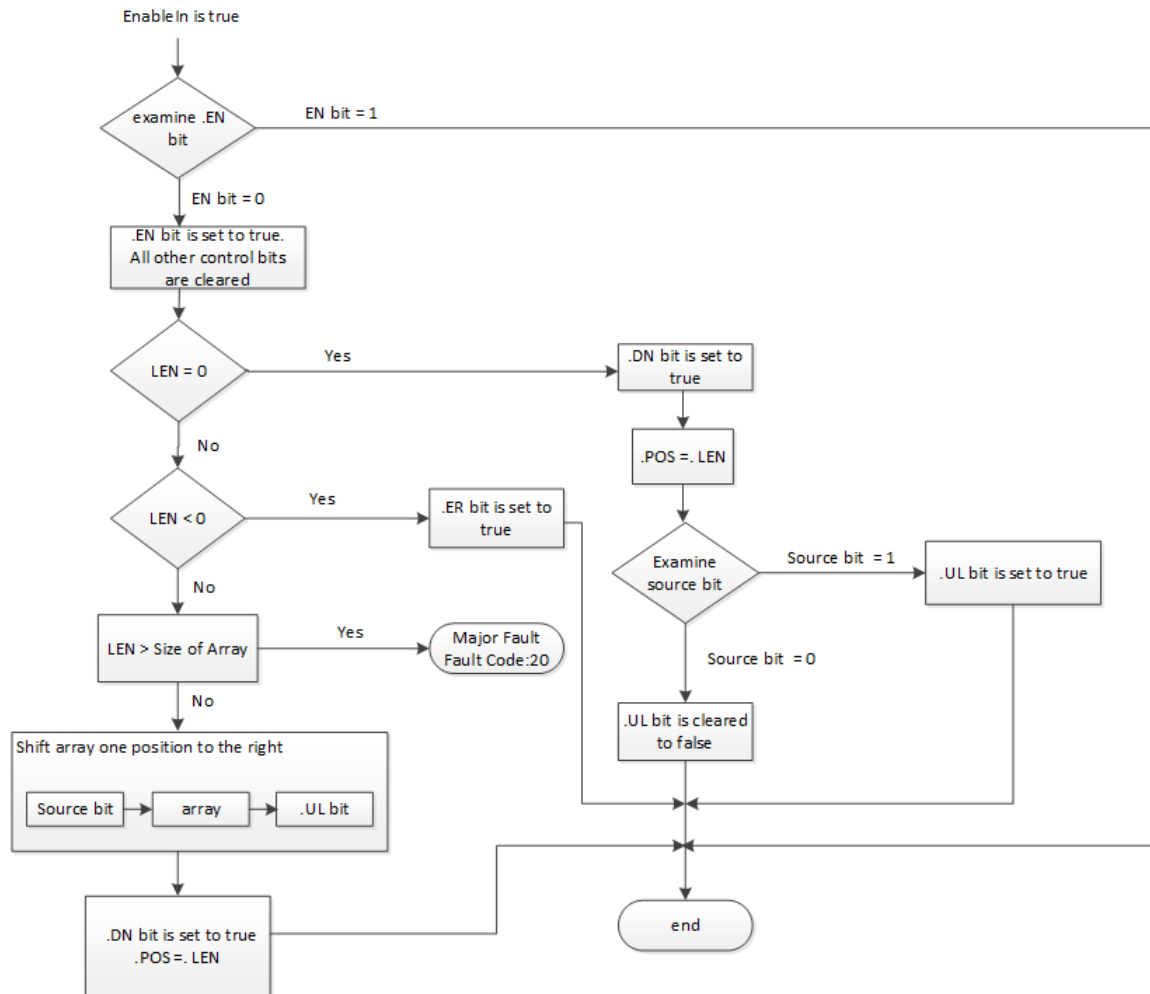
Nessun errore specifico per questa istruzione. Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il bit ER viene azzerato su falso. Il valore POS viene azzerato.
Condizione ingresso segmento è falsa	Il bit .EN è azzerato su falso. Il bit .DN è azzerato su falso. Il bit ER viene azzerato su falso. Il valore POS viene azzerato.
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di Flusso BSR (Vero) che segue
Postscansione	N/A

Schema di Flusso BSR (Vero)

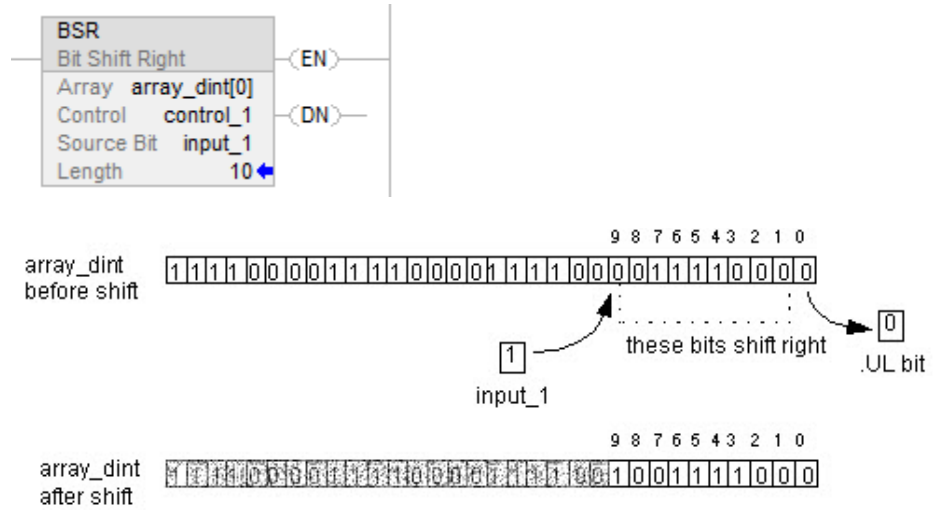


Esempi

Esempio 1

Quando è abilitata, l'istruzione BSR copia `array_dint[0].0` al bit `.UL`, sposta 0-9 a destra, e carica `input_1` in `array_dint[0].9`. I bit rimanenti (10-31) non sono validi, il che indica che i bit non possono essere modificati.

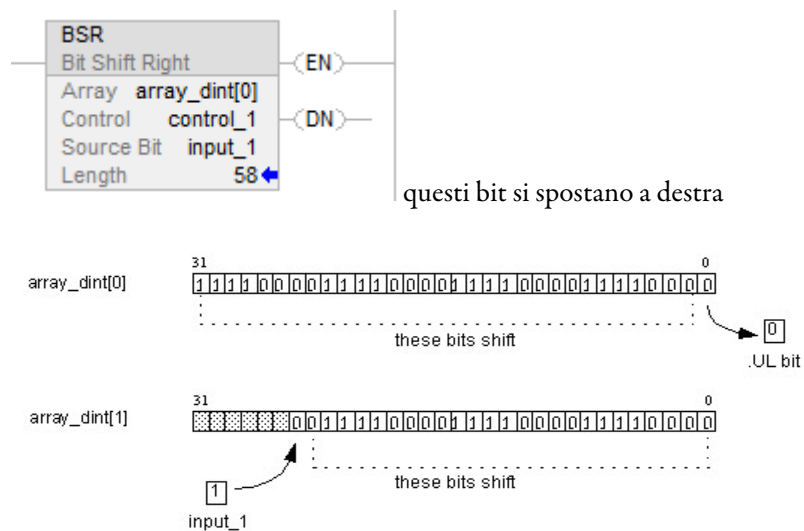
Diagramma ladder



Esempio 2

Quando è abilitata, l'istruzione BSR copia array_dint[0].0 al bit .UL, sposta 0-9 a destra, e carica input_1 in array_dint[1].25. I bit rimanenti (31-26 in dint_array[1]) non sono validi, il che indica che i bit non possono essere modificati. Annotare come array_dint[1].0 si sposta attraverso le parole in array_dint[0].31.

Diagramma ladder



Vedere anche

[Indice con array a pagina 886](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

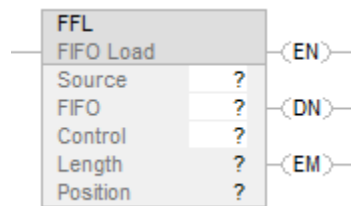
Carica FIFO (FFL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione FFL copia il valore di Source nel FIFO.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

La conversione avviene solo se il tipo di operando sorgente non corrisponde al tipo di FIFO.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa structure	immediate tag	Dati da salvare in FIFO
FIFO	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa structure	tag array	FIFO da modificare Specificare il primo elemento di FIFO

Controllo	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione Tipicamente, utilizzare lo stesso CONTROL come il FFU associato.
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	Il numero massimo di elementi che FIFO può contenere in una volta.
Posizione (Position)	DINT	immediate	Sede successiva nel FIFO in cui l'istruzione carica dati valore iniziale generalmente è 0

struttura CONTROL

Mnemonic	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione FFL è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato per indicare che FIFO è pieno. Il bit .DN inibisce il caricamento di FIFO fino a che .POS < .LEN.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica che FIFO è vuoto. Se .LEN è < 0 o = a 0 o .POS < 0, sono impostati il bit .EM e i bit .DN.
.LEN	DINT	La parola lunghezza specifica il numero massimo di elementi in FIFO.
.POS	DINT	La parola posizione identifica la posizione in FIFO in cui l'istruzione carica il valore successivo.

Descrizione

Utilizzare l'istruzione FFL con l'istruzione FFU per salvare e prelevare dati nell'ordine first-in/first-out. Quando sono utilizzate in coppia, le istruzioni FFL e FFU stabiliscono un registro di scorrimento asincrono.

Solitamente, il Source e il FIFO sono dello stesso tipo di dati.

Quando è abilitata, l'istruzione FFL carica il valore Source nella posizione nel FIFO che è identificata dal valore di .POS. L'istruzione carica un solo valore ogni volta che l'istruzione è abilitata, fino a che FIFO non sia pieno.

Importante: Si deve verificare e confermare che l'istruzione non modifichi dati che non si intendono modificare.

L'istruzione FFL opera su una memoria contigua. L'istruzione BSL opera su memoria di dati contigua. Solo per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570, il campo dell'istruzione è limitato dal tag base. L'istruzione BSL non scriverà dati al di fuori del tag base, ma può passare attraverso confini di membri Se si specifica un array che sia il membro di una struttura, e la lunghezza supera la dimensione del detto

array, è necessario verificare e confermare che l'istruzione BSL non modifichi dati che non si intendono modificare.

Per Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580, i dati sono limitati dal membro specificato.

Se l'istruzione cerca di leggere oltre la fine di un array, l'istruzione genera un errore grave.

Solitamente, il Source e il FIFO sono dello stesso tipo di dati. Se i tipi di dati Source e FIFO non si corrispondono, l'istruzione converte il valore Source al tipo di dati del tag FIFO.

Un numero intero più piccolo si converte in un numero intero più grande mediante estensione segno.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
Il (Elemento di partenza + .POS) è oltre la fine dell'array FIFO	4	20

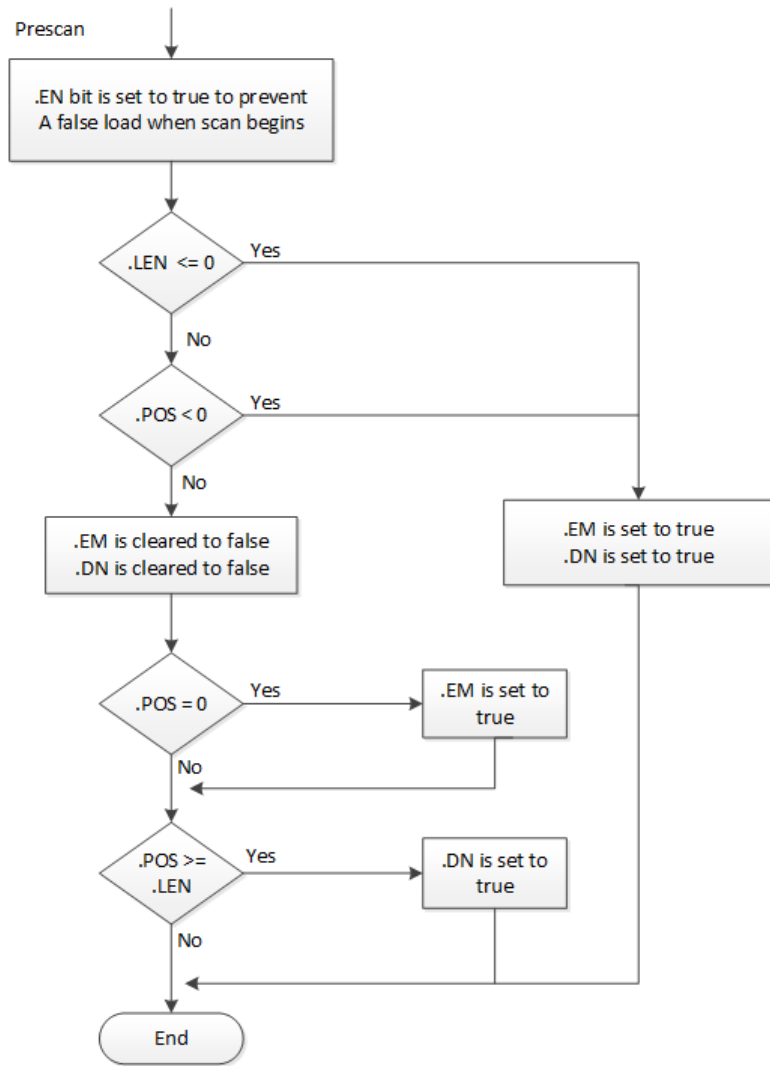
Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

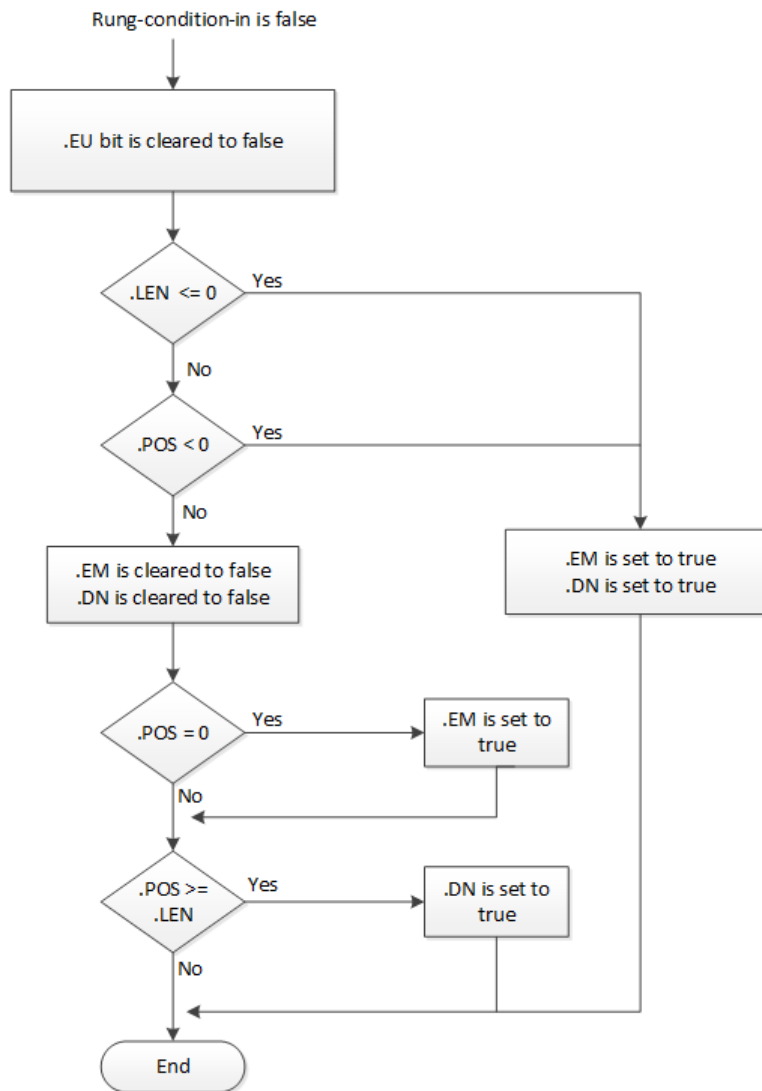
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere lo Schema di Flusso FFL (Prescansione)
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere lo Schema di Flusso FFL (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di Flusso FFL (Vero)
Postscansione	N/A

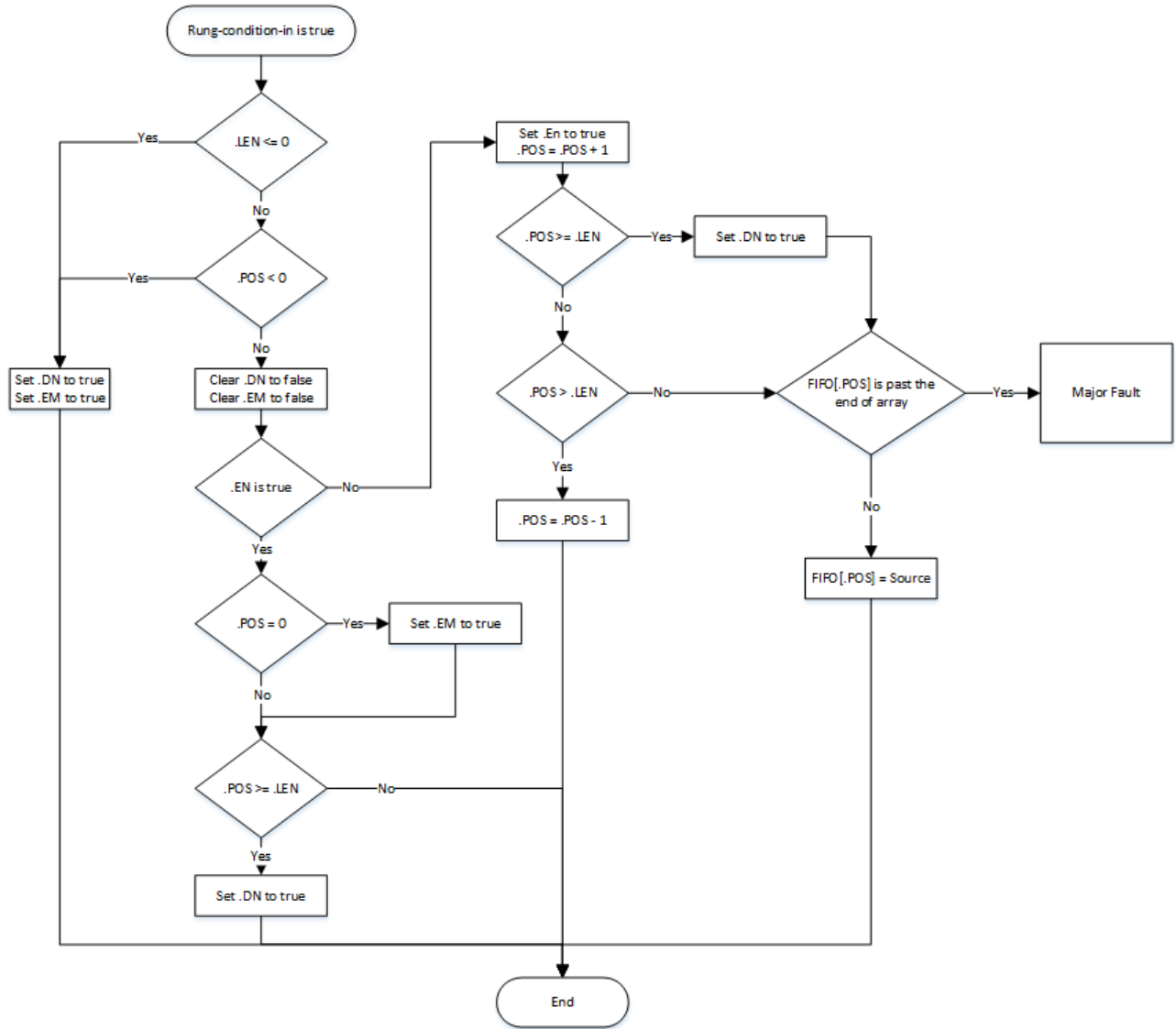
Schema di Flusso FFL (Prescansione)



Schema di Flusso FFL (Falso)



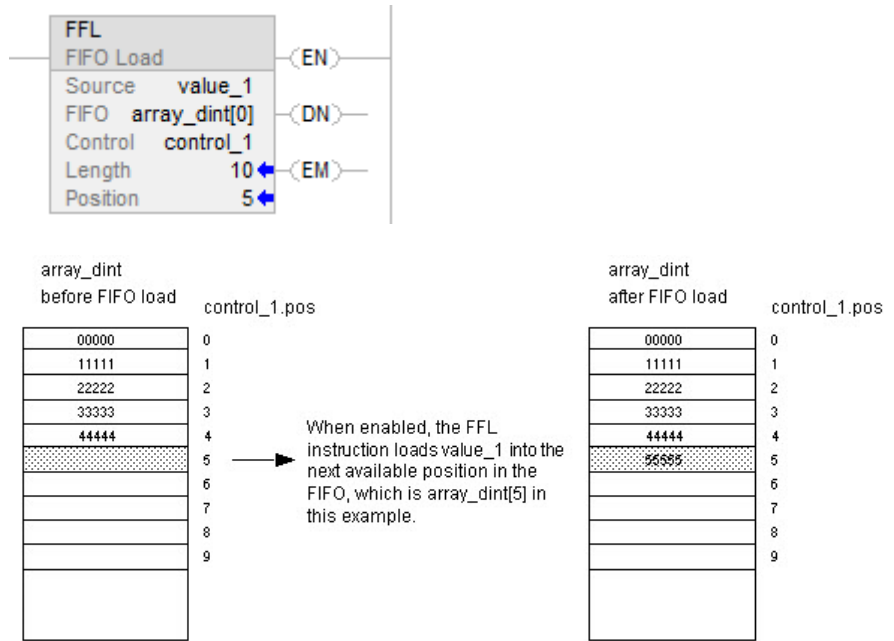
Schema di flusso FFL (Vero)



Esempi

Esempio 1

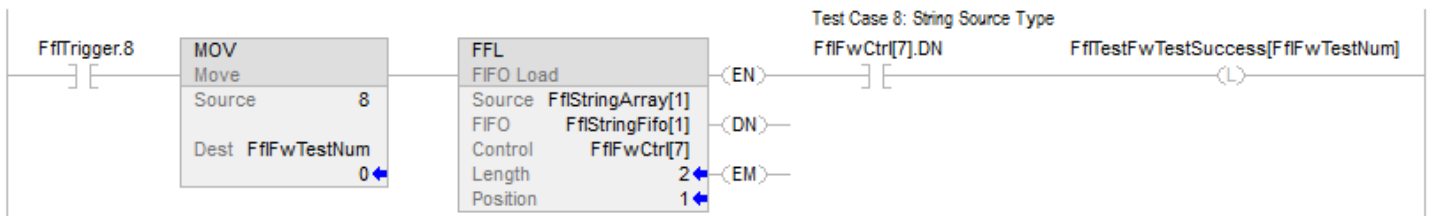
Diagramma ladder



Esempio 2

L'array Source è un array STRING o un array Structure.

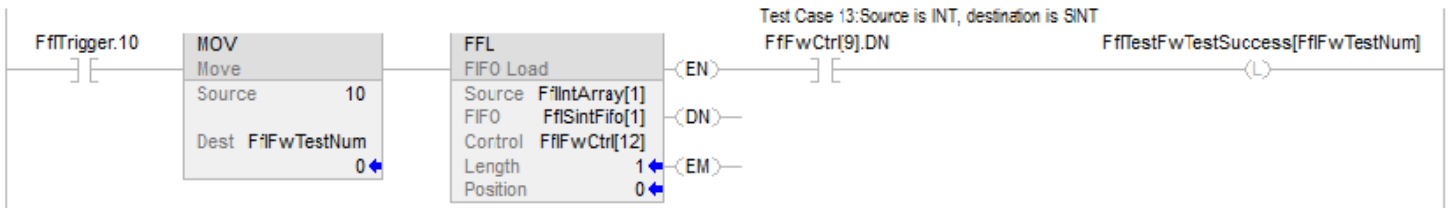
Diagramma ladder



Esempio 3

Mancata corrispondenza fra tipo dati di sorgente e tipo dati dell'array FIFO.

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni di spostamento/array \(file\) a pagina 559](#)

[Scarica FIFO \(FFU\) a pagina 576](#)

[Carica LIFO \(LFL\) a pagina 583](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

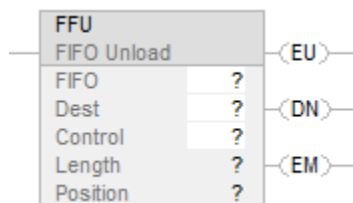
Scarica FIFO (FFU)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione FFU scarica il valore dalla posizione 0 (prima posizione) del FIFO e salva il detto valore in Destination. I dati rimanenti in FIFO scalano in basso di una posizione.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
FIFO	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa struttura	tag array	FIFO da modificare Specificare il primo elemento di FIFO Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Destination	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa struttura	tag	Valore scaricato dal FIFO.
Control	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione Tipicamente, utilizzare lo stesso CONTROL come il FFL associato.
Length	DINT	immediato	Il numero massimo di elementi che FIFO può contenere in una volta.
Position	DINT	immediato	Sede successiva nel FIFO in cui l'istruzione carica dati valore iniziale generalmente è 0

Struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EU	BOOL	Il bit di abilitazione di caricamento indica che l'istruzione FFU è abilitata. Il bit .EU si imposta per prevenire un falso scarico quando incomincia la prescansione.
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato per indicare che FIFO è pieno (.POS = .LEN).
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica che FIFO è vuoto. Se .LEN è minore, oppure = a 0 o .POS < 0, sono impostati il bit .EM bit e i bit .DN.
.LEN	DINT	La lunghezza specifica il numero massimo di elementi in FIFO.
.POS	DINT	La posizione identifica la fine dei dati che sono stati caricati in FIFO.

Descrizione

Utilizzare l'istruzione FFU con l'istruzione FFL per salvare e prelevare dati nell'ordine first-in/first-out.

Quando è abilitata, l'istruzione FFU scarica dati dal primo elemento del FIFO e pone il detto valore in Destination. L'istruzione scarica un solo valore ogni volta che l'istruzione è abilitata, fino a che FIFO non sia vuoto. Se FIFO é vuoto, FFU restituisce 0 a Destination.

Tipicamente, Destinazione e FIFO sono dello stesso tipo di dati. Se i tipi sono differenti, l'istruzione converte il valore scaricato al tipo di tag destinazione.

Un numero intero più piccolo si converte in un numero intero più grande mediante estensione segno.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
Il Length specificato è oltre la fine dell'array FIFO	4	20

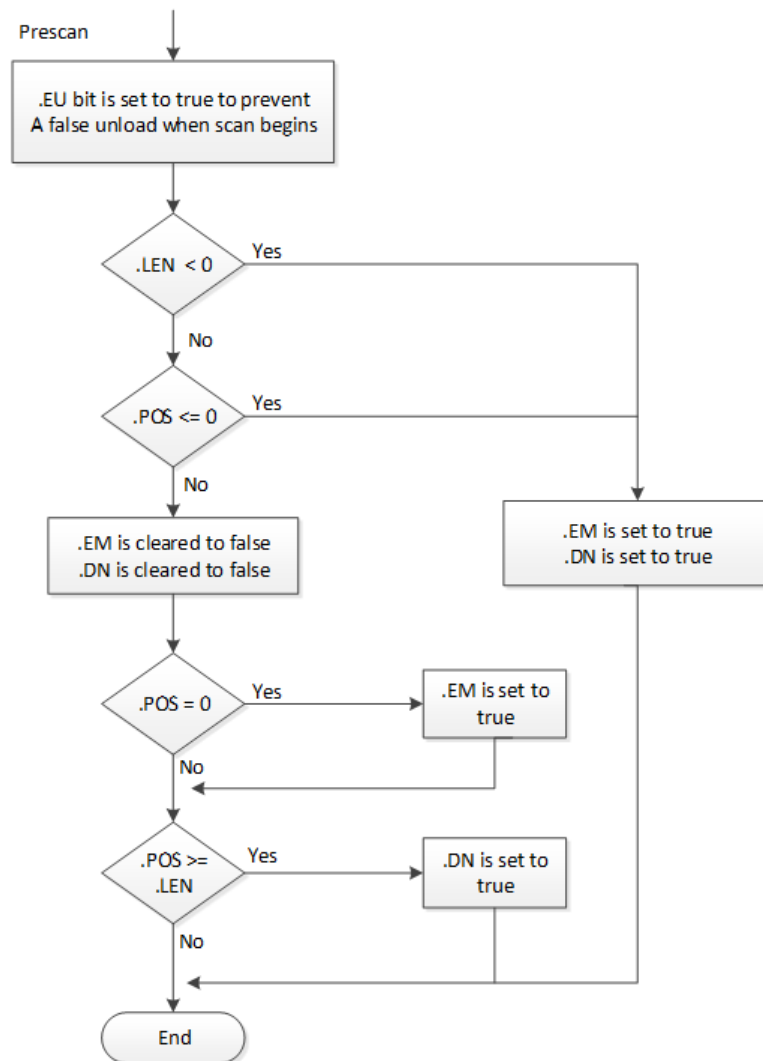
Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

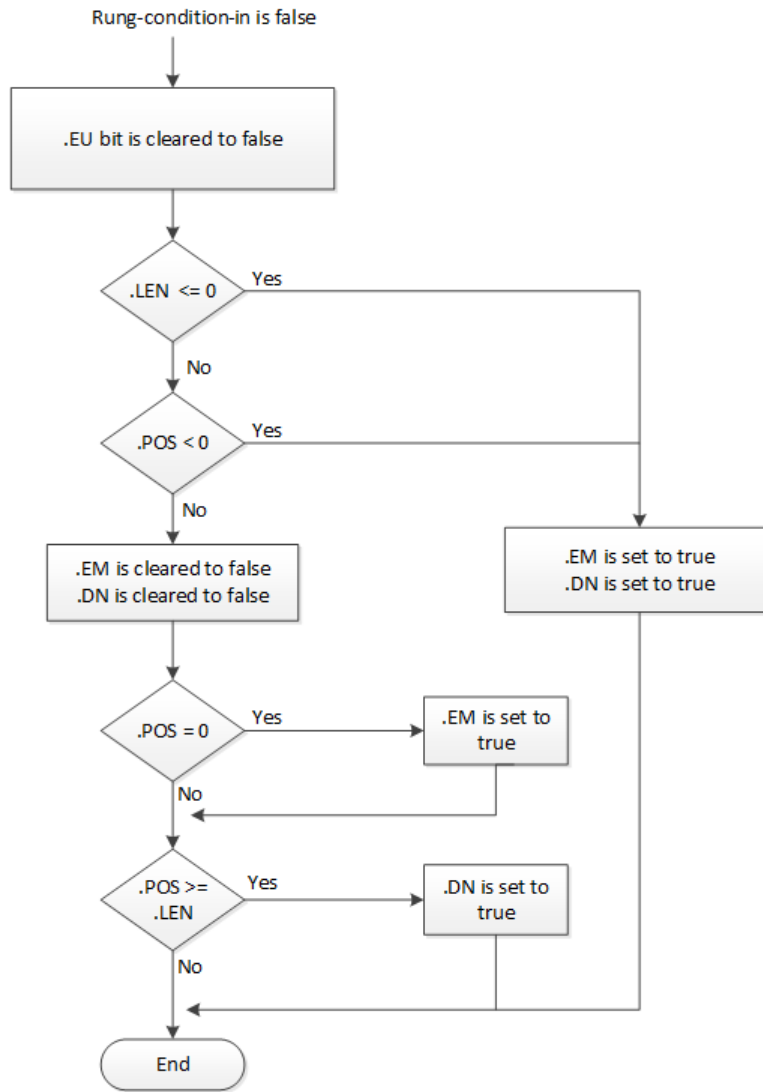
Diagramma ladder

Condizione / Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere lo Schema di Flusso FFU (Prescansione)
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere lo Schema di Flusso FFL (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di Flusso FFU (Vero)
Postscansione	N/A

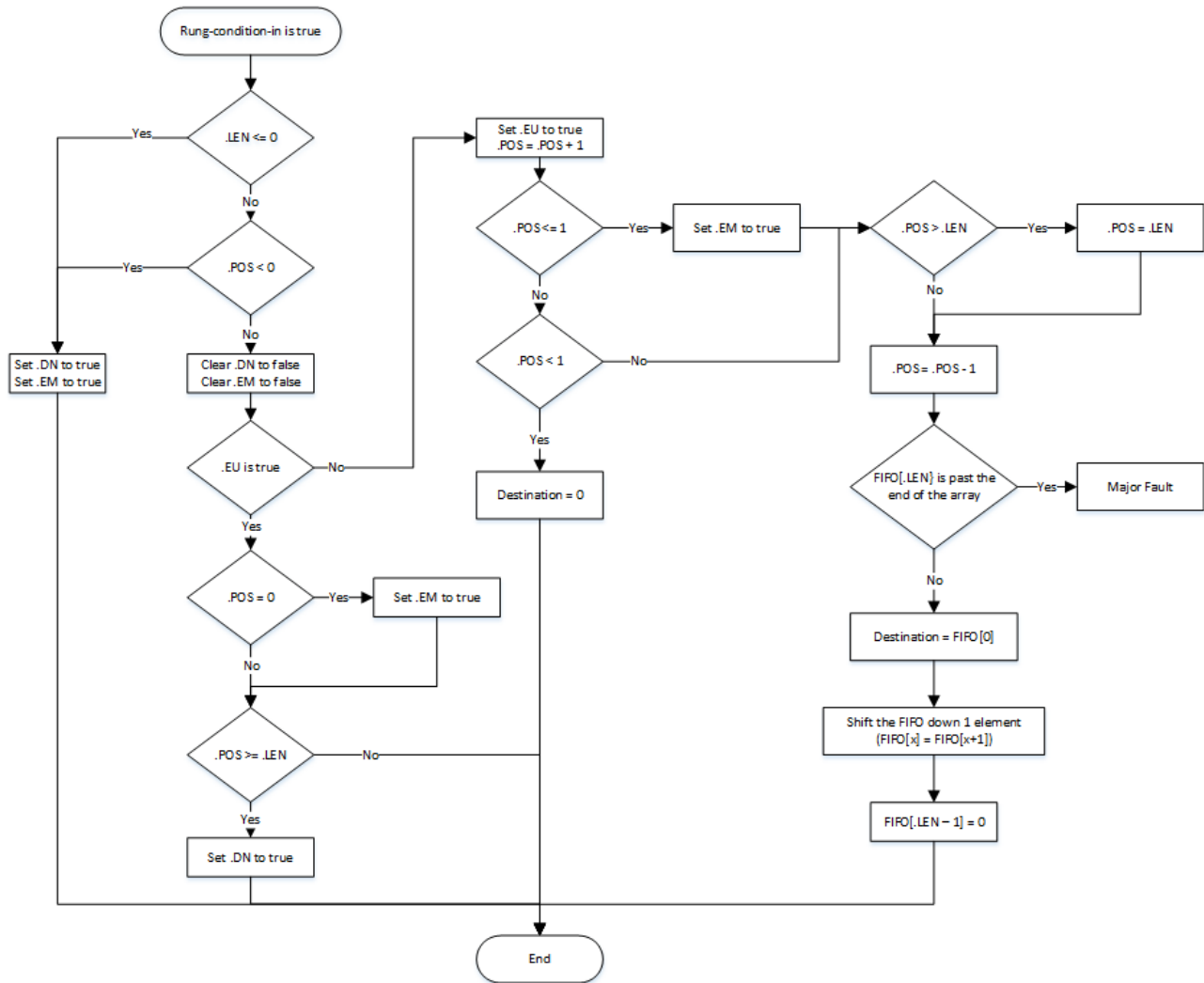
Schema di Flusso FFU (Prescansione)



Schema di Flusso FFL (Falso)



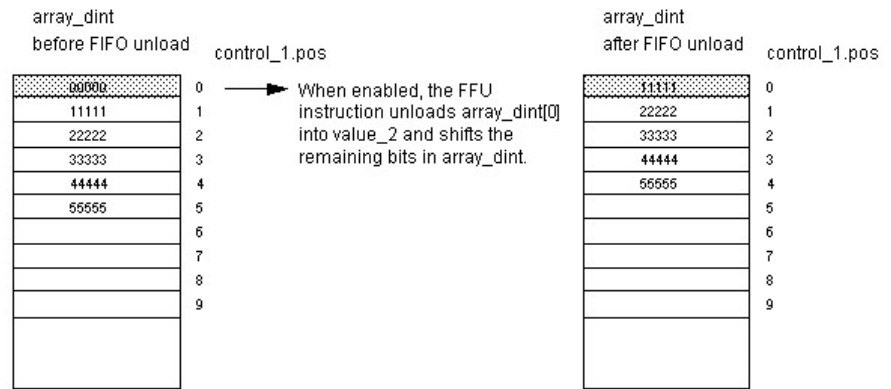
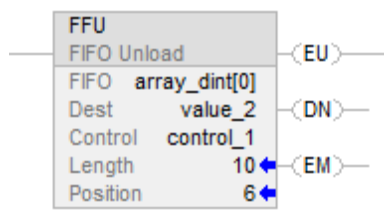
Schema di Flusso FFU (Vero)



Esempi

Esempio 1

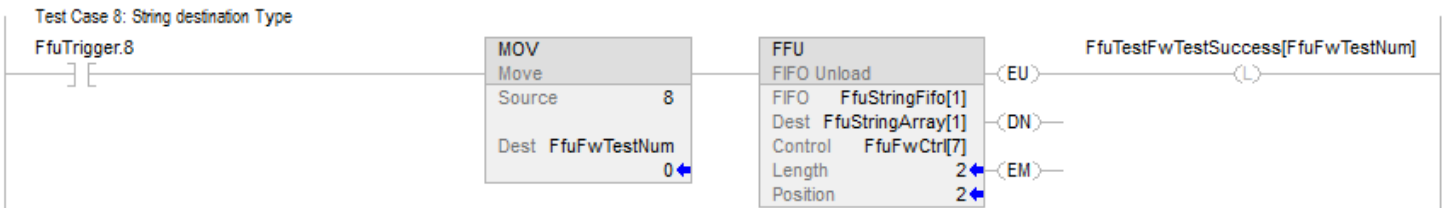
Diagramma ladder



Esempio 2

L'array di destinazione è un array STRING o un array Structure

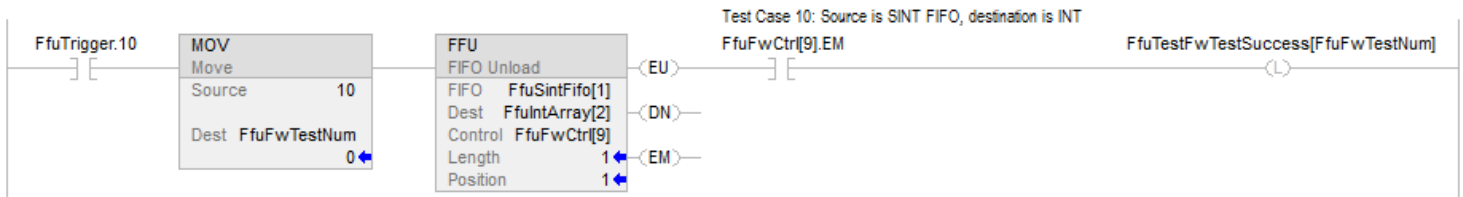
Diagramma ladder



Esempio 3

Mancata corrispondenza fra tipo dati di sorgente dell'array FIFO e tipo dati dell'array destinazione.

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni di scambio di array \(file\)](#) a [pagina 559](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[FFL](#) a [pagina 569](#)

[LFL](#) a [pagina 583](#)

[LFU](#) a [pagina 590](#)

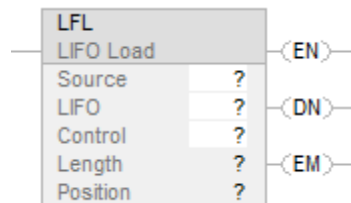
Carica LIFO (LFL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione LFL copia il valore Source in LIFO.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa struttura	immediato tag	Dati da salvare in LIFO
LIFO	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa struttura	tag array	LIFO da modificare Specificare il primo elemento di LIFO
Control	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione Tipicamente, utilizzare lo stesso CONTROL come il LFO associato.
Length	DINT	immediato	Il numero massimo di elementi che LIFO può contenere in una volta.
Position	DINT	immediato	Sede successiva nel LIFO in cui l'istruzione carica dati valore iniziale generalmente è 0

Struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione LFL è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato per indicare che LIFO è pieno (.POS = .LEN). Il bit .DN inibisce il caricamento di LIFO fino a che .POS < .LEN.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica che LIFO è vuoto. Se .LEN è < o = a 0 o .POS < 0, sono impostati il bit .EM e i bit .DN.
.LEN	DINT	La lunghezza specifica il numero massimo di elementi che LIFO può contenere in una volta.
.POS	DINT	La posizione identifica la posizione in LIFO in cui l'istruzione caricherà il valore successivo.

Descrizione

Utilizzare l'istruzione LFL con l'istruzione LFU per salvare e prelevare dati nell'ordine last-in/first-out. Quando sono utilizzate in coppia, le istruzioni LFL e LFU stabiliscono un registro di scorrimento asincrono.

Tipicamente, Source e LIFO sono dello stesso tipo di dati.

Quando è abilitata, l'istruzione LFL carica il valore Source nella posizione in LIFO che è identificata dal valore di .POS. L'istruzione carica un solo valore ogni volta che l'istruzione è abilitata, fino a che LIFO non sia pieno.

Importante: Si deve verificare e confermare che l'istruzione non modifichi dati che non si intendono modificare.

L'istruzione LFL opera su memoria di dati contigua. Per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570, il campo dell'istruzione è limitato dal tag base. Tipicamente, Source e LIFO sono dello stesso tipo di dati. Se i tipi di dati Source e LIFO non corrispondono, l'istruzione converte il valore Source al tipo di dati del tag FIFO. Un numero intero più piccolo si converte in un numero intero più grande mediante l'estensione segno.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
Se (Elemento di partenza + .POS) è oltre la fine dell'array LIFO	4	20

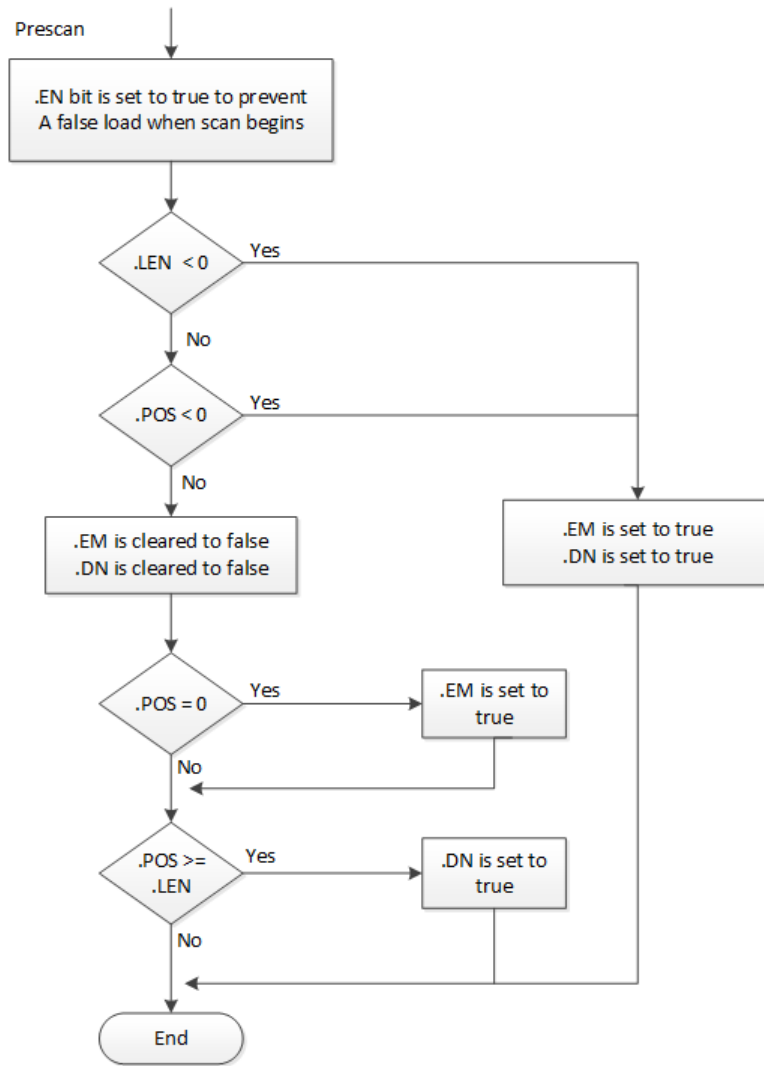
Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

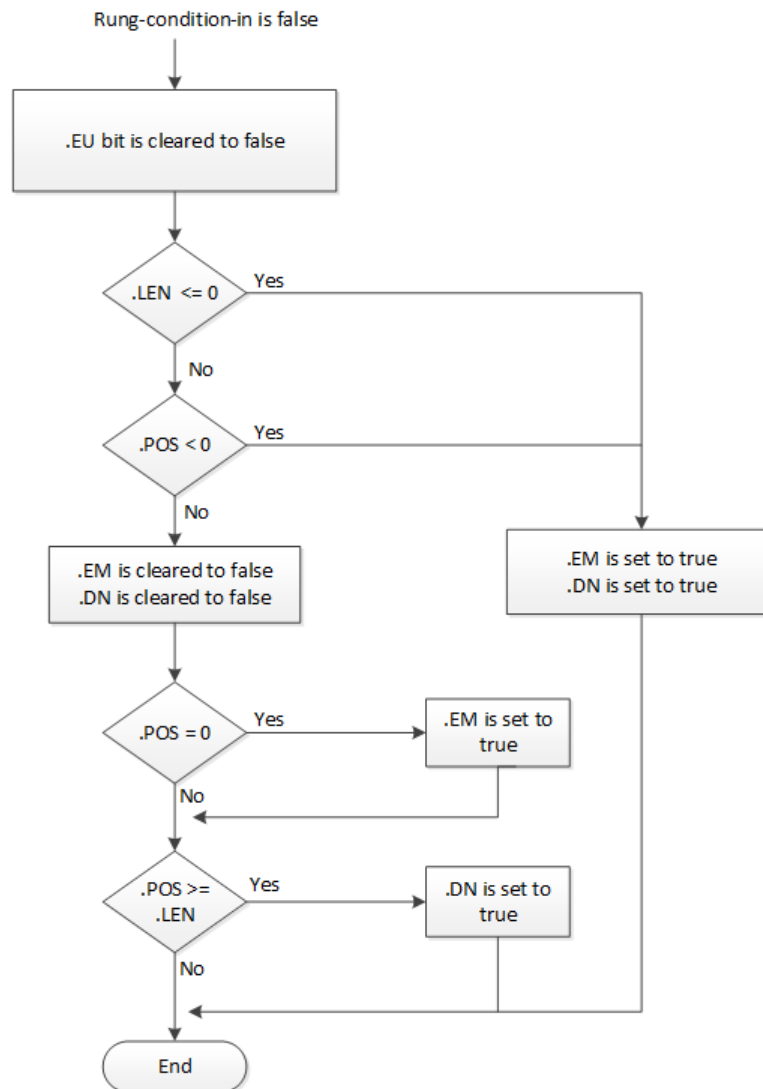
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere lo Schema di Flusso LFL (Prescansione)
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere lo Schema di Flusso LFL (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di Flusso LFL (Vero)
Postscansione	N/A.

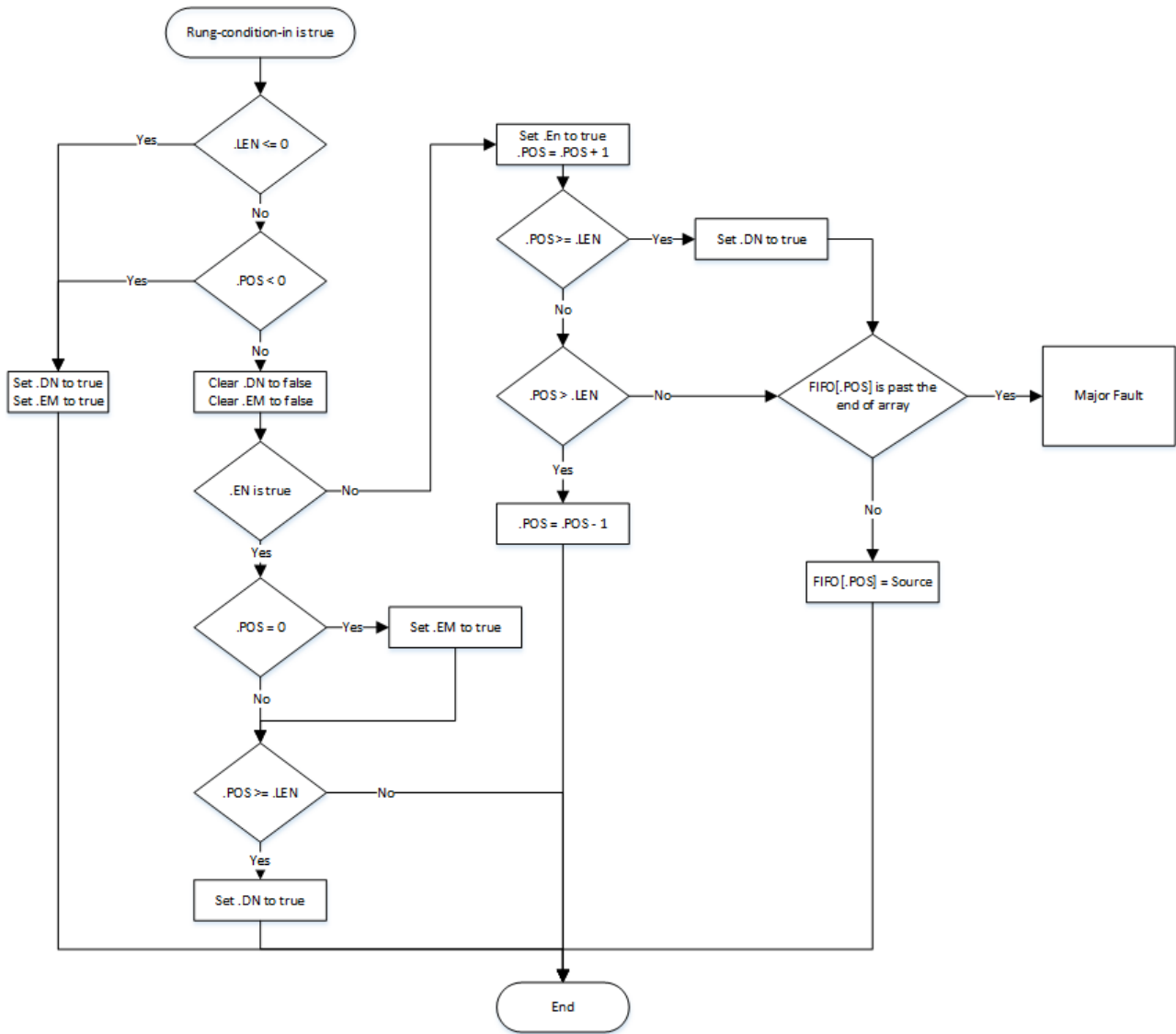
Schema di Flusso LFL (Prescansione)



Schema di Flusso LFL (Falso)



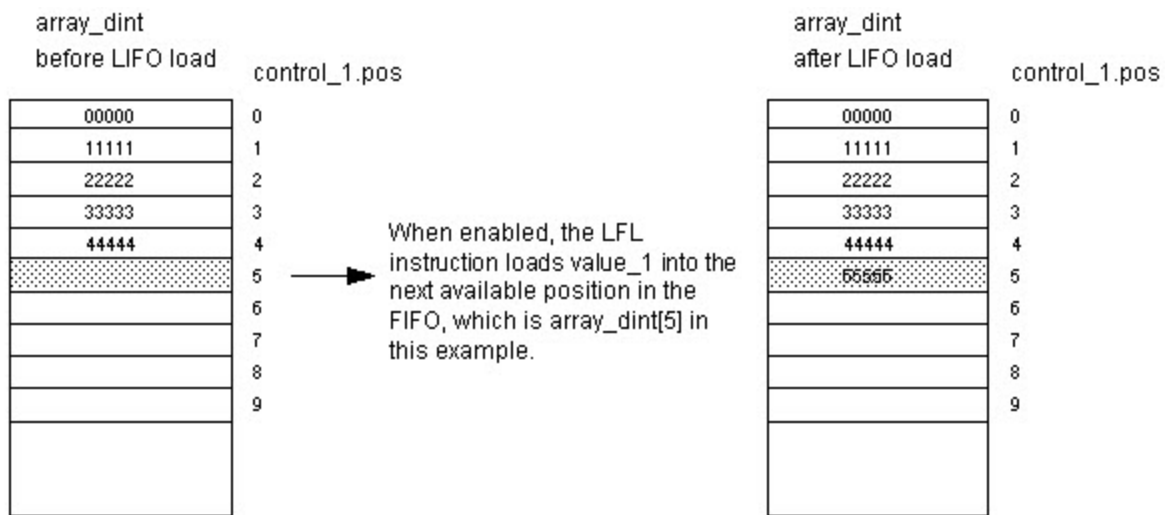
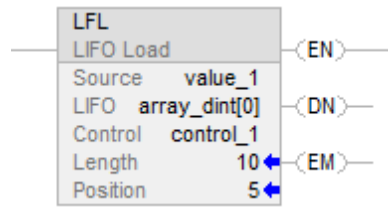
Schema di Flusso LFL (Vero)



Esempi

Esempio 1

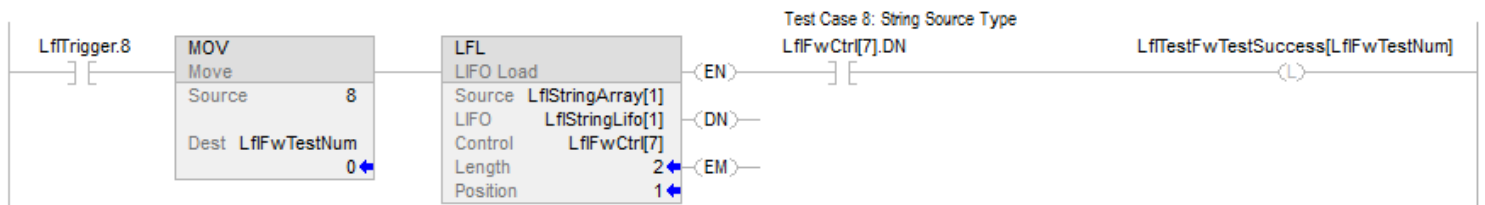
Diagramma ladder



Esempio 2

L'array Source è un array STRING o un array Structure.

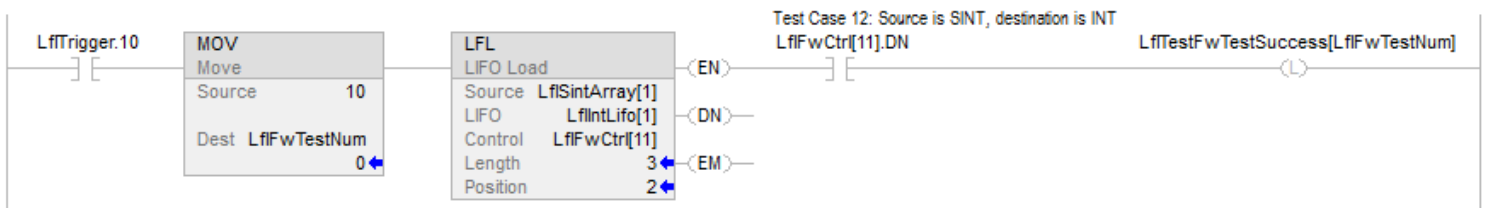
Diagramma ladder



Esempio 3

Mancata corrispondenza fra tipo dati di sorgente e tipo dati dell'array LIFO

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni di scambio di array \(file\)](#) a [pagina 559](#)

[Scarica LIFO \(LFU\)](#) a [pagina 590](#)

[Carica FIFO \(FFL\)](#) a [pagina 569](#)

[Scarica FIFO \(FFU\)](#) a [pagina 576](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

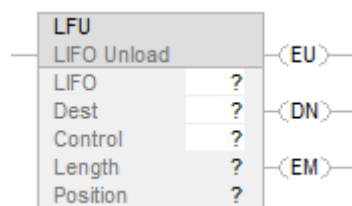
Scarica LIFO (LFU)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione LFU scarica il valore a .POS di LIFO e salva 0 in quella posizione.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
LIFO	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa struttura	tag array	LIFO da modificare Specificare il primo elemento di LIFO Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Destination	SINT INT DINT REAL Tipo di stringa struttura	tag	Valore scaricato da LIFO.
Control	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione Tipicamente, utilizzare lo stesso CONTROL come il LFL associato.
Length	DINT	immediato	Il numero massimo di elementi che LIFO può contenere in una volta.
Position	DINT	immediato	Sede successiva in LIFO in cui l'istruzione scarica dati valore iniziale generalmente è 0

Struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EU	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione LFU è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato per indicare che LIFO è pieno (.POS = .LEN).
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica che LIFO è vuoto. Se .LEN è < 0 o a 0 o .POS < 0, sono impostati sia il bit .EM sia il bit .DN.
.LEN	DINT	La lunghezza specifica il numero massimo di elementi che LIFO può contenere in una volta.
.POS	DINT	La posizione identifica la fine dei dati che sono stati caricati in LIFO.

Descrizione

Utilizzare l'istruzione LFU con l'istruzione LFL per salvare e prelevare dati nell'ordine last-in/first-out.

Quando è abilitata, l'istruzione LFU scarica il valore a .POS del LIFO e pone detto valore nel Destination. L'istruzione scarica un solo valore e lo sostituisce con 0 ogni volta che l'istruzione è abilitata, fino a che LIFO non è vuoto. Se LIFO é vuoto, LFU restituisce 0 al Destination.

Importante: Si deve verificare e confermare che l'istruzione non modifichi dati che non si intendono modificare.

L'istruzione LFU opera su una memoria contigua. Il campo dell'istruzione è limitato dal tag base. L'istruzione LFL non scriverà dati al di fuori del tag base, ma può passare attraverso confini di membri Se si specifica un array che sia il membro di una struttura, e la lunghezza oltrepassa la dimensione del detto array, è necessario verificare e confermare che l'istruzione LFL non modifichi dati che non si intendono modificare.

Per Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580, i dati sono limitati dal membro specificato.

Se l'istruzione cerca di leggere oltre la fine di un array, l'istruzione imposta il bit .ER e genera un errore grave.

Tipicamente, Source e LIFO sono dello stesso tipo di dati. Se i tipi di dati Source e LIFO non corrispondono, l'istruzione converte il valore Source al tipo di dati del tag FIFO.

Un numero intero più piccolo si converte in un numero intero più grande mediante estensione segno.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
Se Length specificato è oltre la fine dell'array LIFO	4	20

Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

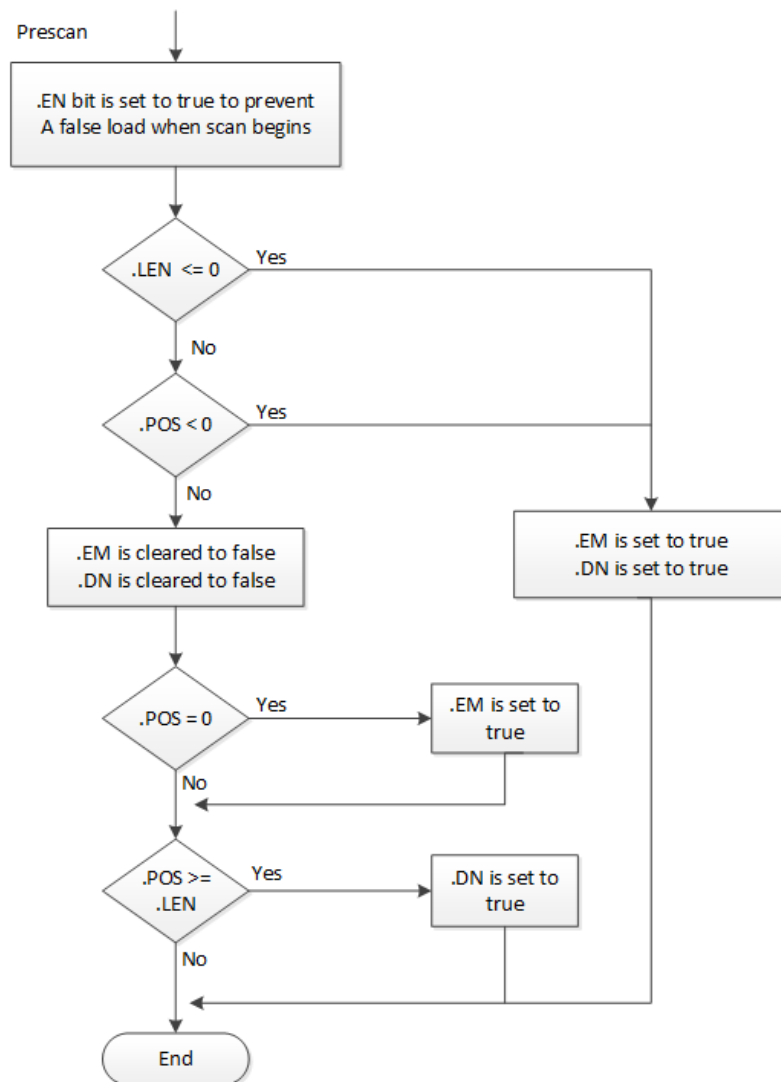
Esecuzione

Tutte le condizioni avvengono durante la modalità di Scansione normale

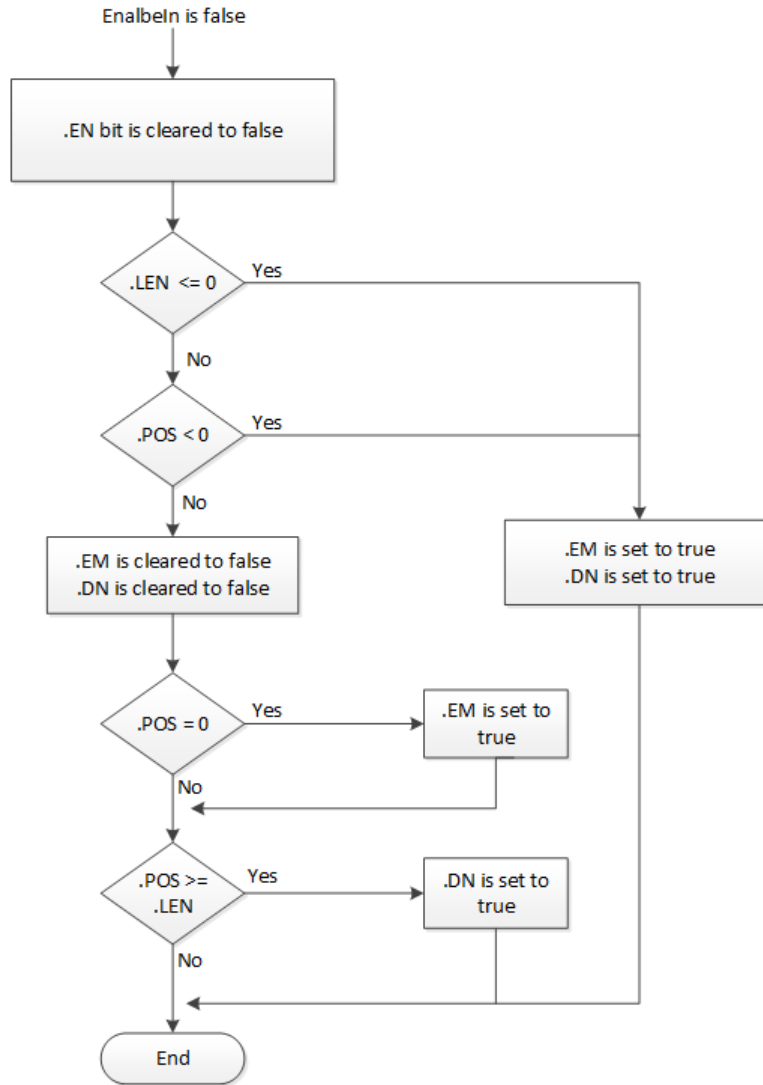
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere lo Schema di Flusso LFU (Prescansione)
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere lo Schema di Flusso LFU (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di Flusso LFU (Vero)
Postscansione	N/A

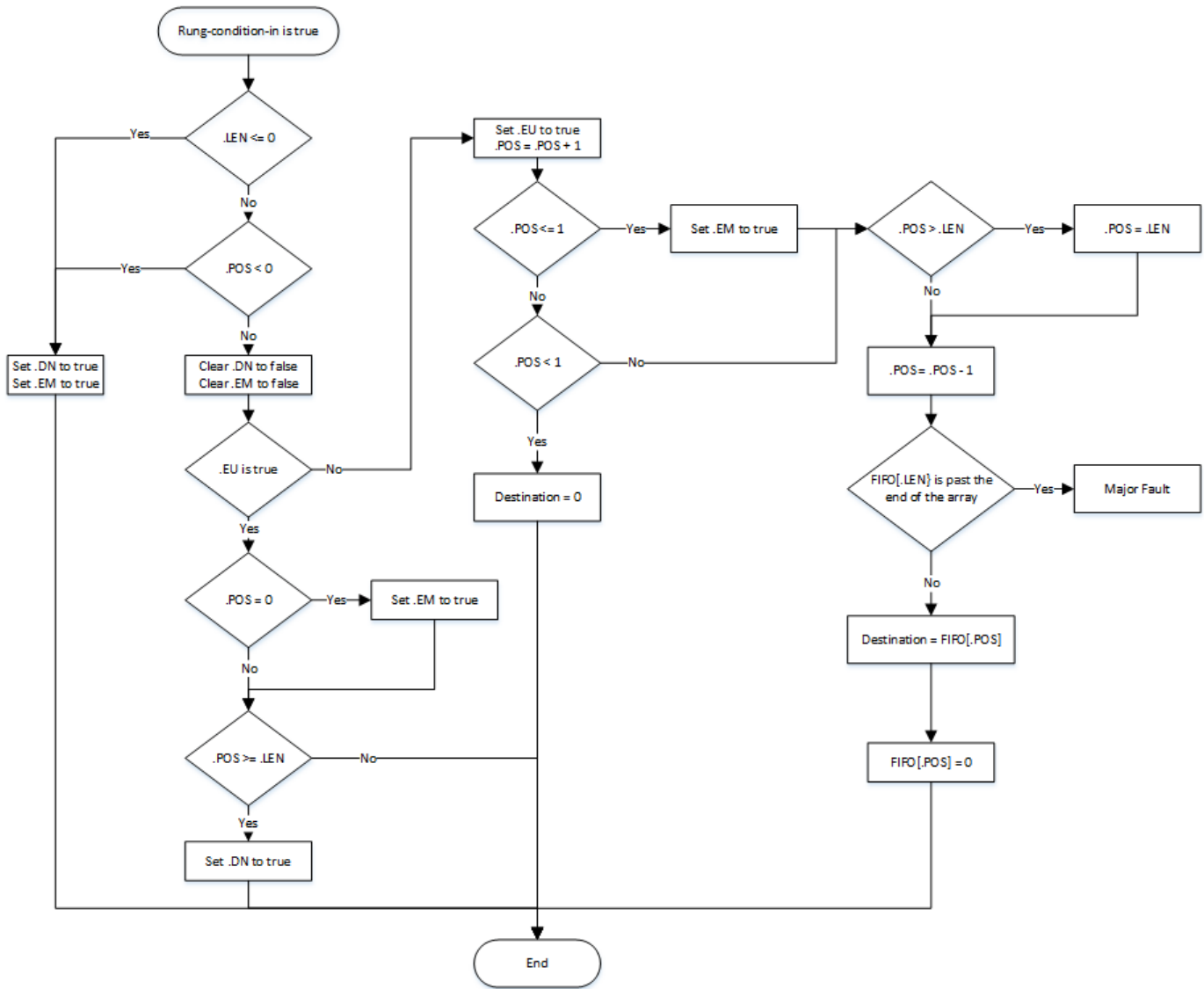
Schema di Flusso LFU (Prescansione)



Schema di Flusso LFU (Falso)



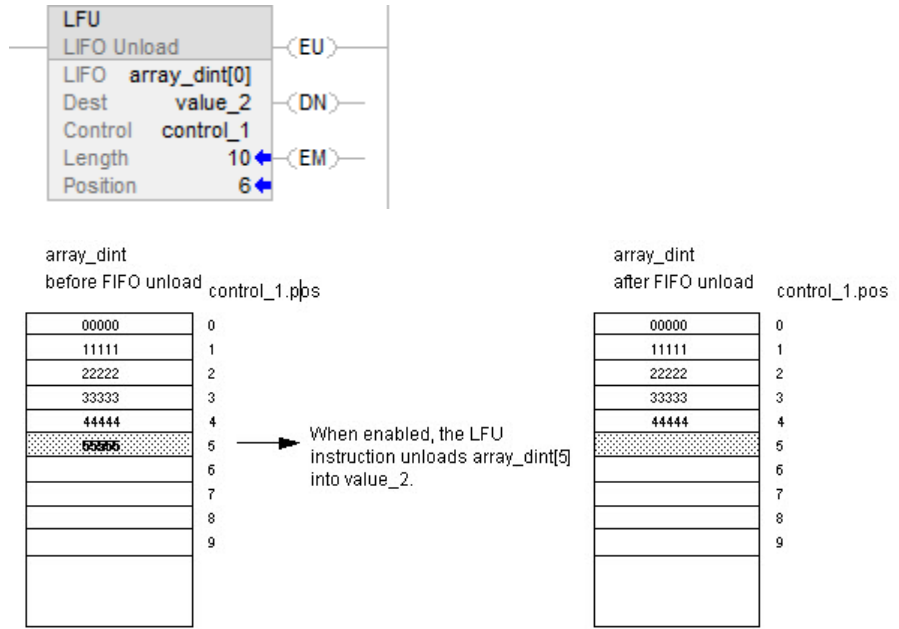
Schema di Flusso LFU (Vero)



Esempi

Esempio 1

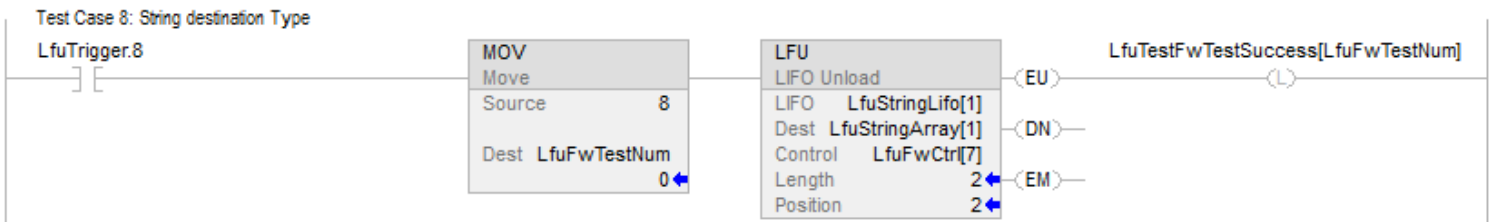
Diagramma ladder



Esempio 2

L'array di destinazione è un array STRING o un array Structure

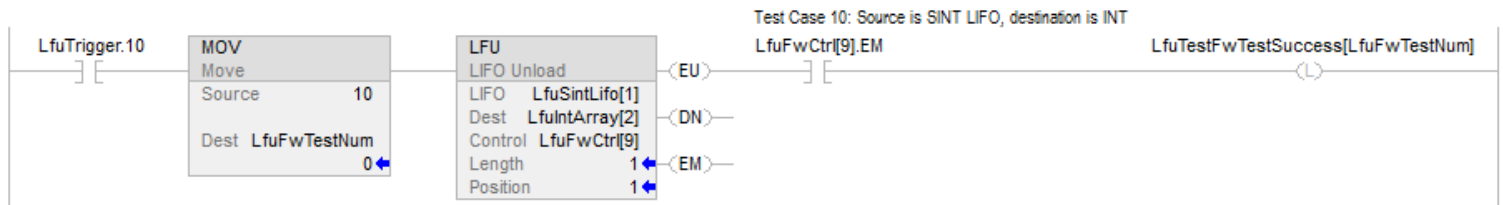
Diagramma ladder



Esempio 3

Mancata corrispondenza fra tipo dati di sorgente dell'array LIFO e tipo dati dell'array destinazione.

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni di scambio di array \(file\)](#) a [pagina 559](#)

[Carica LIFO \(LFL\)](#) a [pagina 583](#)

[Carica FIFO \(FFL\)](#) a [pagina 569](#)

[Scarica FIFO \(FFU\)](#) a [pagina 576](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

Istruzioni sequenziatore

Istruzioni sequenziatore

Le istruzioni sequenziatore eseguono un montaggio delle operazioni regolari e ripetibili.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

SQI	SQO	SQL
---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione

Non disponibile

Testo strutturato

Non disponibile

Se si desidera	Utilizzare questa istruzione
Rilevare quando un passo è completo.	SQI
Impostare le condizioni di uscita per il passo successivo.	SQO
Caricare le condizioni di riferimento negli array sequenziatori.	SQL

I tipi di dati in **grassetto** indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche](#) a pagina 369

[Confronto delle istruzioni](#) a pagina 293

[Istruzioni del bit](#) a pagina 73

[Istruzioni stringhe ASCII a pagina 821](#)

[Istruzioni di conversione ASCII a pagina 839](#)

Ingresso sequenziatore (SQI)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione SQI rileva quando un passo è completo in una coppia di sequenza delle istruzioni SQO/SQI.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

SQI	
Sequencer Input	
Array	?
Mask	?
Source	?
Control	?
Length	?
Position	?

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Array	DINT	tag array	Array sequenziatore Specificare il primo elemento dell'array sequenziatore Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Mask	SINT INT DINT	tag immediato	Questo operando è utilizzato per determinare quali bit da bloccare (0) o passare (1) quando sono applicati agli elementi Source e Array cui fa riferimento da .POS. I tipi INT e SINT sono estesi a zero alla dimensione di un tipo DINT.
Source	SINT INT DINT	tag immediato	Dati di ingresso utilizzati per confrontarsi con un elemento array cui fa riferimento da .POS.
Control	CONTROL	tag	Struttura di controllo per l'operazione Lo stesso tag di comando deve essere utilizzato nelle istruzioni SQO e SQL
Length	DINT	immediato	Ciò rappresenta la struttura di CONTROL .LEN.
Position	DINT	immediato	Ciò rappresenta la struttura di CONTROL .POS.

Struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.ER (Errore)	BOOL	L'istruzione ha incontrato un errore.
.LEN (Lunghezza)	DINT	La lunghezza specifica il numero di passo sequenziatore nell'array sequenziatore.
.POS (Posizione)	DINT	La posizione identifica l'elemento Array che l'istruzione sta correntemente confrontando con la Source. Il valore iniziale è tipicamente 0

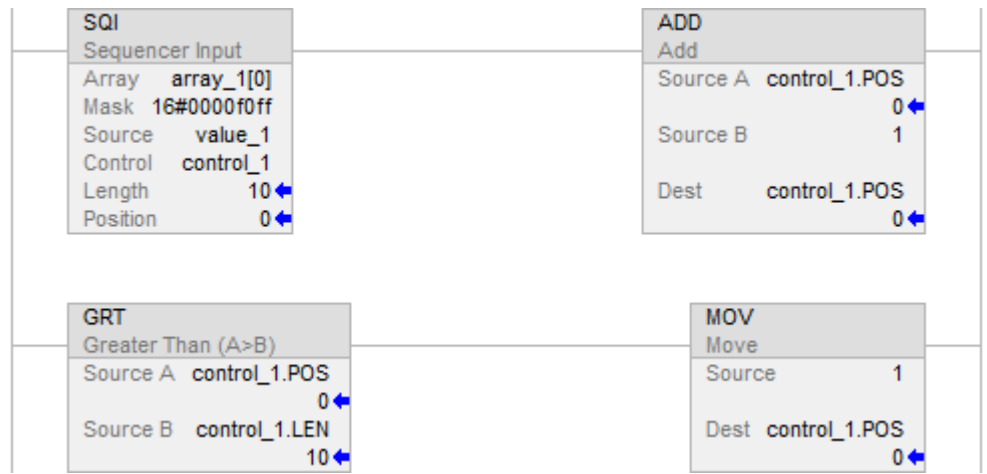
Descrizione

Quando è vero, l'istruzione SQI fa passare la Source e l'elemento Array corrente attraverso la Mask. I risultati di queste operazioni di mascheratura sono confrontati e se uguali, condizione uscita segmento è impostato a vera, altrimenti

la condizione uscita segmento è azzeata su falso. Tipicamente, si utilizza la stessa struttura CONTROL come le istruzioni SQO e SQL.

Utilizzare SQI senza SQO

Quando l'istruzione SQI, che determina che un passo è completa, l'istruzione ADD incrementa l'array del sequenziatore. GRT determina se è disponibile un altro valore da verificare nell'array del sequenziatore. L'istruzione MOV reimposta il valore position dopo aver esaminato una volta l'array del sequenziatore.



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

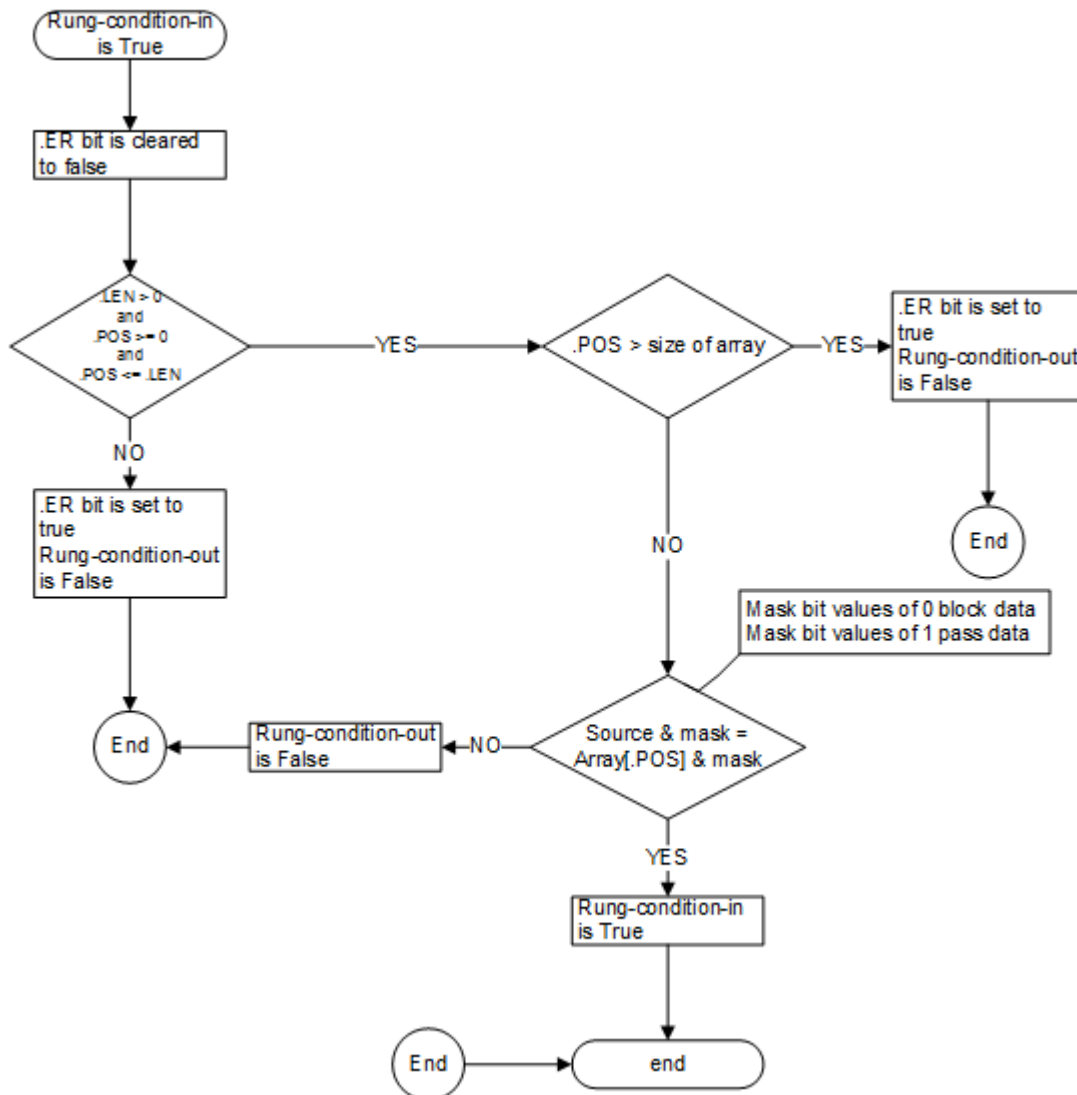
Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere Schema di flusso (Vero)
Postscansione	N/A

Schema di flusso (Vero)



Esempio

Diagramma ladder

SQI	
Sequencer Input	
Array	Array
Mask	Mask
Source	Source
Control	SqiControl
Length	3
Position	10

Se si utilizza l'istruzione SQI senza un'istruzione SQO accoppiata, occorre incrementare esternamente l'array del sequenziatore.

La condizione ingresso segmento sarà impostata su vero quando le istruzioni enableOut saranno vere e quando il risultato di AND del valore specificato dalla Position es. Array[Position] con il valore della Mask è uguale al risultato di AND del valore Source con il valore della Mask, altrimenti condizione uscita segmento sarà azzerata su falso.

Vedere anche

[Istruzioni sequenziatore a pagina 599](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

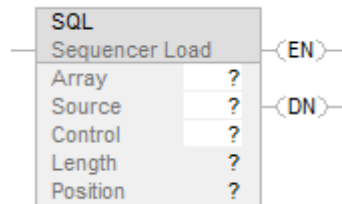
Carica sequenziatore (SQL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione SQL carica il valore dell'operando sorgente in un array sequenziatore.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Array	DINT	tag array	Array sequenziatore specificare il primo elemento dell'array sequenziatore Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Origine	SINT INT DINT	tag immediate	Dati da caricare nell'array sequenziatore in una posizione specificata da .POS.
Controllo	CONTROL	tag	struttura di controllo per l'operazione Lo stesso tag di comando deve essere utilizzato nelle istruzioni SQL e SQO
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	Ciò rappresenta la struttura di CONTROL .LEN.
Posizione (Position)	DINT	immediate	Ciò rappresenta la struttura di CONTROL .POS.

Struttura CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN (Abilitazione)	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione SQL è abilitata.
.DN (Completato)	BOOL	Il bit completato è impostato quando tutti gli elementi specificati sono stati caricati nell'Array.
.ER (Errore)	BOOL	Il bit errore è impostato quando .LEN < 0 = a 0, .POS < 0, o .POS > .LEN.
.LEN (Lunghezza)	DINT	La lunghezza specifica il numero di passi sequenziatore nell'array sequenziatore.
.POS (Posizione)	DINT	La posizione identifica dove sarà memorizzato il valore Source nella Array.

Descrizione

Quando .EN passa da falso a vero , si incrementa .POS. .POS è reimpostato a 1 quando .POS diviene > o = a .LEN. L'istruzione SQL carica il valore Source nell'Array nella nuova posizione.

Quando .EN è vero, l'istruzione SQL carica il valore Source nell'Array alla posizione corrente.

Tipicamente, si utilizza la stessa struttura CONTROL come le istruzioni SQO e SQL.

Importante: Si deve verificare e confermare che l'istruzione non modifichi dati che non si intendono modificare.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

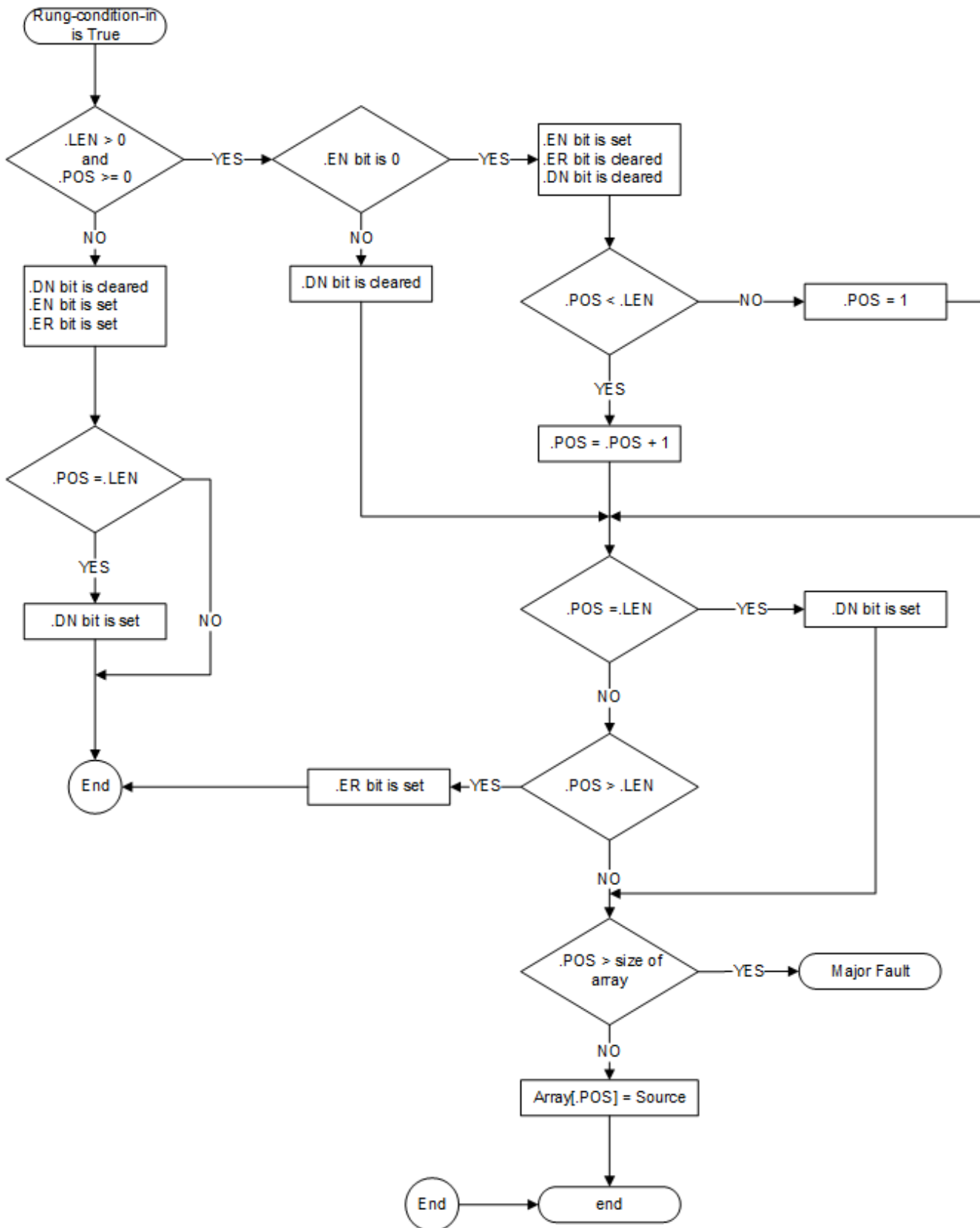
Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
posizione > dimensione dell'Array	4	20

Esecuzione

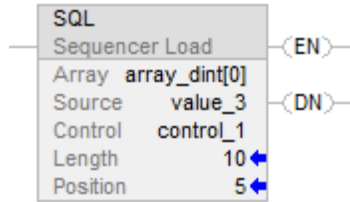
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	.EN è impostato su vero.
Condizione ingresso segmento è falsa	.EN è azzerato su falso
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere Schema di flusso (Vero)
Postscansione	N/A

Schema di flusso - Vero



Esempio

Diagramma ladder



Quando è abilitata, l'istruzione SQL carica value_3 nella posizione successiva nell'array sequenziatore, che in questo esempio è array_dint[5].

Vedere anche

[Istruzioni sequenziatore a pagina 599](#)

[SQQ a pagina 608](#)

[SQI a pagina 600](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

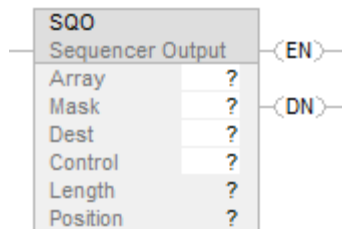
Uscita sequenziatore (SQQ)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione SQQ imposta condizioni di uscite per il passo successivo della coppia di sequenza delle istruzioni SQQ/SQI.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Array	DINT	tag array	array sequenziatore specificare il primo elemento dell'array sequenziatore Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Mask	SINT INT DINT	tag immediato	Utilizzata per determinare quali bit da bloccare (0) o passare (1) e applicata durante l'operazione di mascheratura dell'uscita.
Destination	DINT	tag	Dati uscita provenienti dall'array sequenziatore. Questo valore è utilizzato nell'operazione di mascheratura dell'uscita.
Control	CONTROL	tag	struttura di controllo per l'operazione Lo stesso tag di comando deve essere utilizzato nelle istruzioni SQL e SQL
Length	DINT	immediato	Numero di elementi nell'Array (tabella sequenziatore) all'uscita.
Position	DINT	immediato	Posizione corrente nell'array Il valore iniziale è tipicamente 0.

Struttura CONTROL

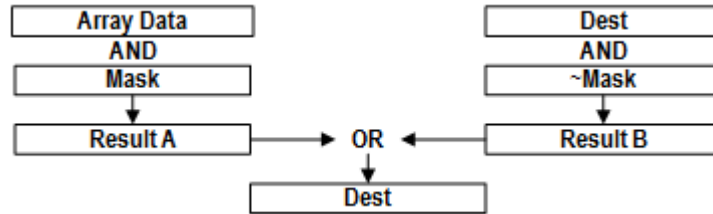
Mnemonic	Tipo di dati	Descrizione
.EN (Abilita)	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione SQO è abilitata.
.DN (Completato)	BOOL	Il bit completato si imposta quando .POS = .LEN
.ER (Errore)	BOOL	Indica che l'istruzione ha incontrato un errore.
.LEN (Lunghezza)	DINT	La lunghezza specifica il numero di passi sequenziatore nell'array sequenziatore.

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.POS (Posizione)	DINT	La posizione identifica l'elemento Array che l'istruzione sta correntemente utilizzando nell'operazione di mascheratura dell'uscita.

Descrizione

Quando .EN passa da falso a vero , si incrementa .POS. .POS è reimpostato a 1 quando .POS diviene maggiore di o uguale a .LEN

Quando .EN è vero, l'istruzione SQO sposta i dati tabella in .POS attraverso la Mask e quindi sposta il valore di Destination corrente attraverso la Mask che è stata complementata. I risultati di queste operazioni sono trattati insieme come OR e il risultato è memorizzato nella Destination.



Tipicamente, si deve utilizzare la stessa struttura CONTROL delle istruzioni SQI e SQL.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

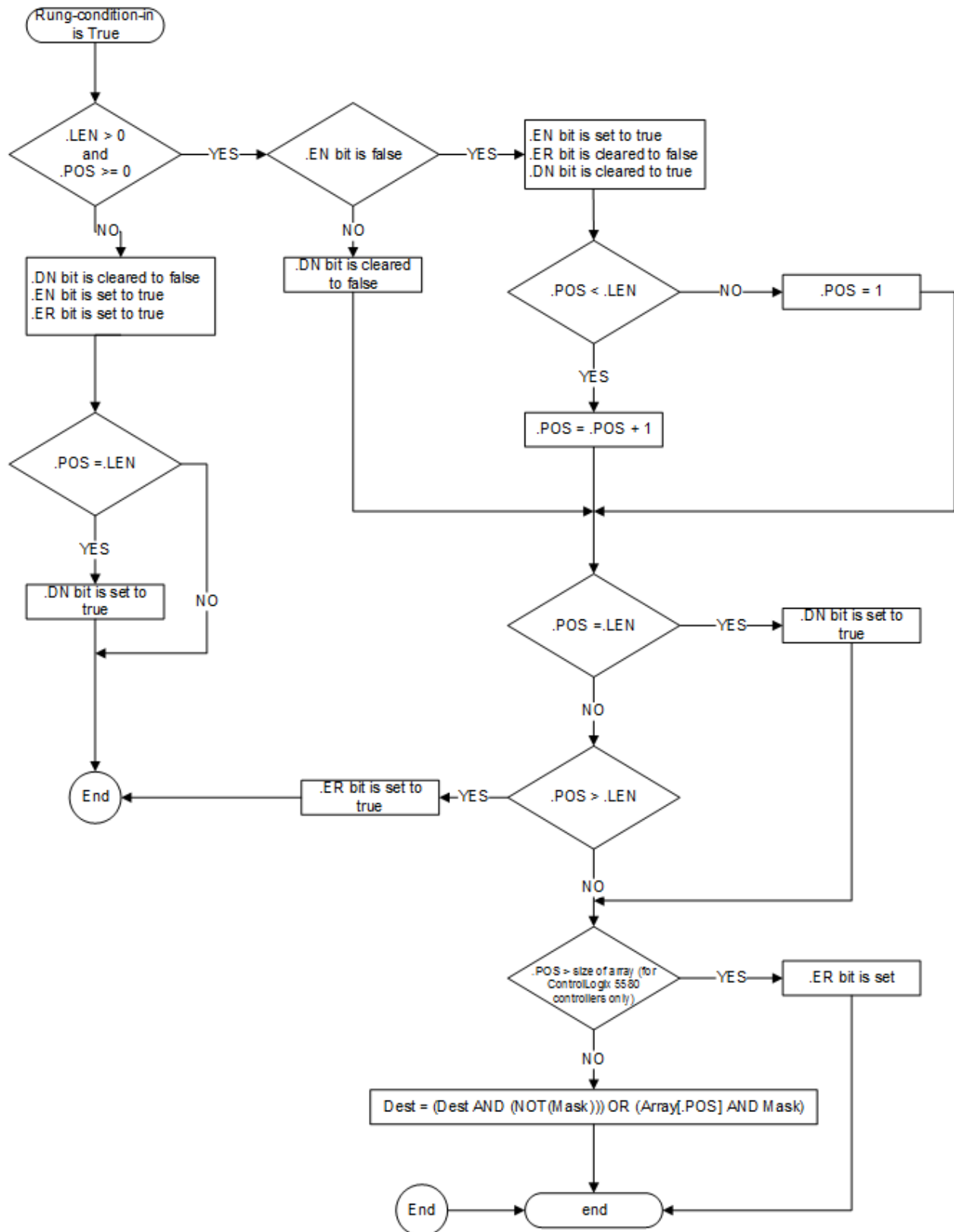
Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	.EN è impostato su vero.
Condizione ingresso segmento è falsa	.EN è azzerato su falso
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere lo Schema di flusso (Vero) che segue
Postscansione	N/A

Schema di flusso (Vero)



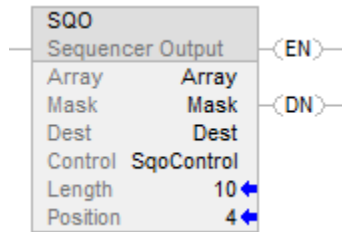
Esempio

Il valore Mask viene trattato come AND con il valore di array, es. Array[SqoControl.POS]. Il complemento del valore di Mask è trattato come AND con il valore corrente di Destination. I risultati di queste due operazioni sono poi trattati insieme come OR e il risultato è memorizzato nella Destination.

Per reimpostare .POS al valore iniziale (.POS = 0), utilizzare un'istruzione RES per azzerare la struttura di comando. Questo esempio utilizza lo stato del bit di prima scansione per azzerare il valore .POS.



Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni sequenziatore a pagina 599](#)

[SQI a pagina 600](#)

[SQL a pagina 604](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

Istruzioni di controllo programma

Usare le istruzioni di controllo programma per cambiare il flusso della logica.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

JMP	LBL	JSR	JXR	RET	SBR	TND	MCR
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

UID	UIE	SFR	SFP	EVENT	AFI	EOT	NOP
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione

JSR	RET	SBR
---------------------	---------------------	---------------------

Testo strutturato

JSR	RET	SBR	TND	EVENT	UID	EOT	SFR
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

UIE	SFP
---------------------	---------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Saltare una sezione di logica che non sempre è necessario eseguire.	JMP LBL
Saltare a una routine a parte, trasmettere dati alla routine, eseguire la routine e restituire i risultati.	JSR SBR RET
Saltare a una routine esterna	JXR

Segnare una fine temporanea che ferma l'esecuzione della routine.	TND
Disabilitare tutti i segmenti in una sezione di logica	MCR
Disabilitare i task utente.	UID
Abilitare i task utente.	UIE
Sospendere un diagramma funzionale sequenziale	SFP
Reimpostare un diagramma funzionale sequenziale	SFR
Terminare un passaggio per un diagramma funzionale sequenziale	EOT
Attivare l'esecuzione di un task di evento	EVENT
Disabilitare un segmento	AFI
Inserire un segnaposto nella logica.	NOP

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche a pagina 369](#)

[Istruzioni di confronto a pagina 293](#)

[Istruzioni del bit a pagina 73](#)

[Istruzioni stringhe ASCII a pagina 821](#)

[Istruzioni di conversione ASCII a pagina 839](#)

Istruzioni di controllo programma

Usare le istruzioni di controllo programma per cambiare il flusso della logica.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder

JMP	LBL	JSR	JXR	RET	SBR	TND	MCR
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

UID	UIE	SFR	SFP	EVENT	AFI	EOT	NOP
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione

JSR	RET	SBR
---------------------	---------------------	---------------------

Testo strutturato

JSR	RET	SBR	TND	EVENT	UID	EOT	SFR
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

UIE	SFP
---------------------	---------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Saltare una sezione di logica che non sempre è necessario eseguire.	JMP LBL
Saltare a una routine a parte, trasmettere dati alla routine, eseguire la routine e restituire i risultati.	JSR SBR RET
Saltare a una routine esterna	JXR
Segnare una fine temporanea che ferma l'esecuzione della routine.	TND
Disabilitare tutti i segmenti in una sezione di logica	MCR
Disabilitare i task utente.	UID
Abilitare i task utente.	UIE
Sospendere un diagramma funzionale sequenziale	SFP
Reimpostare un diagramma funzionale sequenziale	SFR
Terminare un passaggio per un diagramma funzionale sequenziale	EOT
Attivare l'esecuzione di un task di evento	EVENT
Disabilitare un segmento	AFI
Inserire un segnaposto nella logica.	NOP

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche](#) a [pagina 369](#)

[Istruzioni di confronto](#) a [pagina 293](#)

[Istruzioni del bit](#) a [pagina 73](#)

[Istruzioni stringhe ASCII](#) a [pagina 821](#)

[Istruzioni di conversione ASCII](#) a [pagina 839](#)

Sempre falso (AFI)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione AFI imposta EnableOut su falso.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

—[AFI]—

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Nessuno

Descrizione

L'istruzione AFI imposta il suo EnableOut su falso.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi

Esecuzione

Tutte le condizioni indicate sotto la spessa linea continua possono verificarsi soltanto in modalità di Scansione normale.

Condizione	Azione
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Azzerare EnableOut su falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Azzerare EnableOut su falso.
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder

Utilizzare l'istruzione AFI per disabilitare temporaneamente un segmento mentre si esegue il debug di un programma. L'istruzione AFI disabilita tutte le istruzioni di questo segmento.



Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

[Reimpostazione di controllo master \(MCR\) a pagina 636](#)

[Nessuna operazione \(NOP\) a pagina 640](#)

[End provvisoria \(TND\) a pagina 647](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

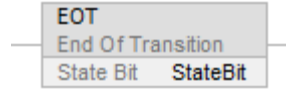
Fine di passaggio (EOT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione EOT è utilizzata per impostare lo stato di un passaggio. Avviene tipicamente in una subroutine chiamata da un passaggio (JSR). Il parametro bit di stato utilizzato in EOT determina lo stato del passaggio. Se il bit di stato è impostato su vero, SFC passa allo stato successivo, salvo se EOT agisce come NOP.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

EOT(StateBit);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
State Bit	BOOL	tag	stato del passaggio (0=in esecuzione, 1=completato)

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
State Bit	BOOL	tag	stato del passaggio (0=in esecuzione, 1=completato)

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Descrizione

Poiché l'istruzione EOT riporta uno stato booleano, routine SFC multiple possono condividere la stessa routine che contiene l'istruzione EOT. Se la routine di chiamata non è un passaggio, l'istruzione EOT agisce come istruzione NOP.

In un controllore Logix il parametro di ritorno riporta lo stato di passaggio, poiché condizione segmento non è disponibile in tutti i linguaggi di programmazione Logix.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione riporta il valore del bit di dati alla routine di richiamata.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione riporta il valore del bit di dati alla routine di richiamata.
Postscansione	N/A

Esempio



Vedere anche

[Attributi comuni](#) a pagina 873

[Sintassi del testo strutturato](#) a pagina 905

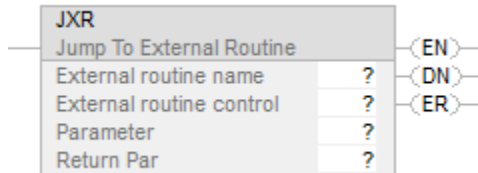
Salta alla routine esterna (JXR)

Queste informazioni sono valide solo per i controllori SoftLogix 5800.

L'istruzione JXR esegue una routine esterna.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile per blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile per un testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
External routine name	ROUTINE	Nome	Routine esterna da eseguire
External routine control	EXT_ROUTINE_CONTROL	Tag	Struttura controllo
Parameter	BOOL SINT INT DINT REAL struttura	Immediato Tag Tag array	Dati da questa routine che si vogliono copiare in una variabile nella routine esterna I parametri sono opzionali. Se necessario inserire parametri multipli. Si possono avere fino a 10 parametri.
Parametro di ritorno	BOOL SINT INT DINT REAL	Tag	Tag in questa routine in cui si vuole copiare un risultato della routine esterna Il parametro di ritorno è opzionale. Si può avere solo un parametro di ritorno

Struttura di EXT_ROUTINE_CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione	Implementazione
ErrorCode	SINT	Se si verifica un errore, questo valore identifica l'errore. I valori validi sono compresi fra 0 e 255.	Non ci sono codici di errore predefiniti. Lo sviluppatore della routine esterna deve stabilire i codici di errore.
NumParams	SINT	Questo valore indica il numero di parametri associati a questa istruzione.	Sola visualizzazione - questa informazione si ottiene dall'immissione dell'istruzione.
ParameterDefs	EXT_ROUTINE_PARAMETERS[10]	Questo array contiene definizioni dei parametri da passare alla routine esterna. L'istruzione può passare fino a 10 parametri.	Sola visualizzazione - questa informazione si ottiene dall'immissione dell'istruzione.
ReturnParamDef	EXT_ROUTINE_PARAMETERS	Questo valore contiene definizioni del parametro di ritorno dalla routine esterna. C'è solo un parametro di ritorno.	Sola visualizzazione - questa informazione si ottiene dall'immissione dell'istruzione.
EN	BOOL	Quando impostato, il bit di abilitazione indica che l'istruzione JXR è abilitata.	La routine esterna imposta questo bit.
ReturnsValue	BOOL	Se impostato, questo bit indica che è stato inserito un parametro di ritorno per l'istruzione. Se azzerato, questo bit indica che non è stato inserito un parametro di ritorno per l'istruzione.	Sola visualizzazione - questa informazione si ottiene dall'immissione dell'istruzione.
DN	BOOL	Il bit completato viene impostato quando la routine esterna è stata eseguita una volta fino alla fine.	La routine esterna imposta questo bit.
ER	BOOL	Il bit di errore viene impostato se si verifica un errore. L'istruzione arresta la sua esecuzione fino a quando il programma non azzeri il bit di errore.	La routine esterna imposta questo bit.
FirstScan	BOOL	Questo bit indica se si tratta della prima scansione dopo aver commutato il controllore in modalità Esecuzione. Se necessario usare FirstScan per inizializzare la routine esterna.	Questo bit viene impostato dal controllore per riflettere lo stato della scansione.
EnableOut	BOOL	Uscita abilitazione.	La routine esterna imposta questo bit.

EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione.	Questo bit viene impostato dal controllore per riflettere condizione ingresso segmento. L'istruzione viene eseguita indipendentemente dalle condizioni del segmento. Lo sviluppatore della routine esterna dovrà monitorare questo stato e agire di conseguenza.
User1	BOOL	Questi bit sono a disposizione dell'utente. Essi non vengono inizializzati dal controllore.	Questi bit possono essere impostati dalla routine esterna o dal programma utente.
User0	BOOL		
ScanType1	BOOL	Questi bit indicano il tipo di scansione corrente:	Questi bit sono impostati dal controllore per riflettere lo stato della scansione.
ScanType0	BOOL		
		Valori dei bit	Tipo di scansione
		00	Normale
		01	Prescansione
		10	Post-scansione (non applicabile ai programmi ladder a relè)

Descrizione

Usare l'istruzione Salta alla routine esterna (JXR) per richiamare la routine esterna da una routine ladder del progetto in uso. L'istruzione JXR supporta vari parametri, per cui è possibile passare i valori dalla routine ladder alla routine esterna e viceversa.

L'istruzione JXR è simile all'istruzione Salta alla subroutine (JSR). L'istruzione JXR inizia l'esecuzione della routine esterna specificata:

- La routine esterna viene eseguita una volta.
- Dopo l'esecuzione della routine esterna, l'esecuzione dellalogica ritorna alla routine che contiene l'istruzione JXR.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verifica un errore grave se	Tipo di errore	Codice errore:
Si verifica un'eccezione nella DLL della routine esterna. Impossibile caricare la DLL. Impossibile trovare il punto d'ingresso della DLL.	4	88

Esecuzione

La JXR può essere sincrona o asincrona a seconda dell'implementazione della DLL. Il codice della DLL determina anche la modalità di risposta allo stato della scansione, stato condizione ingresso segmento e stato condizione uscita segmento.

Per ulteriori informazioni sull'uso dell'istruzione JXR e sulla creazione di routine esterne vedere Manuale dell'utente del sistema SoftLogix5800, pubblicazione 1789-UM002.

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

Salta a etichetta (JMP) e Etichetta (LBL)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

Le istruzioni JMP e LBL saltano porzioni di logica ladder.

Lingue disponibili**Diagramma ladder**

—(JMP)—

—[LBL]—

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Istruzione JMP			
Label name		nome etichetta	Inserire il nome dell'istruzione LBL associata
Istruzione LBL			
Label name		nome etichetta	Il programma salta all'istruzione LBL di riferimenti

Descrizione

Se è vera, l'istruzione JMP salta all'istruzione LBL di riferimenti ed il controllore continua l'esecuzione da quel punto. Se è falsa, l'istruzione JMP non ha alcun effetto sull'esecuzione della logica ladder.

La JMP e LBL a cui fa riferimento devono trovarsi nella stessa routine.

L'istruzione JMP può spostare l'esecuzione ladder in avanti o indietro. Il salto in avanti in un'etichetta fa diminuire il tempo di scansione omettendo un segmento di logica finché non è necessario. Il salto indietro fa ripetere al controllore iterazioni di logica.

Importante: Fare attenzione a non saltare indietro troppe volte. Il temporizzatore watchdog potrebbe scadere perché la scansione non viene completata in tempo.



La logica saltata non viene scansionata. Inserire la logica critica al di fuori dell'area saltata.

Un'istruzione JMP richiede che l'etichetta associata esista prima che:

- si effettui lo scaricamento in modalità offline
- si accettino le modifiche in modalità online

L'istruzione LBL deve essere la prima istruzione del segmento.

Un nome etichetta deve essere univoco all'interno di una routine. Il nome può:

- contenere al massimo 40 caratteri
- contenere lettere, numeri e caratteri di sottolineatura (_)

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No.

Errori gravi/minori

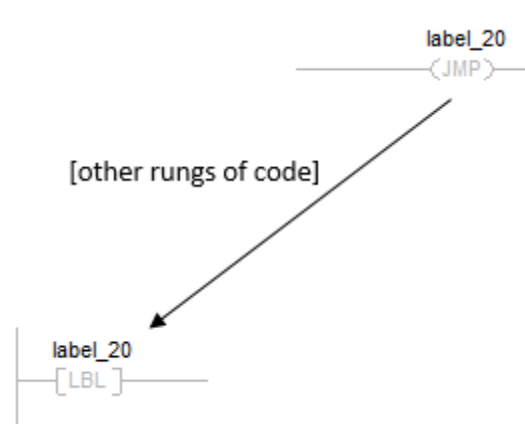
Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione	Azione
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	(Per JMP) L'esecuzione salta al segmento che contiene l'istruzione LBL con il nome etichetta a cui si fa riferimento. (Per LBL) Non viene intrapresa nessuna azione
Postscansione	N/A

Esempio**Diagramma ladder****JMP**

Quando l'istruzione JMP è abilitata, l'esecuzione salta i segmenti di logica successivi fino a raggiungere il segmento contenente l'istruzione LBL con label_20.



LBL



Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

[Salta a subroutine \(JSR\), Subroutine \(SBR\) e Ritorna \(RET\) a pagina 626](#)

[Per \(FOR\) a pagina 661](#)

[Interruzione \(BRK\) a pagina 659](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

Salta a subroutine (JSR), Subroutine (SBR) e Ritorna (RET)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

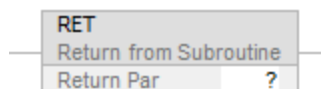
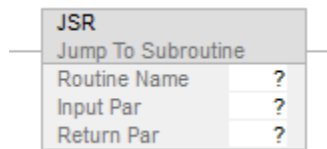
L'istruzione JSR invoca un'altra routine. Quando quella routine è completata, l'esecuzione ritorna all'istruzione JSR.

L'istruzione SBR riceve i parametri di ingresso passati da JSR.

L'istruzione RET passa indietro i parametri di ritorno a JSR e termina la scansione della subroutine.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

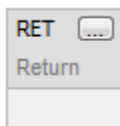
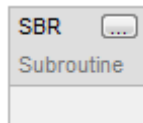
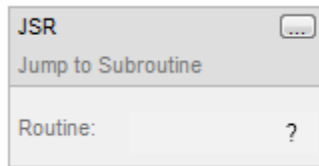
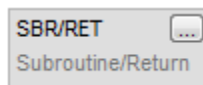


Diagramma funzionale sequenziale



Testo strutturato

JSR(RoutineName,InputCount,InputPar,ReturnPar);

SBR(InputPar);

RET(ReturnPar);

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
 - I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
 - A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.
-



Per ogni parametro in un'istruzione SBR o RET, utilizzare lo stesso tipo di dati (compresa ogni dimensione di array) come parametro corrispondente nell'istruzione JSR. L'utilizzo di tipi di dati differenti può generare risultati imprevisti.

Diagramma ladder

Istruzione JSR

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Routine Name	ROUTINE	ROUTINE	nome	Subroutine da eseguire
Input Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	immediate tag tag array	Dati provenienti da questa routine da copiare in un tag nella subroutine. <ul style="list-style-type: none"> • I parametri di ingresso sono opzionali • Inserire un massimo di 40 parametri di ingresso, se necessario.
Return Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	tag tag array	Tag in questa routine per copiare i risultati dalla subroutine. <ul style="list-style-type: none"> • I parametri di ritorno sono opzionali • Inserire un massimo di 40 parametri di ritorno, se necessario

Istruzione SBR

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Input Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	tag tag array	<ul style="list-style-type: none"> Tag in questa routine in cui copiare il parametro di ingresso corrispondente (max. 40) dall'istruzione JSR.

Istruzione RET

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Return Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	tag immediato tag array	Dati derivanti da questa routine in cui copiare il parametro di ritorno corrispondente (massimo 40) nell'istruzione JSR.

Influisce su indicatori matematici di stato

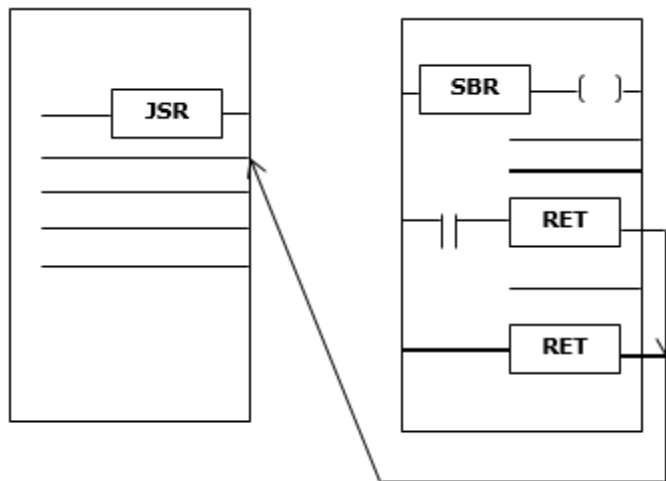
No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
L'istruzione JSR ha meno parametri di ingresso dell'istruzione SBR	4	31
L'istruzione JSR salta a una routine di errore	4	990 o fornita dall'utente
L'istruzione RET ha meno parametri di ritorno dell'istruzione JSR	4	31
La routine principale contiene un'istruzione RET	4	31

Funzionamento

Importante: Ogni routine può contenere un'istruzione JSR, ma un'istruzione JSR non può richiamare (eseguire) la routine principale.



L'istruzione JSR inizializza l'esecuzione della routine specificata, cui si fa riferimento come a una subroutine.

- La subroutine è eseguita ogni volta che è scansionata.
- Dopo l'esecuzione della subroutine, l'esecuzione logica ritorna alla routine che contiene l'istruzione JSR e prosegue con l'istruzione che segue JSR.

Per programmare un salto a una subroutine, seguire le linee guida seguenti.

JSR

- Per copiare dati a un tag nella subroutine, inserire un parametro di ingresso.
- Per copiare un risultato della subroutine a un tag in questa routine, inserire un parametro di ritorno.

- Inserire fino a 40 ingressi e inserire fino a 40 parametri di ritorno come necessario.

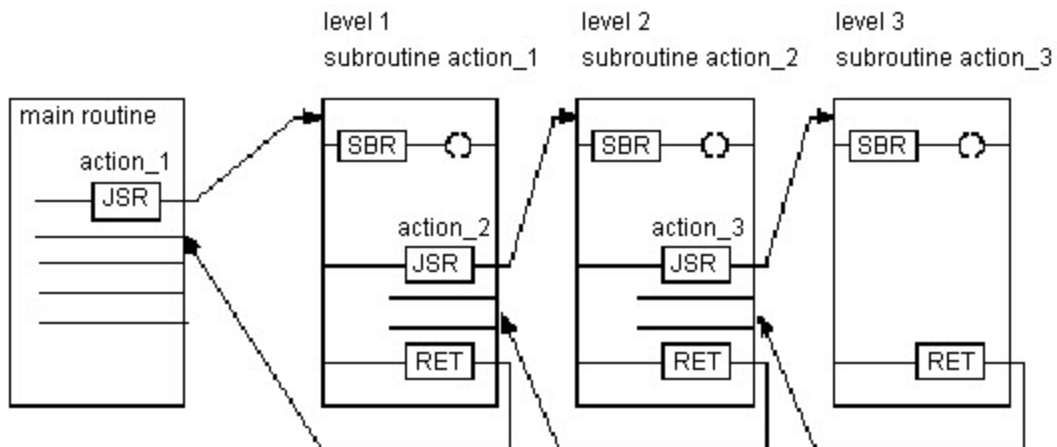
SBR

- Se l'istruzione JSR ha un parametro di ingresso, inserire un'istruzione SBR.
- Porre l'istruzione SBR come la prima istruzione nella routine.
- Per ogni Parametro di ingresso nell'istruzione JSR, inserire il tag in cui si intendono copiare i dati.

RET

- Se l'istruzione JSR ha un parametro di ritorno, inserire un'istruzione RET.
- Porre l'istruzione RET come l'ultima istruzione nella routine.
- Per ogni parametro di ritorno nell'istruzione JSR, inserire un parametro di ritorno da inviare all'istruzione JSR.
- In una routine ladder, porre istruzioni RET supplementari per uscire dalla subroutine sulla base di condizioni differenti di ingresso, se necessario (le routine di blocco funzione consentono una sola istruzione RET).

Invoca fino a 25 subroutine nidificate, con un massimo di 40 parametri passati in una subroutine e un max. di 40 parametri riportati da una subroutine.



Suggerimento: Selezionare il menu **Modifica > Modifica elemento ladder** (Edit > Edit Ladder Element) per aggiungere e rimuovere operandi variabili. Per le istruzioni JSR e SBR, aggiungere un Parametro di ingresso. Per le istruzioni JSR e RET, aggiungere un Parametro di uscita. Per tutte e tre le istruzioni, rimuovere il Parametro istruzioni.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il segmento è impostato su falso Il controllore esegue tutte le subroutine. Per garantire che tutti i segmenti nelle subroutine siano prescansionati, il controllore ignora le istruzioni RET (ovvero, le istruzioni RET non escono dalla subroutine). I parametri di ingresso e di ritorno non sono passati. Se si invoca varie volte la stessa subroutine, sarà prescansionata una sola volta.
Condizione ingresso segmento è falsa (per l'istruzione JSR)	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Parametri sono passati e la subroutine è eseguita.
Postscansione	Stessa azione come Prescansione

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
EnableIn è falso	N/A
EnableIn è vero	Parametri sono passati e la subroutine è eseguita
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Testo strutturato

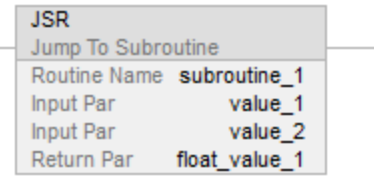
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Parametri sono passati e la subroutine è eseguita.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempi

Esempio 1

Diagramma ladder

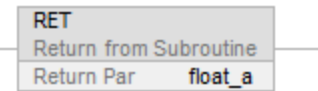
When enabled, the JSR instruction passes value_1 and value_2 to routine_1.



The SBR instruction receives value_1 and value_2 from the JSR instruction and copies those values to value_a and value_b, respectively. Logic execution continues in this routine.

[other rungs of code]

When enabled, the RET instruction sends float_a to the JSR instruction. The JSR instruction receives float_a and copies the value to float_value_1. Logic execution continues with the next instruction following the JSR instruction.



Testo strutturato

Routine	Programma
Routine principale	JSR(routine_1,2,value_1,value_2,float_value_1);
Subroutine	SBR(value_a,value_b); <statements>; RET(float_a);

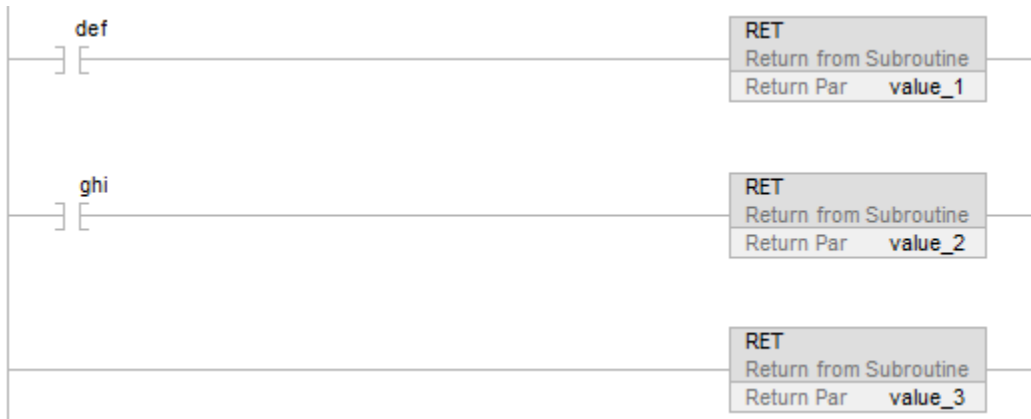
Esempio 2

Diagramma ladder

Routine principale

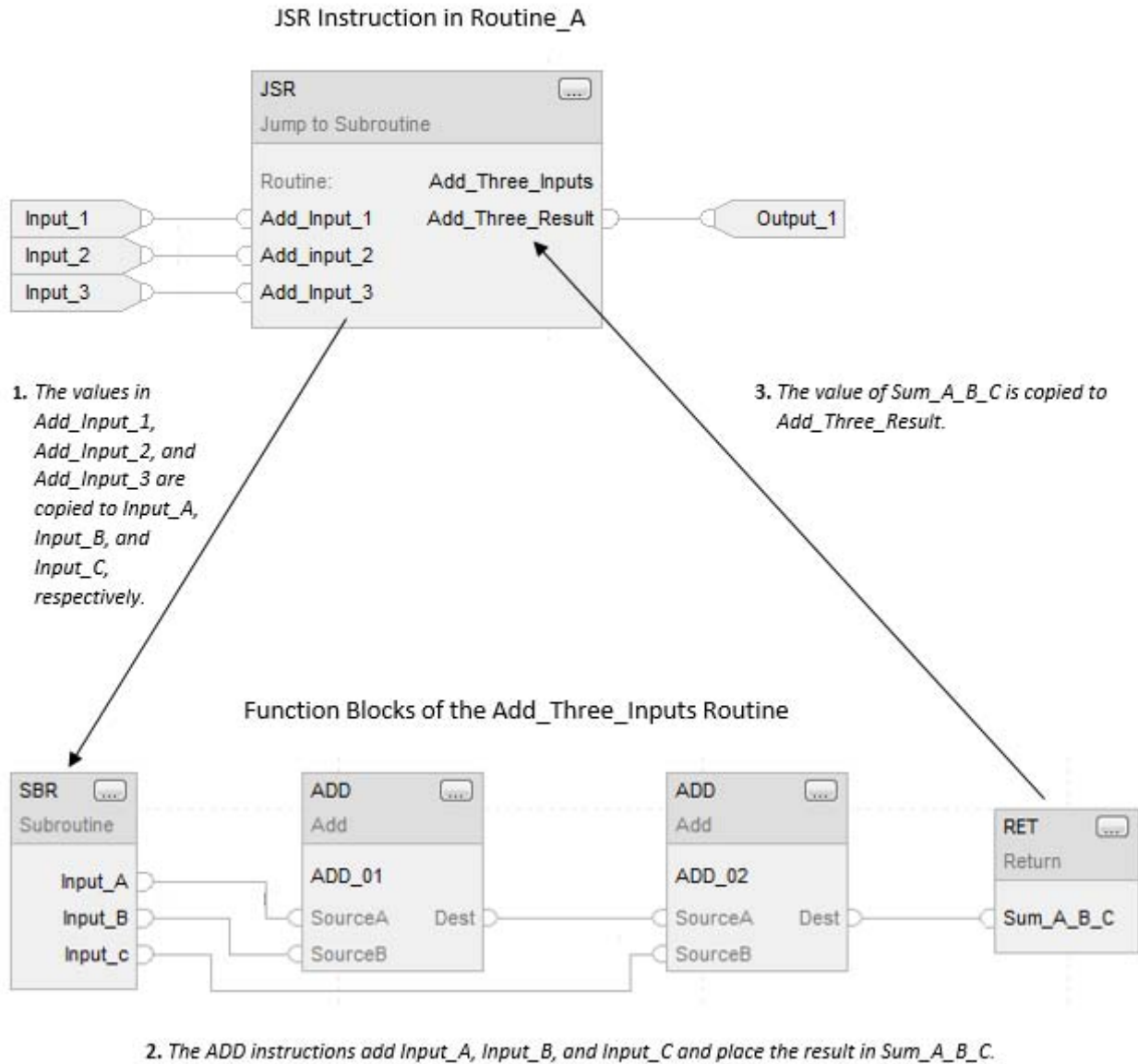


Subroutine_1



Esempio 3

Blocco funzione



Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Valori immediati a pagina 875](#)

Reimpostazione di controllo master (MCR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione MCR simula un relè di comando master (un relè cablato obbligatorio che può essere disattivato da qualunque interruttore di arresto di emergenza connesso di serie). Ogni volta che il relè è disattivato, i suoi contatti si aprono per disattivare tutti i dispositivi dell'applicazione I/O. L'istruzione MCR può disabilitare selettivamente una sezione di segmenti.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

—(MCR)—

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Descrizione

L'istruzione MCR è in grado di sovrascrivere il comportamento normale dei segmenti; forzando l'esecuzione di ogni istruzione come se condizione ingresso segmento fosse falsa. Tipicamente, l'esecuzione falsa di un'istruzione è più rapida di una vera, quindi disabilitare selettivamente sezioni non necessarie di codice può generare un miglioramento generale del tempo di scansione.

Ogni volta che si esegue l'istruzione MCR con condizione ingresso segmento falso, si attiva il comportamento override. Di conseguenza, sono normalmente necessarie due istruzioni MCR: una per avviare la "zona" e una seconda per terminarla.

L'avvio di MCR è tipicamente condizionato da una o più istruzioni di ingresso. Quando le condizioni di ingresso sono false, la zona sarà disabilitata. Quando le condizioni di ingresso sono vere, la zona opererà normalmente.

Il termine di MCR è normalmente incondizionato. Se la zona è abilitata, il termine di MCR sarà vero e quindi non farà nulla. Se la zona è disabilitata, tuttavia, il termine di MCR sarà falso e quindi farà attivarsi l'override, abilitando nuovamente i segmenti che seguono.

Quando programmare una zona MCR, si noti che:

L'istruzione MCR deve essere l'ultima istruzione di un segmento.

- Occorre terminare la zona con un'istruzione MCR incondizionata. Se il termine di MCR è falso, e la zona è abilitata, il termine di MCR disabiliterà tutti i segmenti che seguono.
- Non si può nidificare una zona MCR in un'altra. Vi è un solo bit override in ogni programma. Ogni istruzione MCR ha la capacità di attivare questo override. Se si cerca di nidificare zone MCR, si genereranno varie zone più piccole.
- Non saltare in una zona MCR. Se non si esegue MCR di avvio, la zona non sarà disabilitata.
- Il bit override è reimpostato automaticamente alla fine della routine. Se una zona MCR prosegue fino alla fine della routine, non è necessario programmare un'istruzione MCR per terminare la zona, tuttavia, al fine di evitare confusione quando si eseguono modifiche online, si consiglia di utilizzare sempre MCR di termine.

Se MCR è disabilitato in una subroutine o in un AOI, il bit override sarà reimpostato quando la subroutine/AOI ritorna.

Gli AOI hanno il loro bit override che si inizializza quando si invoca l'AOI. Se si richiama un AOI all'interno di una zona MCR disabilitata, la routine di modalità scansione falsa sarà eseguita normalmente. Dopo che l'AOI ritorna, lo stato della zona sarà rimemorizzato a quello che era prima che si richiamasse l'AOI.

Importante: L'istruzione MCR non è un sostituto per il relè di comando master cablato che fornisce la capacità di arresto di emergenza. Rimane necessario installare un relè di comando master cablato per garantire l'interruzione di emergenza dell'alimentazione I/O.

Importante: Non sovrapporre o nidificare zone MCR. Ogni zona MCR deve essere separata e completa. Se si sovrappone o si nidifica, può verificarsi un funzionamento imprevedibile del macchinario, con possibili danni all'apparecchiatura o lesioni personali. Porre le operazioni critiche fuori dalla zona MCR. Se si avviano istruzioni, quali temporizzatori, in una zona MCR, l'esecuzione dell'istruzione diviene falsa quando la zona è disabilitata e il temporizzatore sarà azzerato.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	Il comportamento override è attivato abilitando o disabilitando i segmenti seguenti.
Condizione ingresso segmento è vera	N/A
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder

Quando la prima istruzione MCR è abilitata (input_1, input_2, e input_3 sono impostati), il controllore esegue i segmenti nella zona MCR (fra le due istruzioni MCR) e imposta o azzerà uscite, secondo le condizioni di ingresso.

Quando la prima istruzione MCR è disabilitata (non tutti input_1, input_2, e input_3 sono impostati), il controllore esegue i segmenti nella zona MCR (fra le due istruzioni MCR) e EnableIn diviene falso per tutti i segmenti nella zona MCR, indipendentemente dalle condizioni di ingresso.



Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

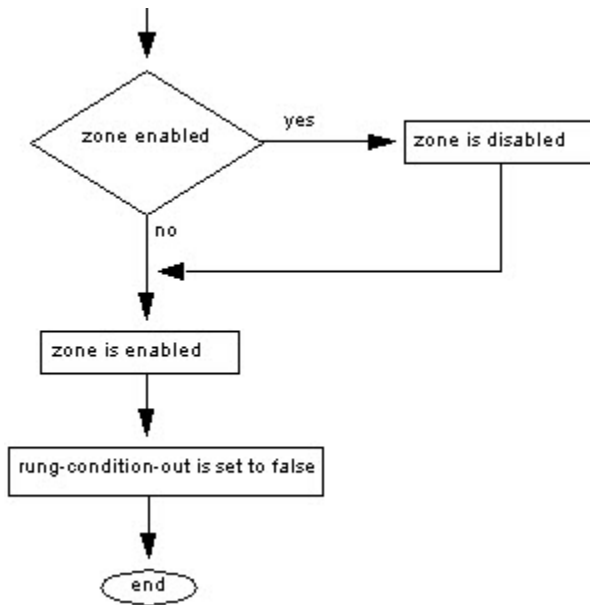
[Sempre falso \(AFI\) a pagina 616](#)

[Nessuna operazione \(NOP\) a pagina 640](#)

[End provvisoria \(TND\) a pagina 647](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

Schema di flusso MCR (Falso)



Nessuna operazione (NOP)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione NOP funziona come un segnaposto.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Nessuno

Descrizione

L'istruzione NOP può essere posta dovunque su un segmento. Quando è abilitata, l'istruzione NOP non esegue alcuna operazione. Quando è disabilitata, l'istruzione NOP non esegue alcuna operazione.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	N/A
Postscansione	N/A

Esempi**Diagramma ladder****Vedere anche**

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

[Sempre Falso \(AFI\) a pagina 616](#)

[Reimpostazione di controllo master \(MCR\) a pagina 636](#)

[End provvisoria \(TND\) a pagina 647](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

Pausa SFC (SFP)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione SFP interrompe una routine SFC.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

SFP	
SFC Pause	
SFC Routine Name	?
Target State	?

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

SFP(SFCRoutineName,TargetState);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
SFCRoutineName	ROUTINE	nome	Routine SFC da interrompere
TargetState	DINT	immediato	Selezionare uno: <ul style="list-style-type: none"> In esecuzione (Executing) (o inserire 0) Interrotto (Paused) (o inserire 1)

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
SFCRoutineName	ROUTINE	nome	Routine SFC da interrompere
TargetState	DINT	immediato	Selezionare uno: <ul style="list-style-type: none"> In esecuzione (Executing) (o inserire 0) Interrotto (Paused) (o inserire 1)

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Descrizione

L'istruzione SFP consente di mettere in pausa una routine SFC in esecuzione.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
Il tipo di routine non è una routine SFC	4	85

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

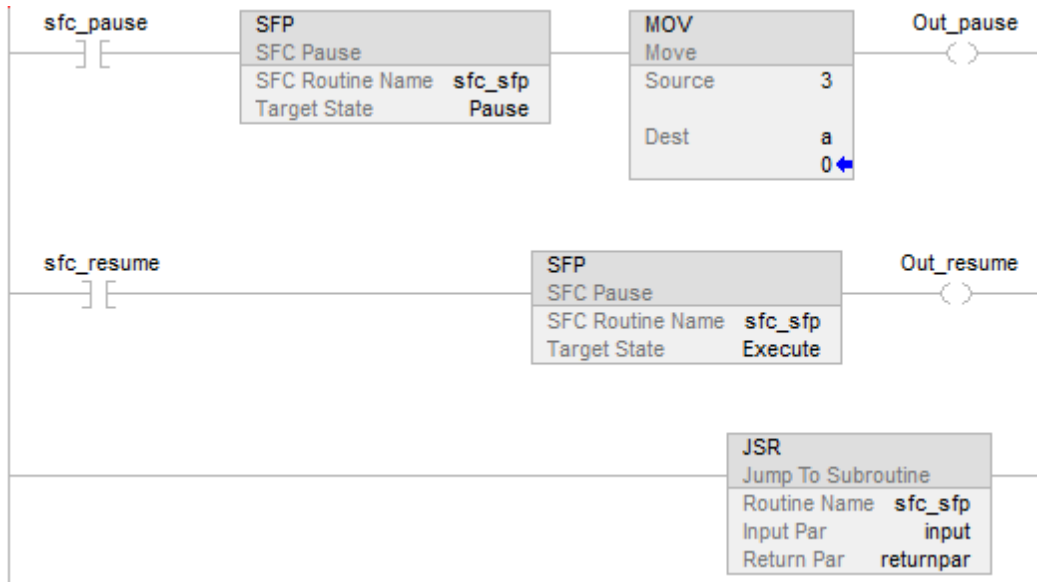
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa.	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione mette in pausa o riprende l'esecuzione di una routine SFC specificata.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione mette in pausa o riprende l'esecuzione di una routine SFC specificata.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

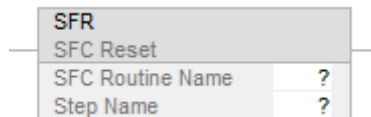
Reimpostare SFC (SFR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione SFR reimposta l'esecuzione di una routine SFC a un passo specificato.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

SFR(SFCRoutineName,StepName);

Operandi**Diagramma ladder**

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
SFCRoutineName	ROUTINE	nome	Routine SFC da reimpostare
StepName	SFC_STEP	tag	Passo target da cui riprendere l'esecuzione

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
SFCRoutineName	ROUTINE	nome	Routine SFC da reimpostare
StepName	SFC_STEP	tag	Passo target da cui riprendere l'esecuzione

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Descrizione

Quando l'istruzione SFR è abilitata:

- nella routine SFC specificata, tutte le azioni memorizzate arrestano l'esecuzione (reimpostazione).
- SFC incomincia l'esecuzione al passo specificato.
- Se il passo target è 0, il grafico sarà reimpostato al suo passo iniziale.

L'implementazione Logix dell'istruzione SFR è differente da quella nel controllore PLC-5. Nel controllore PLC-5, SFR esegue quando la condizione segmento è vera. Dopo la reimpostazione, SFC rimane interrotta fino a che il segmento che contiene SFR diventa falso. Ciò consente di ritardare l'esecuzione che segue una reimpostazione. Questa caratteristica di pausa/non-pausa dell'istruzione SFR PLC-5 è stata disaccoppiata dalla condizione segmento e spostata nell'istruzione SFP.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
Il tipo di routine non è una routine SFC	4	85
Il passo target specificato non esiste nella routine SFC	4	89

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

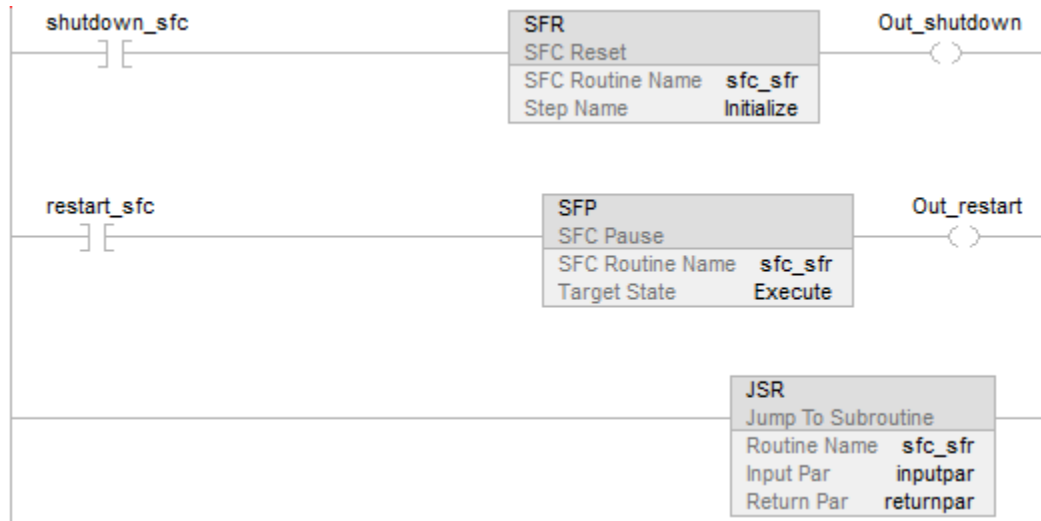
Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione reimposta l'esecuzione della routine SFC specificata a un passo particolare.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione reimposta l'esecuzione della routine SFC specificata a un passo particolare.
Postscansione	N/A

Esempio**Diagramma ladder****Vedere anche**

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

End provvisoria (TND)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione TND termina condizionatamente una routine.

Lingue disponibili**Diagramma ladder**

—(TND)—

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

TND();

Operandi

Diagramma ladder

Nessuno

Testo strutturato

Nessuno

Descrizione

Quando è abilitata, l'istruzione TND agisce come fine della routine. Se l'istruzione TND è in una subroutine, il comando ritorna alla routine di richiamo. Se l'istruzione TND è in una routine principale, il comando ritorna al programma successivo entro il task attuale.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera.	La routine termina
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Visualizzare la Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella Diagramma ladder.

Testo strutturato

```

InputA[:=] OutputB;

IF (InputA) THEN

    TND();

END_IF;

```

```

InputE [:=] OutputF;

```

Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

[Sempre falso \(AFI\) a pagina 616](#)

[Reimpostazione di controllo master \(MCR\) a pagina 636](#)

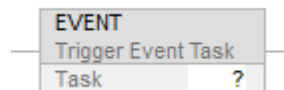
[Nessuna operazione \(NOP\) a pagina 640](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

Attiva compito evento (EVENT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione EVENT attiva un'esecuzione di un task di evento.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione**

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

```

EVENT(task_name);

```

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Task	TASK	nome	Task di evento da eseguire. Se è specificato un task che non è un task Evento, il task specificato non verrà eseguito.

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Task	TASK	nome	Task di evento da eseguire. Se è specificato un task che non è un task Evento, il task specificato non verrà eseguito.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Descrizione

Usare l'istruzione EVENT per eseguire tramite programmazione un task di evento.

Ogni volta che l'istruzione viene eseguita, attiva il task di evento specificato.

Accertarsi di dare al task di evento il tempo sufficiente per completare la propria esecuzione prima di attivarlo di nuovo. In caso contrario si verifica una sovrapposizione.

Se si esegue un'istruzione EVENT mentre il task di evento è già in esecuzione, il controllore aumenta il contatore di sovrapposizione ma non attiva il task di evento.

L'istruzione EVENT può essere usata per attivare Task evento con tutti i tipi di trigger.

Determinare tramite programmazione se un'istruzione EVENT ha attivato un Task

Per determinare se un'istruzione EVENT ha azionato un task di evento, usare un'istruzione Ottendere valore di sistema (GSV) per monitorare l'attributo Stato del task.

Attributo	Tipo di dati	Istruzione	Descrizione	
Status	DINT	GSV SSV	Fornisce informazioni sullo stato in merito al task. Una volta che il controllore imposta un bit, occorre azzerarlo manualmente per determinare se si è verificato un altro errore di quel tipo.	
			Per determinare se	Esaminare questo bit
			Un'istruzione EVENT ha attivato il task (solo task di evento)	0
			Un timeout ha attivato il task (solo task di evento)	1
			Si è verificata una sovrapposizione per questo task	2

Il controllore non azzeri i bit dell'attributo Stato una volta che sono stati impostati. Per usare un bit per nuove informazioni di stato, occorre azzerare manualmente il bit. Usare un'istruzione Impostare valore di sistema (SSV) per impostare l'attributo su un valore diverso.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Esempi

Esempio 1

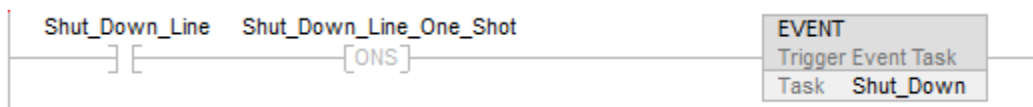
Un controllore usa molteplici programmi ma una procedura di spegnimento comune. Ogni programma usa un tag in ambito programma chiamato Shut_Down_Line che si attiva se il programma rileva una condizione che richiede lo spegnimento. La logica in ciascun programma viene eseguita nel modo seguente.

Se Shut_Down_Line = on (condizioni che richiedono uno spegnimento), allora

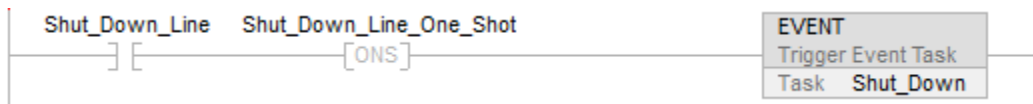
Eseguire il task Shut_Down una volta

Diagramma ladder

Programma A



Programma B



Testo strutturato

Programma A

```
IF Shut_Down_Line AND NOT Shut_Down_Line_One_Shot THEN
```

```
EVENT (Shut_Down);
```

```
END_IF;
```

```
Shut_Down_Line_One_Shot:=Shut_Down_Line;
```

Programma B

```
IF Shut_Down_Line AND NOT Shut_Down_Line_One_Shot THEN
```

```
EVENT (Shut_Down);
```

```
END_IF;
```

```
Shut_Down_Line_One_Shot:=Shut_Down_Line;
```

Esempio 2

L'esempio seguente usa un'istruzione EVENT per inizializzare un task di evento. Un altro tipo di evento attiva normalmente il task di evento.

Task continuo

IF Initialize_Task_1 = 1 THEN

L'istruzione ONS limita l'esecuzione dell'istruzione EVENT a 1 scansione.

L'istruzione EVENT attiva un'esecuzione di un Task_1 (task di evento).



Task_1 (task di evento)

L'istruzione GSV stabilisce `Task_Status` (DINT tag) = attributo Stato per il task di evento. Nell'attributo Nome istanza, `THIS` indica l'oggetto TASK per il task in cui si trova l'istruzione (ad es. `Task_1`).



Se `Task_Status.0=1` allora un'istruzione EVENT ha attivato il task di evento (ossia quando il task continuo esegue la sua istruzione EVENT per inizializzare il task di evento).

L'istruzione RES reimposta un contatore utilizzato dal task di evento.

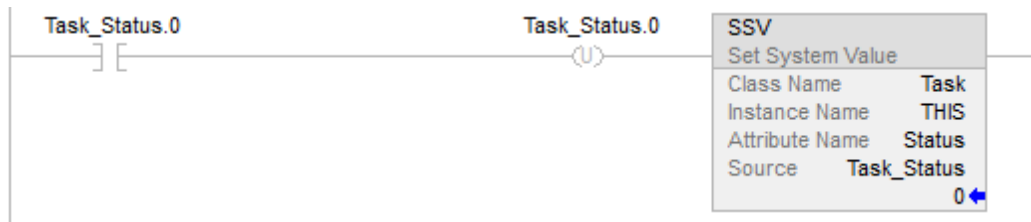


Il controllore non azzerava i bit dell'attributo Stato una volta che sono stati impostati. Per usare un bit per nuove informazioni di stato, occorre azzerare manualmente il bit.

Se `Task_Status.0 = 1` allora azzerare tale bit.

L'istruzione OTU imposta `Task_Status.0 = 0`.

L'istruzione SSV imposta l'attributo Status del task THIS (Task_1) = Task_Status. Questo comprende il bit azzerato.



Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

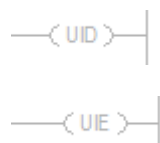
Disabilita interruzione utente (UID)/Abilita interruzione utente (UIE)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione UID e l'istruzione UIE operano insieme per prevenire che una piccola quantità di segmenti critici sia interrotta da altri compiti.

Lingue disponibili

Diagrammi ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

UID();

UIE();

Operandi

Diagramma ladder

Questa istruzione non è disponibile nel diagramma ladder.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato. Occorre inserire le parentesi () dopo la mnemonica dell'istruzione, anche se non vi sono operandi.

Descrizione

Quando condizione ingresso segmento è vera, allora:

- L'istruzione UID impedisce a compiti di priorità più elevata di interrompere il task corrente, ma non disabilita l'esecuzione di una routine di errore o del Gestore errori del controllore.
- L'istruzione UIE consente ad altri compiti di interrompere il task corrente.

Per prevenire l'interruzione di una serie di segmenti

1. Limitare al minimo possibile il numero di segmenti che non si vogliono interrompere. Disabilitare le interruzioni per un periodo prolungato può generare perdita di comunicazione.
2. Sopra il primo segmento che non si vuole sia interrotto, inserire un segmento e un'istruzione UID.
3. Dopo l'ultimo segmento nella serie che non si vuole sia interrotta, inserire un segmento e un'istruzione UIE.
4. Se necessario, si possono nidificare coppie di istruzioni UID/UIE.

Quando si richiama UID per la prima volta, contra la priorità, memorizza la vecchia priorità e incrementa un contatore di nidificazione. Ogni richiamo subsequenza incrementa il conteggio. UIE decremterà il contatore di nidificamenti. Se il nuovo valore è 0, rimemorizzerà la priorità salvata.

Influisce su indicatori matematici di stato

No.

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

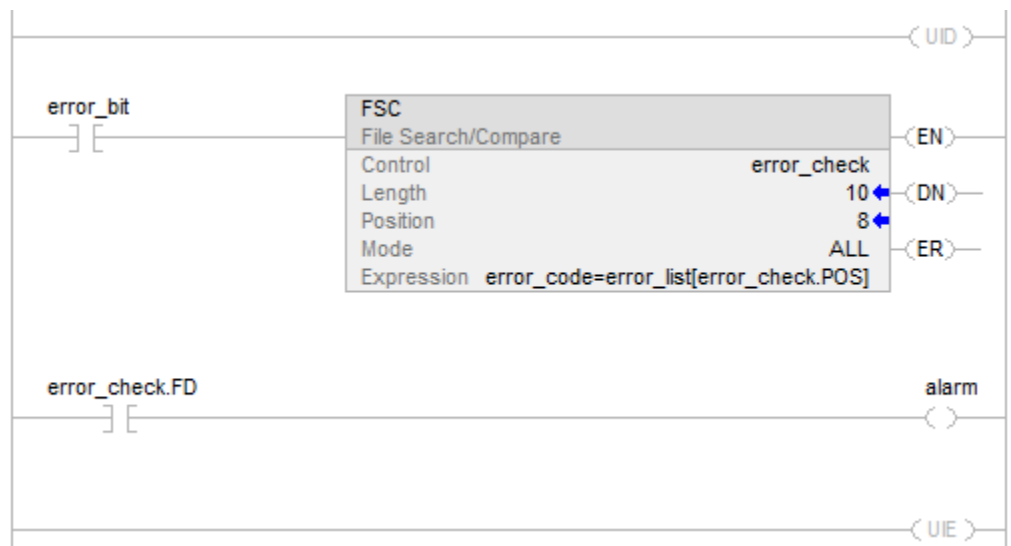
Condizione/Stato	Azione (Action)
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione UID impedisce al task utente che la contiene di essere interrotto. L'istruzione UIE consente al task utente che la contiene di essere interrotto come avviene normalmente.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione (Action)
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione UID impedisce al task utente che la contiene di essere interrotto. L'istruzione UIE consente al task utente che la contiene di essere interrotto come avviene normalmente.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
UID();
```

```
<statements>
```

```
UIE();
```

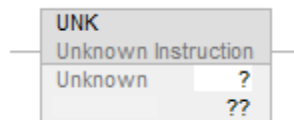
Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

Istruzione sconosciuta (UNK)

L'istruzione UNK funge da indicazione che si è inserito un tipo di istruzione non definito all'interno del set di istruzioni Logix Designer.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione**

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione

Testo strutturato

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Operandi**Diagramma ladder**

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Sconosciuto	immediato	immediato	

Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

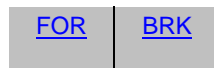
Istruzione Per/Interruzione

Istruzione Per/Interruzione

Usare l'istruzione FOR per chiamare ripetutamente una subroutine. Usare l'istruzione BRK per interrompere l'esecuzione di una subroutine.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder



Usare l'istruzione FOR per chiamare ripetutamente una subroutine. Usare l'istruzione BRK per interrompere l'esecuzione della subroutine.

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Eseguire ripetutamente una routine.	Per (FOR)
Terminare la ripetuta esecuzione di una routine.	Interruzione (BRK)
Tornare all'istruzione FOR	Ritornare (RET)

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche](#) a [pagina 369](#)

[Confronto delle istruzioni](#) a [pagina 293](#)

[Istruzioni del bit](#) a [pagina 73](#)

[Istruzioni stringhe ASCII](#) a [pagina 821](#)

[Istruzioni di conversione ASCII](#) a [pagina 839](#)

Interruzione (BRK)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione BRK interrompe l'esecuzione di una routine che era stata richiamata da un'istruzione FOR.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Descrizione

Quando è abilitata, l'istruzione BRK esce dalla routine e restituisce il controllo alla routine che contiene l'istruzione FOR eseguita più recentemente, riprendendo l'esecuzione che segue detta istruzione. Se non vi è un'istruzione FOR che precede questa istruzione BRK nella sua esecuzione durante questa scansione, BRK non fa nulla.

Se vi sono istruzioni FOR nidificate, un'istruzione BRK restituisce il controllo all'istruzione FOR più interna.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

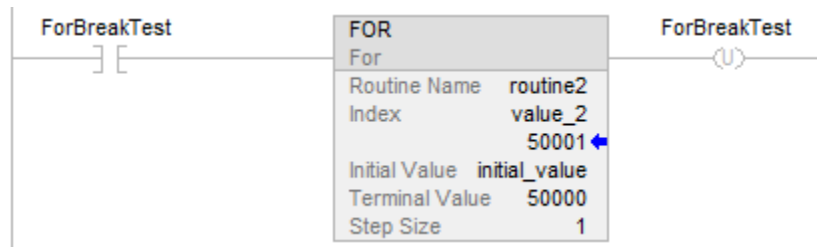
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione (Action)
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

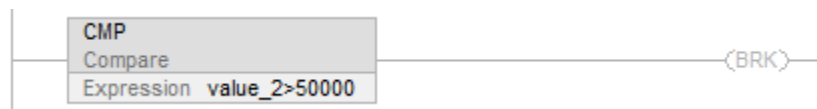
Esempio

Quando è abilitata, l'istruzione BRK arresta l'esecuzione della routine corrente e ritorna all'istruzione che segue l'istruzione FOR richiamata.

Diagramma ladder



Questa è la routine2:



Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Istruzione Per/Interruzione](#) a [pagina 659](#)

[Per \(FOR\)](#) a [pagina 661](#)

[Salta all'etichetta \(JMP\) e Etichetta \(LBL\)](#) a [pagina 623](#)

[Salta a subroutine \(JSR\), Subroutine \(SBR\) e Ritorna \(RET\)](#) a [pagina 626](#)

Per (FOR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione FOR esegue una routine ripetutamente.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

FOR	
For	
Routine Name	?
Index	?
	??
Initial Value	?
Terminal Value	?
Step Size	?

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Routine name	ROUTINE	tag	Subroutine che viene invocata ogni volta che il loop FOR viene eseguito.
Index	DINT	tag	Conta quante volte la routine è stata eseguita
Initial value	SINT INT DINT	immediato tag	Valore al quale avviare l'indice
Terminal value	SINT INT DINT	immediato tag	Valore al quale arrestare l'esecuzione della routine
Step size	SINT INT DINT	immediato tag	Importo da aggiungere all'indice ogni volta che l'istruzione FOR esegue la routine

Descrizione

Quando abilitata, l'istruzione FOR esegue ripetutamente la Routine fino a che il valore Index non supera il valore Terminal. Questa istruzione non trasmette parametri alla routine.

Il valore di passo può essere positivo o negativo. Se è negativo, il loop termina quando l'indice è minore del valore terminale. Se è positivo, il loop termina quando l'indice è maggiore del valore terminale.

Ogni volta che l'istruzione FOR esegue la routine, aggiunge la Dimensione del passo all'Indice.

Prestare attenzione a non eseguire un loop troppe volte in una singola scansione. Un numero eccessivo di ripetizioni può far sì che il watchdog del controllore vada a timeout che provoca un errore grave.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

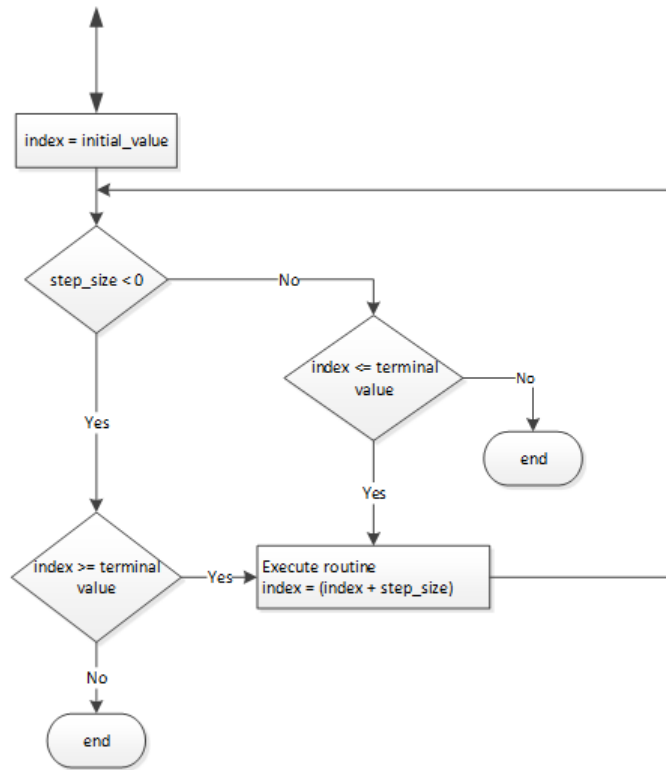
Controllori	Si verificherà un errore grave se:	Tipo di errore	Codice errore
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Il limite del livello di nidificazione > 25	4	94
	la subroutine è un SFC ed è già in esecuzione (chiamata ricorsiva)	4	82
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	N/A	N/A	N/A

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

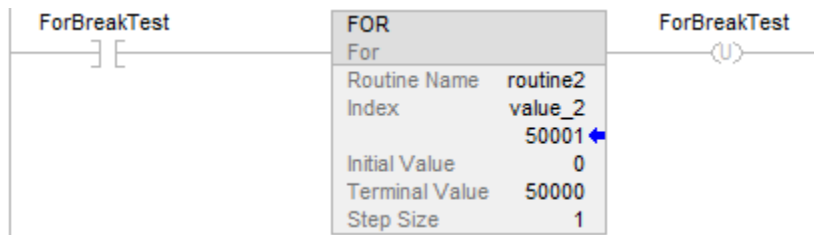
Condizione/stato	Azione
Prescansione	L'istruzione prescansionerà la subroutine menzionata qualora non sia mai stata prescansionata prima. Suggerimento: Se nella stessa subroutine esiste un'istruzione FOR ricorsiva, o nella stessa subroutine esiste un'istruzione FOR multipla (non ricorsiva), la subroutine viene prescansionata solo una volta. Questo è vero anche se la subordinata è stata prescansionata da un JSR.
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere il seguente Schema di flusso FOR (Vero).
Postscansione	L'istruzione postscansionerà la subroutine menzionata esattamente una volta.

Schema di flusso FOR (Vero)



Esempi

Quando abilitata, l'istruzione FOR esegue ripetutamente routine_2 e incrementa value_2 di 1 ogni volta. Quando value_2 è > 50000 o è abilitata un'istruzione BRK, l'istruzione FOR non esegue più routine_2.



Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

Salta a subroutine (JSR), Subroutine (SBR) e Ritorna (RET)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

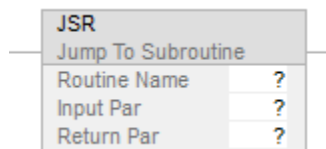
L'istruzione JSR invoca un'altra routine. Quando quella routine è completata, l'esecuzione ritorna all'istruzione JSR.

L'istruzione SBR riceve i parametri di ingresso passati da JSR.

L'istruzione RET passa indietro i parametri di ritorno a JSR e termina la scansione della subroutine.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

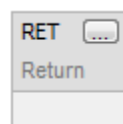
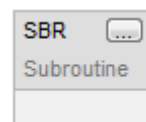
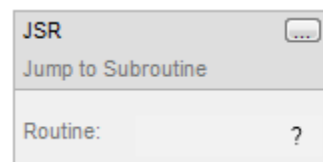
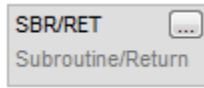


Diagramma funzionale sequenziale



Testo strutturato

JSR(RoutineName,InputCount,InputPar,ReturnPar);

SBR(InputPar);

RET(ReturnPar);

Operandi

Importante: Si può verificare un funzionamento imprevisto se:

- Gli operandi del tag di uscita vengono sovrascritti.
- I membri di un operando della struttura vengono sovrascritti.
- A eccezione dei casi in cui è specificato, gli operandi della struttura vengono condivisi da istruzioni multiple.



Per ogni parametro in un'istruzione SBR o RET, utilizzare lo stesso tipo di dati (compresa ogni dimensione di array) come parametro corrispondente nell'istruzione JSR. L'utilizzo di tipi di dati differenti può generare risultati imprevisti.

Diagramma ladder

Istruzione JSR

Operando	Tipo di dati (Data Type)	Tipo di dati (Data Type)	Format	Descrizione
	Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580		
Routine Name	ROUTINE	ROUTINE	nome	Subroutine da eseguire

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Input Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	immediate tag tag array	Dati provenienti da questa routine da copiare in un tag nella subroutine. <ul style="list-style-type: none"> • I parametri di ingresso sono opzionali • Inserire un massimo di 40 parametri di ingresso, se necessario.
Return Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	tag tag array	Tag in questa routine per copiare i risultati dalla subroutine. <ul style="list-style-type: none"> • I parametri di ritorno sono opzionali • Inserire un massimo di 40 parametri di ritorno, se necessario

Istruzione SBR

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Input Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	tag tag array	<ul style="list-style-type: none"> Tag in questa routine in cui copiare il parametro di ingresso corrispondente (max. 40) dall'istruzione JSR.

Istruzione RET

Operando	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Tipo di dati (Data Type) Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Format	Descrizione
Return Par	BOOL SINT INT DINT REAL structure	BOOL SINT INT DINT LINT USINT UINT UDINT ULINT REAL LREAL structure	tag immediato tag array	Dati derivanti da questa routine in cui copiare il parametro di ritorno corrispondente (massimo 40) nell'istruzione JSR.

Influisce su indicatori matematici di stato

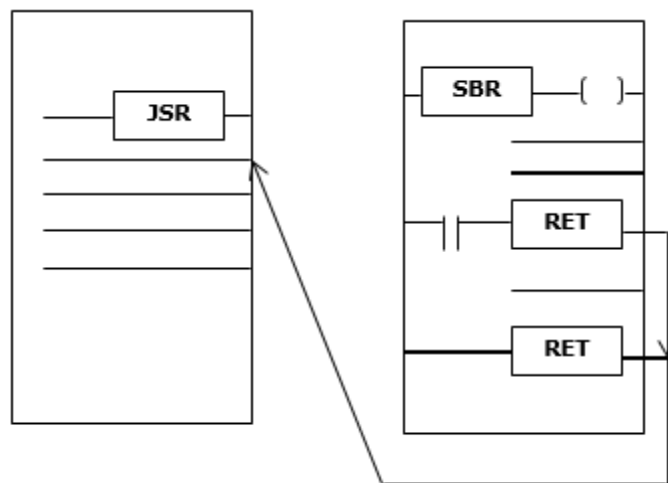
No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
L'istruzione JSR ha meno parametri di ingresso dell'istruzione SBR	4	31
L'istruzione JSR salta a una routine di errore	4	990 o fornita dall'utente
L'istruzione RET ha meno parametri di ritorno dell'istruzione JSR	4	31
La routine principale contiene un'istruzione RET	4	31

Funzionamento

Importante: Ogni routine può contenere un'istruzione JSR, ma un'istruzione JSR non può richiamare (eseguire) la routine principale.



L'istruzione JSR inizializza l'esecuzione della routine specificata, cui si fa riferimento come a una subroutine.

- La subroutine è eseguita ogni volta che è scansionata.
- Dopo l'esecuzione della subroutine, l'esecuzione logica ritorna alla routine che contiene l'istruzione JSR e prosegue con l'istruzione che segue JSR.

Per programmare un salto a una subroutine, seguire le linee guida seguenti.

JSR

- Per copiare dati a un tag nella subroutine, inserire un parametro di ingresso.
- Per copiare un risultato della subroutine a un tag in questa routine, inserire un parametro di ritorno.

- Inserire fino a 40 ingressi e inserire fino a 40 parametri di ritorno come necessario.

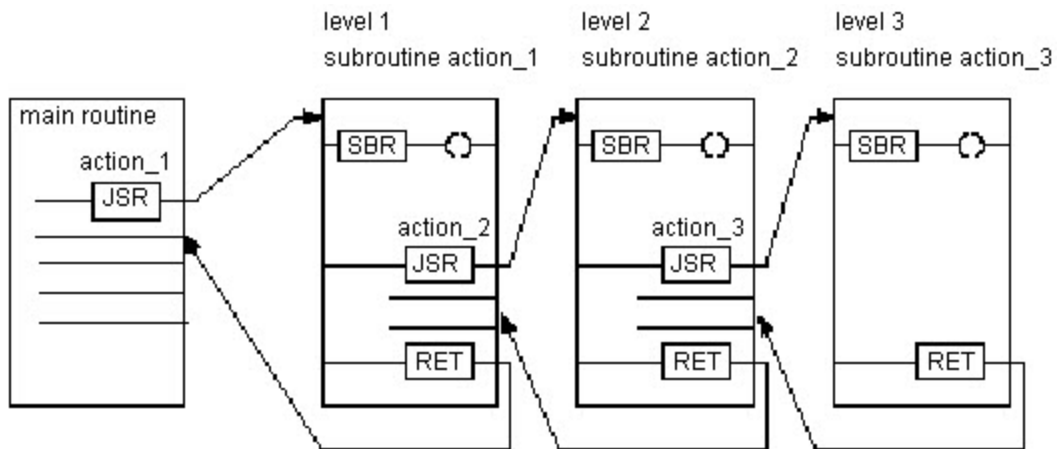
SBR

- Se l'istruzione JSR ha un parametro di ingresso, inserire un'istruzione SBR.
- Porre l'istruzione SBR come la prima istruzione nella routine.
- Per ogni Parametro di ingresso nell'istruzione JSR, inserire il tag in cui si intendono copiare i dati.

RET

- Se l'istruzione JSR ha un paramero di ritorno, inserire un'istruzione RET.
- Porre l'istruzione RET come l'ultima istruzione nella routine.
- Per ogni parametro di ritorno nell'istruzione JSR, inserire un parametro di ritorno da inviare all'istruzione JSR.
- In una routine ladder, porre istruzioni RET supplementari per uscire dalla subroutine sulla base di condizioni differenti di ingresso, se necessario (le routine di blocco funzione consentono una sola istruzione RET).

Invoca fino a 25 subroutine nidificate, con un massimo di 40 parametri passati in una subroutine e un max. di 40 parametri riportati da una subroutine.



Suggerimento: Selezionare il menu **Modifica > Modifica elemento ladder** (Edit > Edit Ladder Element) per aggiungere e rimuovere operandi variabili. Per le istruzioni JSR e SBR, aggiungere un Parametro di ingresso. Per le istruzioni JSR e RET, aggiungere un Parametro di uscita. Per tutte e tre le istruzioni, rimuovere il Parametro istruzioni.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il segmento è impostato su falso Il controllore esegue tutte le subroutine. Per garantire che tutti i segmenti nelle subroutine siano prescansionati, il controllore ignora le istruzioni RET (ovvero, le istruzioni RET non escono dalla subroutine). I parametri di ingresso e di ritorno non sono passati. Se si invoca varie volte la stessa subroutine, sarà prescansionata una sola volta.
Condizione ingresso segmento è falsa (per l'istruzione JSR)	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Parametri sono passati e la subroutine è eseguita.
Postscansione	Stessa azione come Prescansione

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
EnableIn è falso	N/A
EnableIn è vero	Parametri sono passati e la subroutine è eseguita
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Testo strutturato

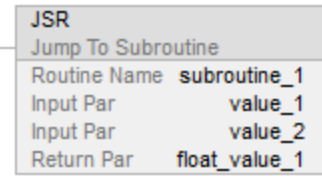
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Parametri sono passati e la subroutine è eseguita.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempi

Esempio 1

Diagramma ladder

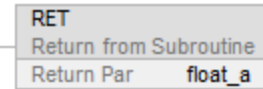
When enabled, the JSR instruction passes value_1 and value_2 to routine_1.



The SBR instruction receives value_1 and value_2 from the JSR instruction and copies those values to value_a and value_b, respectively. Logic execution continues in this routine.

[other rungs of code]

When enabled, the RET instruction sends float_a to the JSR instruction. The JSR instruction receives float_a and copies the value to float_value_1. Logic execution continues with the next instruction following the JSR instruction.



Testo strutturato

Routine	Programma
Routine principale	JSR(routine_1,2,value_1,value_2,float_value_1);
Subroutine	SBR(value_a,value_b); <statements>; RET(float_a);

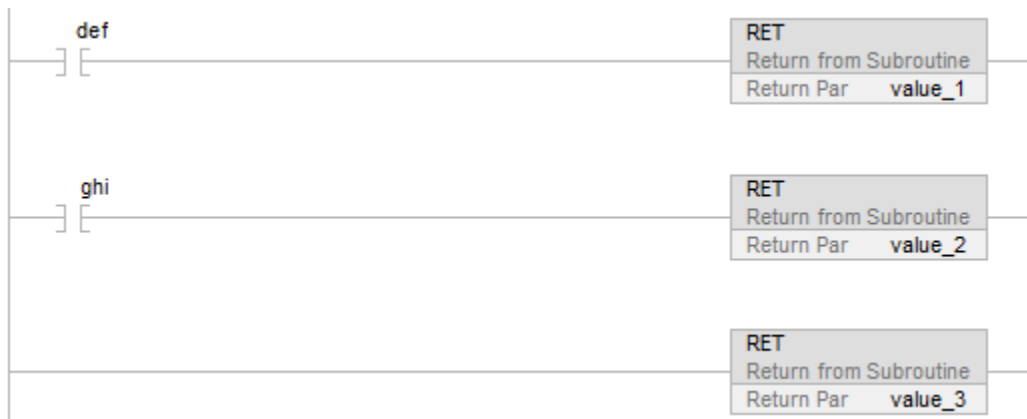
Esempio 2

Diagramma ladder

Routine principale

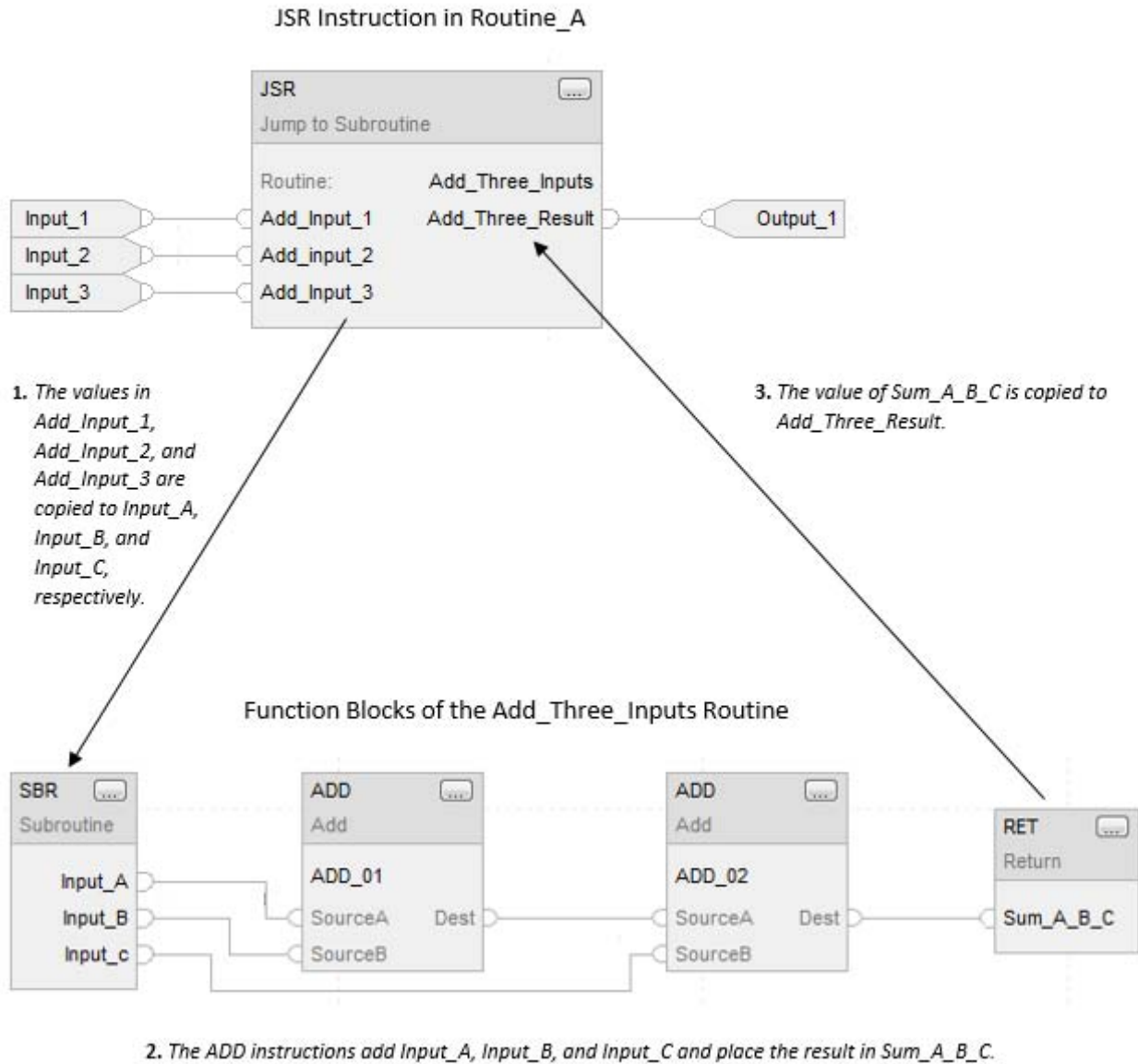


Subroutine_1



Esempio 3

Blocco funzione



Vedere anche

[Istruzioni di controllo programma a pagina 614](#)

[Indice con array a pagina 886](#)

[Valori immediati a pagina 875](#)

Istruzioni speciali

Istruzioni speciali

Le istruzioni speciali eseguono operazioni specifiche dell'applicazione.

Istruzioni disponibili

Testo strutturato

FBC	DDT	DTR	PID
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Blocco funzione

Non disponibile

Testo strutturato

Non disponibile

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Confrontare i dati con un riferimento noto e soddisfacente e registrare eventuali mancate corrispondenze	FBC
Confrontare i dati con un riferimento noto e soddisfacente, registrare eventuali mancate corrispondenze e aggiornare riferimento in modo che corrisponda a sorgente.	DDT
Trasmettere i dati di sorgente attraverso una maschera e confrontare il risultato con i dati di riferimento. Scrivere poi sorgente nel riferimento per il successivo confronto.	DTR
Controllare un loop PID.	PID

Vedere anche

[Usare istruzioni PID a pagina 702](#)

[Anti-windup e trasferimento senza discontinuità da Manuale ad Automatica \(PID\) a pagina 706](#)

[Temporizzazione dell'istruzione PID a pagina 710](#)

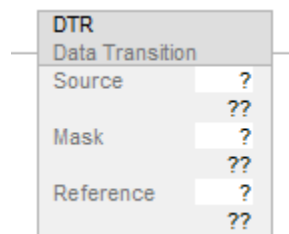
Passaggio dati (DTR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione DTR passa il valore Source attraverso una Mask e confronta il risultato con il valore Reference.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Origine	DINT	immediate tag	array da confrontare con il riferimento
Maschera	DINT	immediate tag	quali bit da bloccare o passare
Riferimento	DINT	tag	array da confrontare con la sorgente

Descrizione

L'istruzione DTR passa il valore Source attraverso una Mask e confronta il risultato con il valore Reference. L'istruzione DTR inoltre scrive il valore Source mascherato nel valore Reference per il successivo confronto. Il valore Source rimane invariato.

Un "1" nella maschera indica che il bit di dati è passato. Uno "0" nella maschera indica che il bit di dati è bloccato.

Se abilitata, Mask fa passare i dati quando i bit Mask sono impostati; Mask blocca i dati quando i bit Mask sono azzerati.

Quando Source mascherato differisce da Reference, EnableOut diventa vero per una scansione. Quando Source mascherato è uguale a Reference, EnableOut è falso.

Importante: La programmazione online con questa istruzione potrebbe essere pericolosa. Se il valore Reference non è uguale al valore Source, EnableOut diventa vero. Fare attenzione nell'inserire questa istruzione quando il processore si trova in modalità di Esecuzione o di Esecuzione remota.

Immissione di un valore immediato di maschera

Quando si inserisce una maschera, il software di programmazione passa per predefinito a valori decimali. Se si vuole inserire una maschera utilizzando un altro formato, fare precedere il valore con il prefisso corretto.

Prefisso	Descrizione
16#	esadecimale (es. 16#0F0F)
8#	ottale (es. 8#16)
2#	binario (es. 2#00110011)

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

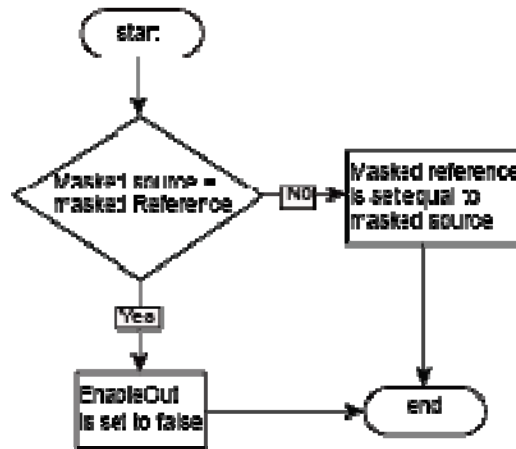
Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

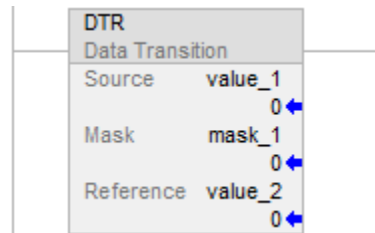
Condition	Azione (Action)
Prescansione	Il Reference = Source AND Mask.
Condizione ingresso segmento è falsa	Il Reference = Source AND Mask.
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere Schema di flusso DTR (Vero)
Postscansione	N/A

Schema di flusso DTR (Vero)

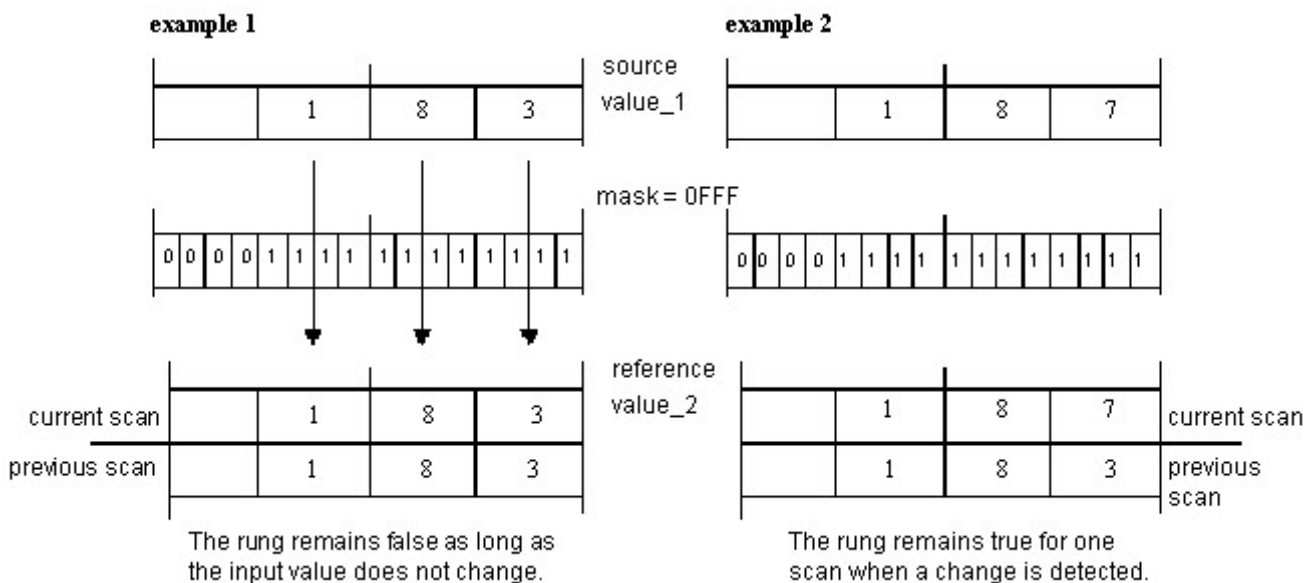


Esempio

Diagramma ladder



Quando abilitata, l'istruzione DTR maschera value_1. Se c'è una differenza nei due valori mascherati, EnableOut è impostato su vero.



Nell'esempio 1, poiché il valore di riferimento è uguale a sourcevalue_1 AND Mask, allora EnableOut sarà sempre impostato su falso. Nell'esempio 2, il valore sorgente è cambiato per qualche motivo, pertanto reference_value non è uguale a source_value AND Mask, così in tal caso EnableOut sarà impostato su VERO e il referencevalue sarà aggiornato in base a sourceValue e mask. Ecco perché nella scansione precedente si vede che il valore di riferimento è 183, ma nella scansione corrente è 187. Il segmento rimane vero solo per una scansione quando viene rilevata una modifica, perché nella scansione successiva fino a quando il valore di sorgente non sarà modificato, il segmento rimarrà falso perché il valore di riferimento sarà di nuovo uguale al valore sorgente AND Mask.

Vedere anche

[Istruzioni speciali](#) a [pagina 675](#)

[FBC](#) a [pagina 687](#)

[DDT](#) a [pagina 679](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

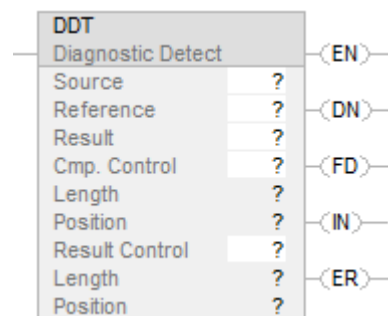
Rileva diagnostica (DDT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione DDT confronta i bit di un array Source con i bit di un array Reference per trovare bit non corrispondenti. L'ubicazione dei bit non corrispondenti è poi registrata e il Reference bit non corrispondente viene cambiato in modo da corrispondere al bit Source.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Origine	DINT	tag array	Array da confrontare con il riferimento Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Riferimento	DINT	tag array	Array da confrontare con la sorgente Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Result	DINT	tag array	Array in cui memorizzare i risultati Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Cmp. Controllo	CONTROL	structure	Struttura di controllo per il confronto
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	Numero di bit da confrontare
Posizione (Position)	DINT	immediate	Posizione corrente nella sorgente valore iniziale normalmente 0
Result control	CONTROL	structure	Struttura di controllo per i risultati
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	Numero di posizioni di memorizzazione nel risultato
Posizione (Position)	DINT	immediate	Posizione corrente nel risultato valore iniziale normalmente 0

Importante: Usare differenti tag per la struttura di controllo confronto e la struttura di controllo risultato. Usando lo stesso tag per entrambi si potrebbe verificare un'operazione imprevedibile con possibili danni alle apparecchiature o lesioni alle persone.

Struttura COMPARE

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione DDT è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato è impostato quando l'istruzione DDT confronta l'ultimo bit in array Source e Reference.
.FD	BOOL	Il bit trovato è impostato ogni volta che l'istruzione DDT registra una mancata corrispondenza (modalità di operazione una alla volta) o dopo avere registrato tutte mancate corrispondenze (modalità di operazione tutto alla scansione).
.IN	BOOL	Il bit di inibizione indica la modalità di ricerca DDT. 0 = modalità tutti 1 = modalità una mancata corrispondenza alla volta
.ER	BOOL	Il bit di errore è impostato se POS o LEN non sono validi.
.LEN	DINT	Il valore lunghezza indica il numero di bit da confrontare.
.POS	DINT	Il valore position indica il bit corrente.

Struttura RESULT

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato quando l'array Risultato è pieno.
.LEN	DINT	Il valore lunghezza indica il numero di posizioni di memorizzazione nell'array Risultato.
.POS	DINT	Il valore position indica la posizione corrente nell'array Risultato.

Descrizione

Quando abilitata, l'istruzione DDT confronta i bit dell'array Source con i bit dell'array Reference, registra nell'array Result il numero di bit di ogni mancata corrispondenza e cambia il valore del bit Reference in modo che corrisponda al valore del rispettivo bit Source.

Importante: L'istruzione DDT opera su una memoria contigua. Si deve verificare e confermare che l'istruzione non modifichi dati che non si intendono modificare.

La differenza tra le istruzioni DDT e FBC consiste nel fatto che ogni volta che un'istruzione DDT trova una mancata corrispondenza, l'istruzione DDT cambia il bit di riferimento in modo che corrisponda al bit di sorgente. L'istruzione FBC non cambia il bit di riferimento.

Se l'istruzione cerca di leggere oltre la fine di un array, l'istruzione imposta il bit .ER e genera un errore grave.

Selezionare la modalità di ricerca

Se si vuole rilevare:	Selezionare questa modalità:
Una mancata corrispondenza alla volta	Impostare il bit .IN nella struttura CONTROL del confronto. Ogni volta che EnableIn passa da falso a vero, l'istruzione DDT cerca la successiva mancata corrispondenza tra array Source e Reference. Quando trova una mancata corrispondenza, l'istruzione arresta l'esecuzione, imposta il bit .FD e registra la posizione della mancata corrispondenza.
Tutte le mancate corrispondenze	Azzerare il bit .IN bit nella struttura CONTROL del confronto. Ogni volta che EnableIn passa da falso a vero, l'istruzione DDT cerca tutte le mancate corrispondenze tra array Source e Reference.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
result.POS > dimensione dell'array risultato	4	20

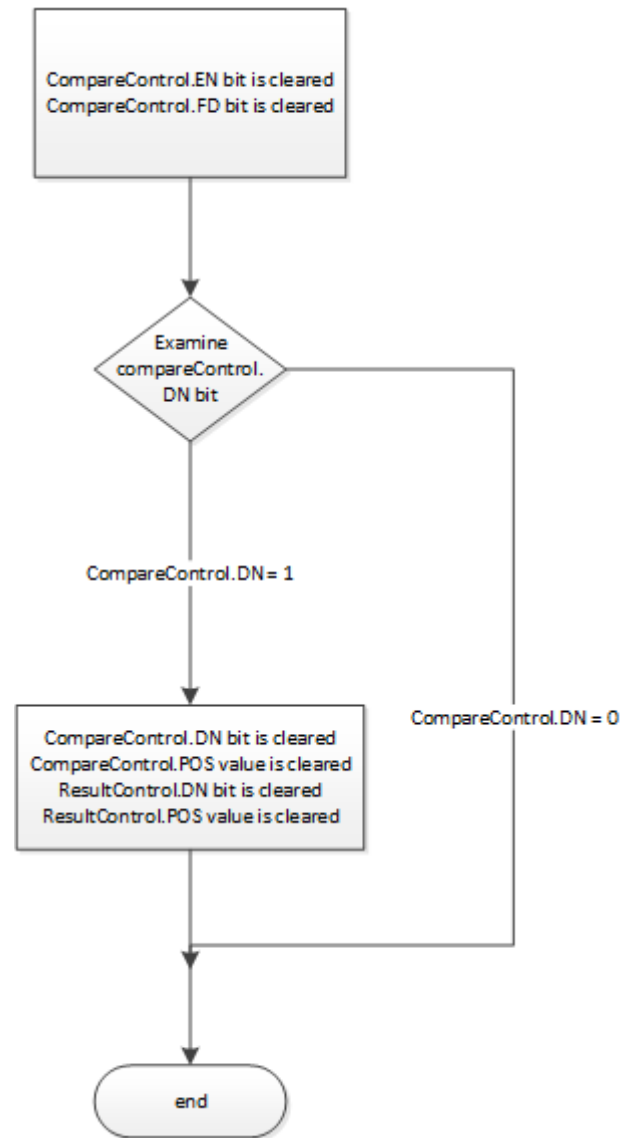
Visualizzare gli Attributi comuni per gli errori relativi all'operando.

Esecuzione

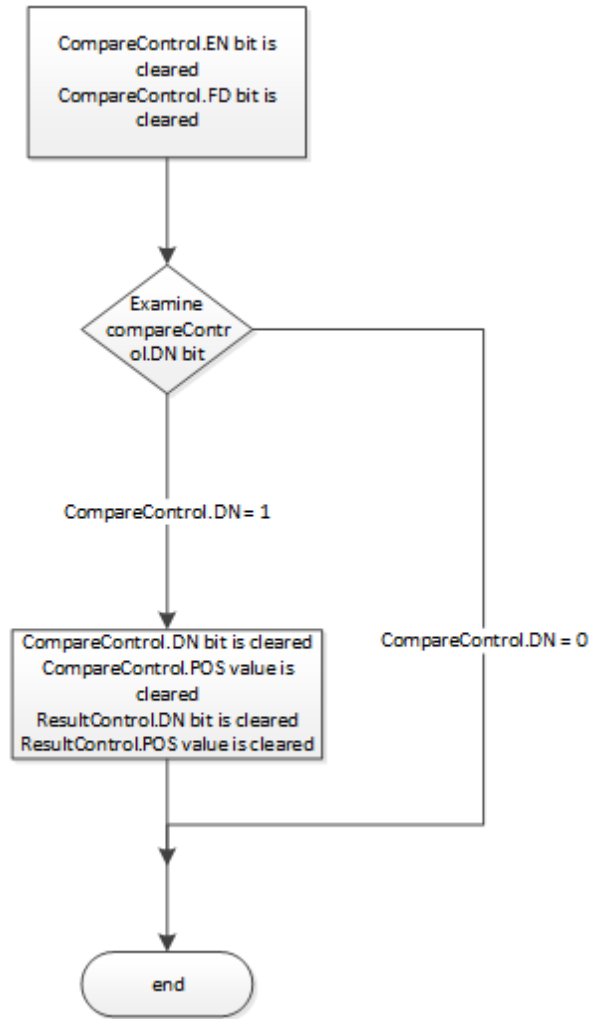
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Schema di flusso DDT (Prescansione)
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere Schema di flusso DDT (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere Schema di flusso DDT (Vero)
Postscansione	N/A

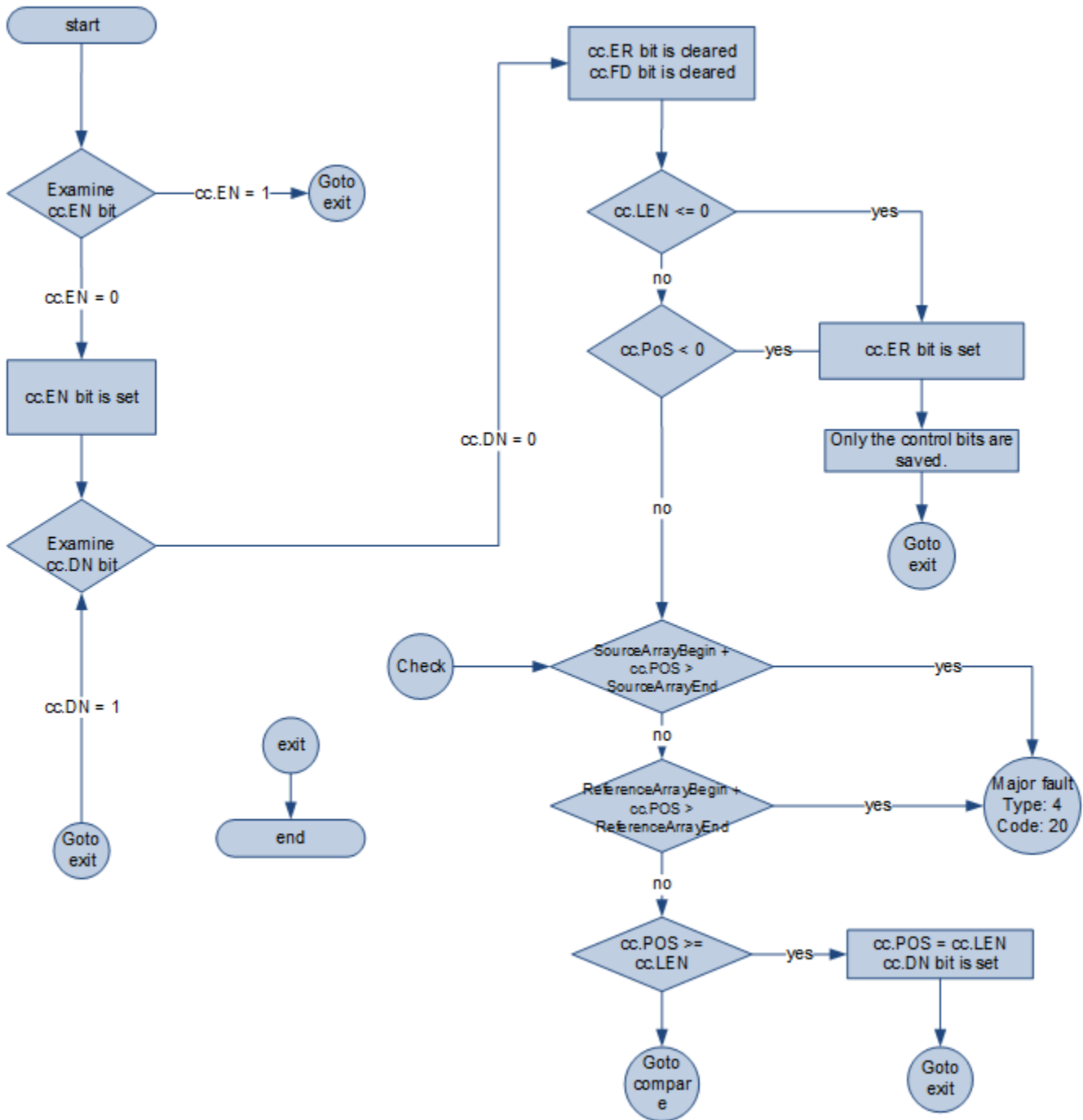
Schema di flusso DDT (Prescansione)



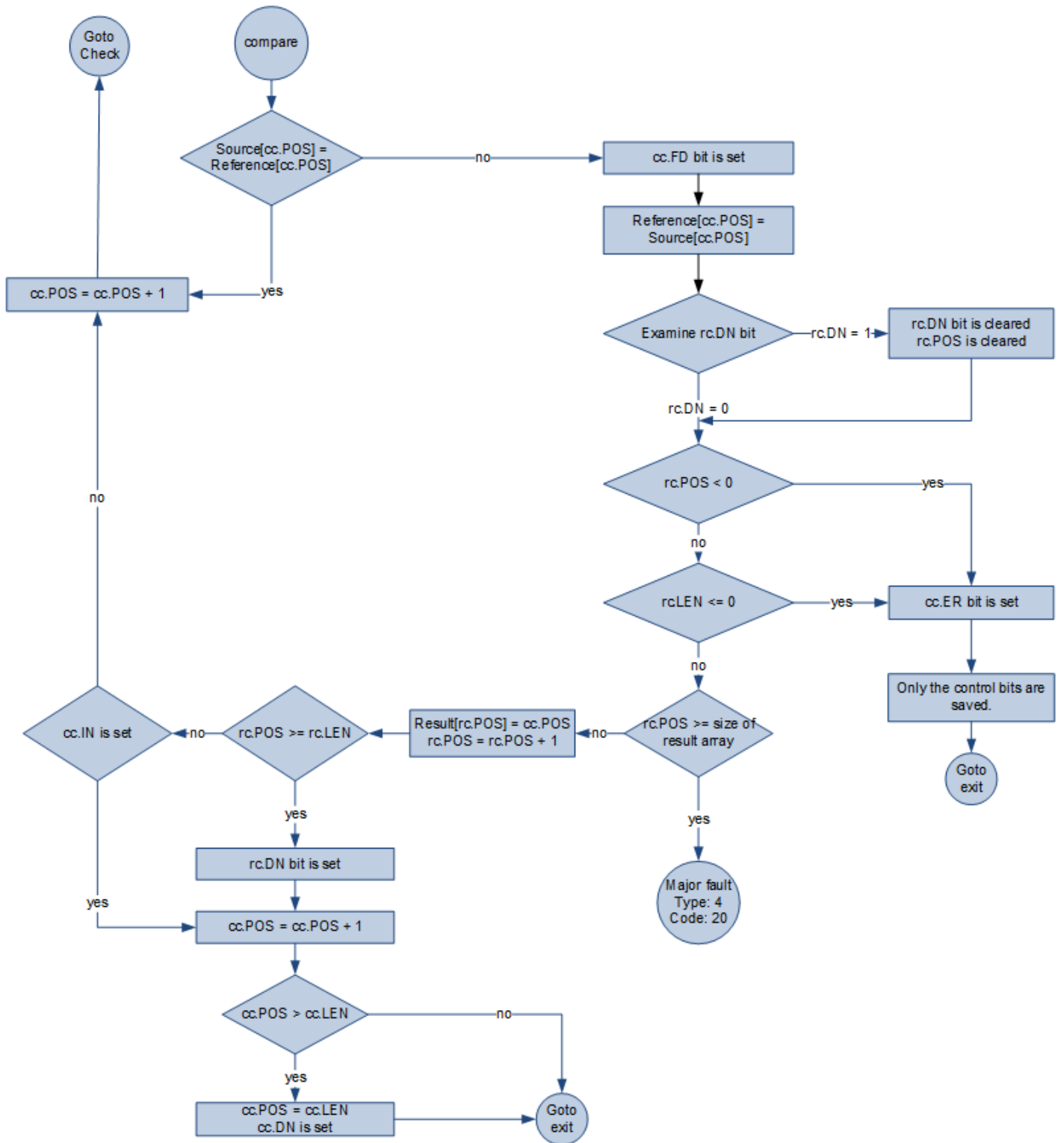
Schema di flusso DDT (Falso)



Schema di flusso DDT (Vero)

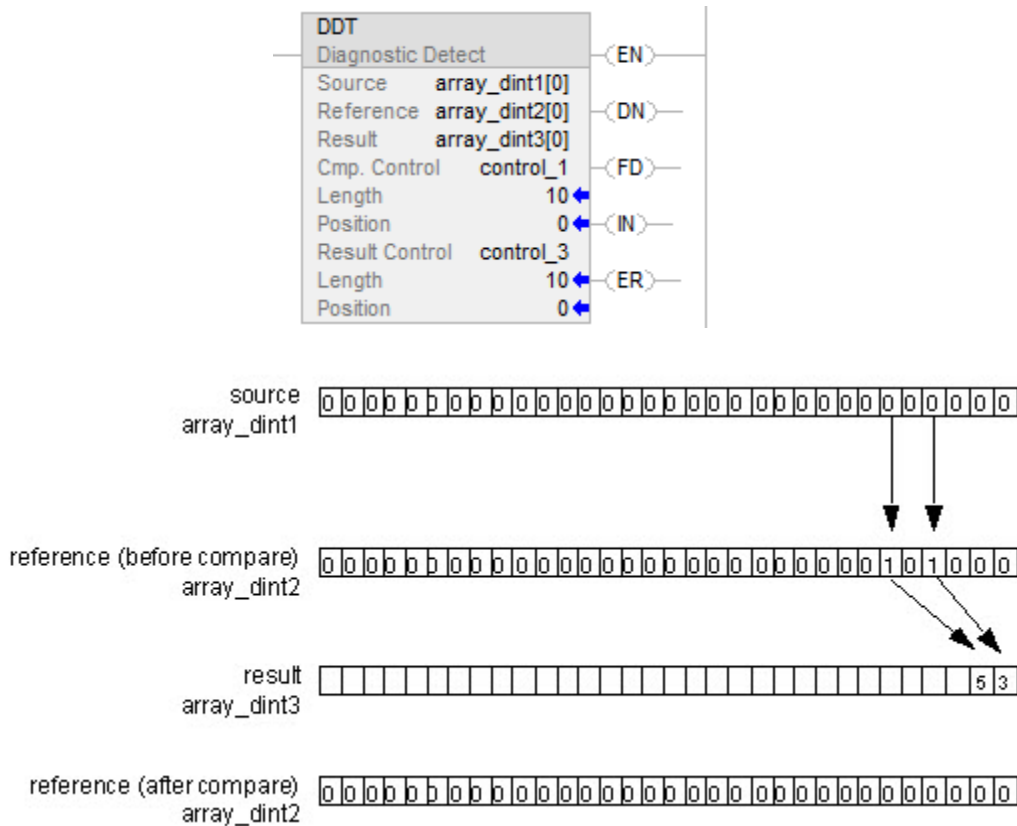


Schema di flusso DDT (Vero) – Proseguito



Esempi

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni speciali](#) a [pagina 675](#)

[DTR](#) a [pagina 676](#)

[FBC](#) a [pagina 687](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

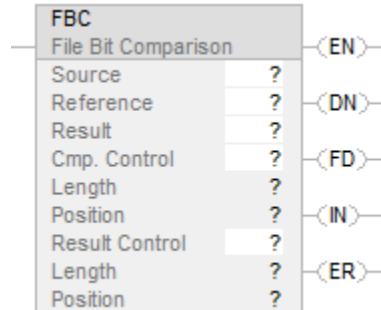
[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Confronta bit file (FBC) Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione FBC confronta i bit di un array Source con i bit di un array Reference.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Origine	DINT	tag array	Array da confrontare con il riferimento Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Riferimento	DINT	tag array	Array da confrontare con la sorgente Non utilizzare CONTROL.POS nel subindice
Result	DINT	tag array	Array in cui memorizzare i risultati Non usare CONTROL.POS nei subindici
Cmp. Controllo	CONTROL	structure	Struttura di controllo per il confronto
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	Numero di bit da confrontare
Posizione (Position)	DINT	immediate	Posizione corrente nella sorgente valore iniziale generalmente è 0
Result control	CONTROL	structure	Struttura di controllo per i risultati
Lunghezza (Length)	DINT	immediate	Numero di posizioni di memorizzazione nel risultato
Posizione (Position)	DINT	immediate	Posizione corrente nel risultato valore iniziale generalmente è 0

Importante: Usare differenti tag per la struttura di controllo confronto e la struttura di controllo risultato. Usando lo stesso tag per entrambi si potrebbe verificare un'operazione imprevedibile con possibili danni alle apparecchiature o lesioni alle persone.

Struttura COMPARE

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione FBC è abilitata.
.DN	BOOL	Il bit completato è impostato quando l'istruzione FBC confronta l'ultimo bit in array Source e Reference.
.FD	BOOL	Il bit trovato è impostato ogni volta che l'istruzione FBC registra una mancata corrispondenza (modalità di operazione "una alla volta") o dopo avere registrato tutte mancate corrispondenze (modalità di operazione "tutto tramite scansione").
.IN	BOOL	Il bit di inibizione indica la modalità di ricerca FBC. 0 = modalità tutti 1 = modalità una mancata corrispondenza alla volta
.ER	BOOL	Il bit di errore è impostato oppure POS o LEN non sono validi.
.LEN	DINT	Il valore lunghezza indica il numero di bit da confrontare.
.POS	DINT	Il valore position indica il bit corrente.

Struttura RESULT

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
.DN	BOOL	Il bit completato viene impostato quando l'array Risultato è pieno.
.LEN	DINT	Il valore lunghezza indica il numero di posizioni di memorizzazione nell'array Risultato.
.POS	DINT	Il valore position indica la posizione corrente nell'array Risultato.

Descrizione

Quando abilitata, l'istruzione FBC confronta i bit dell'array Source con i bit dell'array Reference e registra il numero di bit di ogni mancata corrispondenza nell'array Result.

Importante: L'istruzione FBC opera su una memoria contigua. È necessario verificare e confermare che l'istruzione non modifichi i dati che non si intende modificare.

La differenza tra le istruzioni DDT e FBC consiste nel fatto che ogni volta che un'istruzione DDT trova una mancata corrispondenza, l'istruzione cambia il bit di

riferimento in modo che corrisponda al bit di sorgente. L'istruzione FBC non cambia il bit di riferimento.

Se l'istruzione cerca di leggere oltre la fine di un array, l'istruzione imposta il bit .ER e genera un errore grave.

Selezionare la modalità di ricerca

Se si vuole rilevare:	Selezionare questa modalità:
Una mancata corrispondenza alla volta	Impostare il bit .IN nella struttura CONTROL del confronto. Ogni volta che EnableIn passa da falso a vero, l'istruzione FBC cerca la successiva mancata corrispondenza tra gli array Source e Reference. Quando trova una mancata corrispondenza, l'istruzione imposta il bit .FD, registra la posizione della mancata corrispondenza, e interrompe l'esecuzione.
Tutte le mancate corrispondenze	Azzerare il bit .IN bit nella struttura CONTROL del confronto. Ogni volta che EnableIn passa da falso a vero, l'istruzione FBC cerca tutte le mancate corrispondenze tra gli array Source e Reference.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
result.POS > dimensione dell'array risultato	4	20

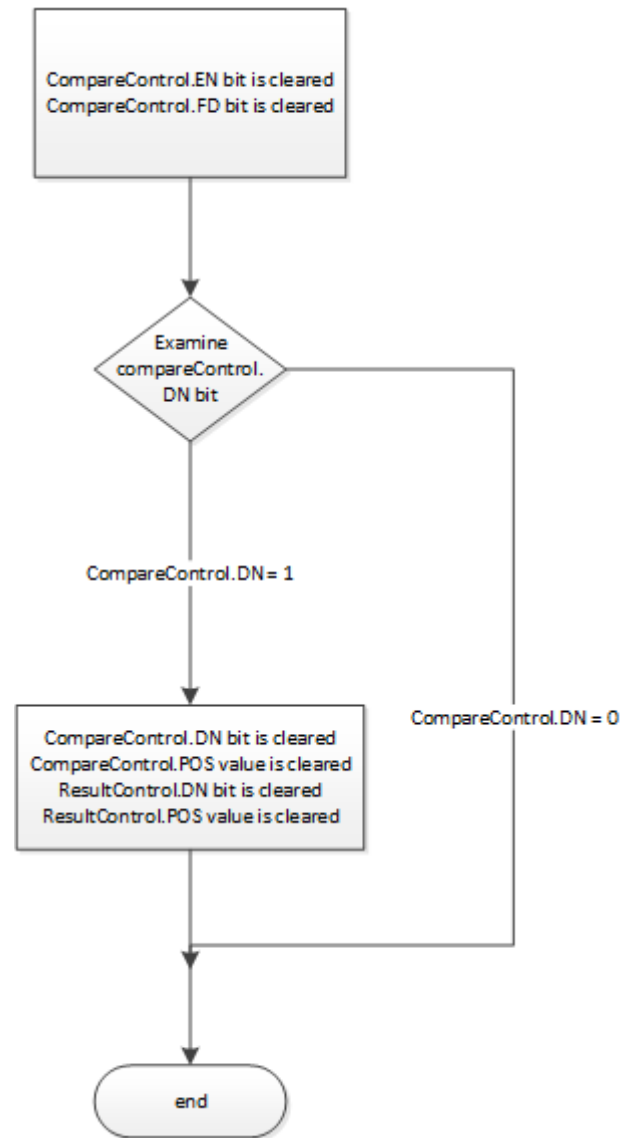
Visualizzare gli Attributi comuni per gli errori relativi all'operando.

Esecuzione

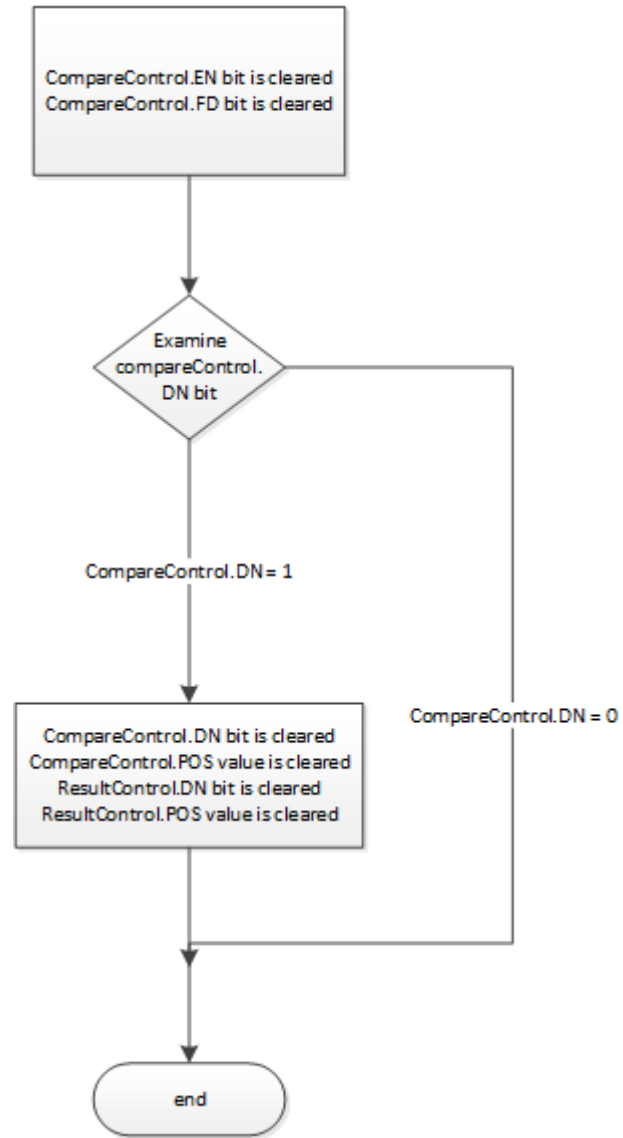
Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Schema di flusso FBC (Prescansione)
Condizione ingresso segmento è falsa	Vedere Schema di flusso FBC (Falso)
Condizione ingresso segmento è vera	Vedere Schema di flusso FBC (Vero)
Postscansione	N/A

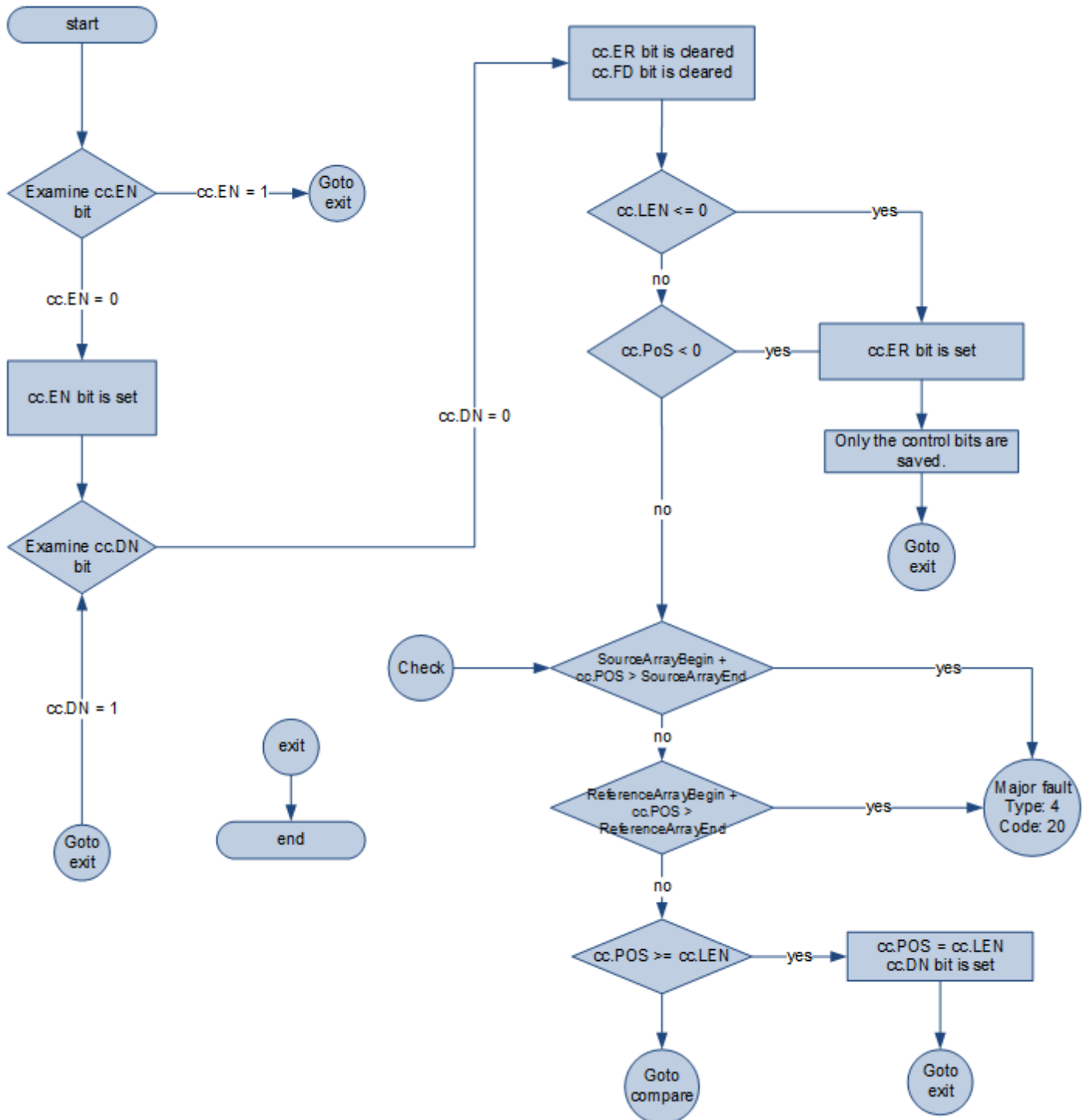
Schema di flusso FBC (Prescansione)



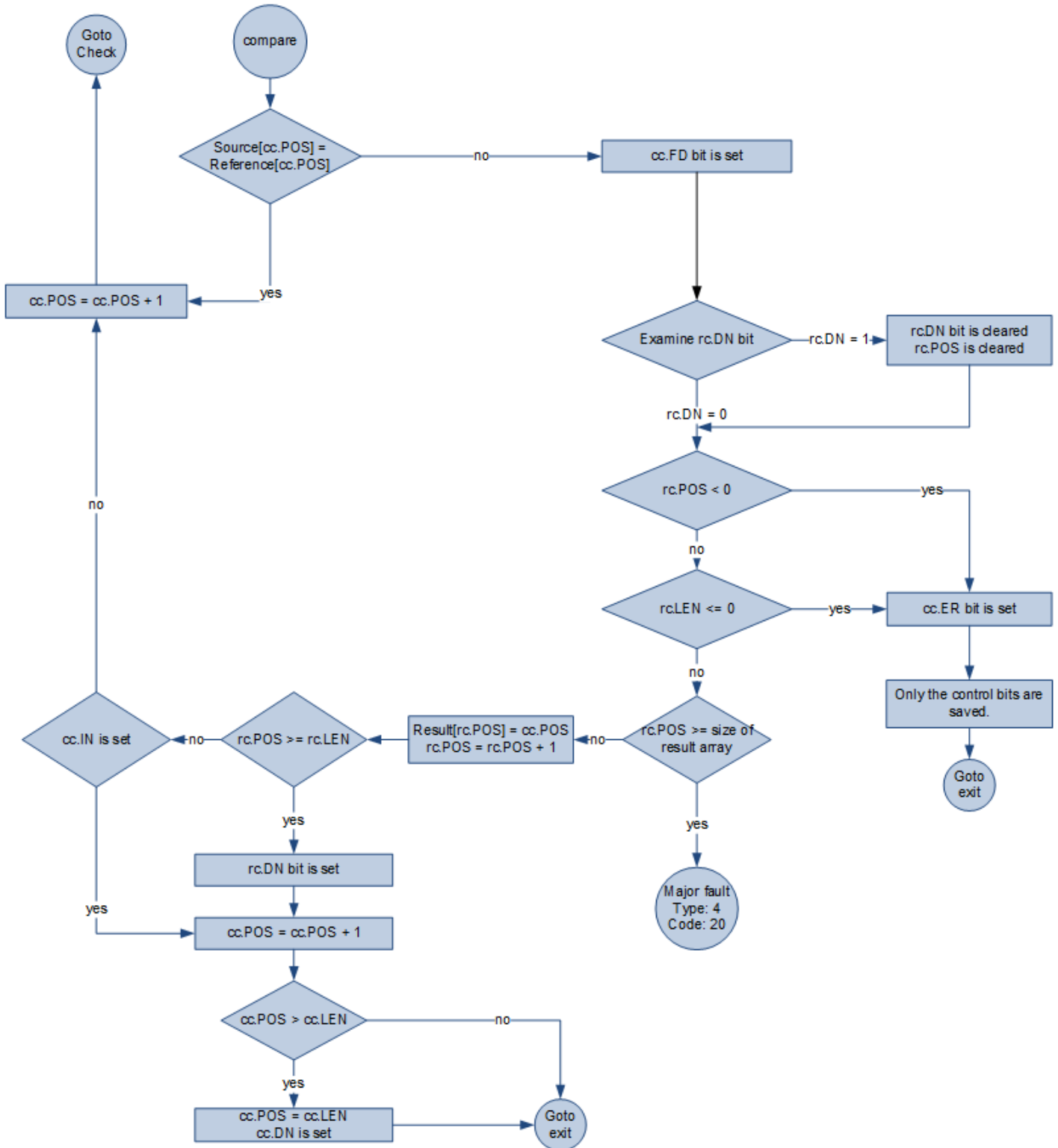
Schema di flusso FBC (Falso)



Schema di flusso FBC (Vero)

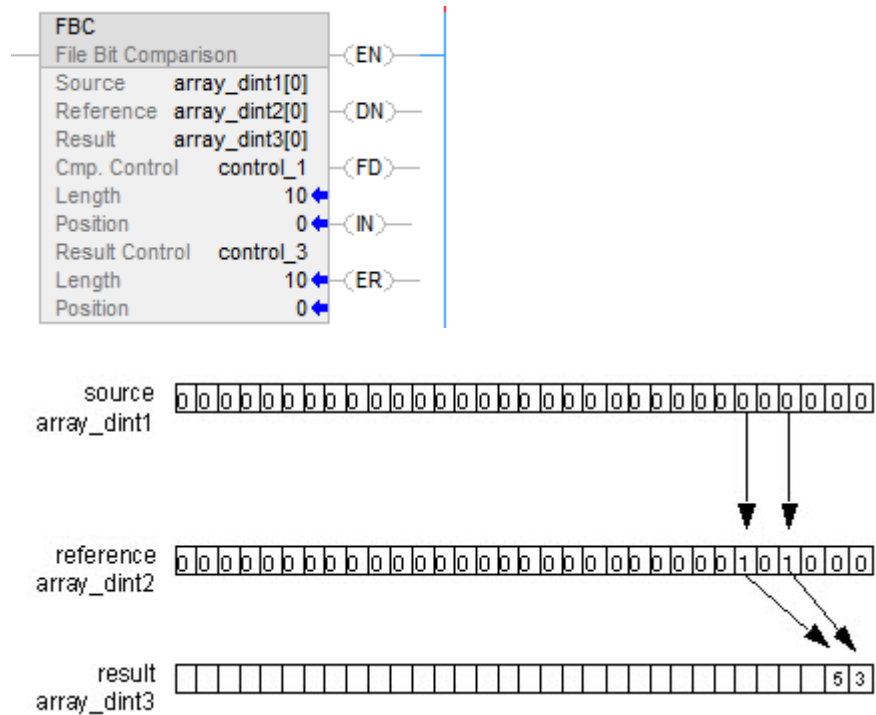


Schema di flusso FBC (Vero) - proseguito



Esempio

Diagramma ladder



Vedere anche

[Istruzioni speciali](#) a pagina 675

[DDT](#) a pagina 679

[DTR](#) a pagina 676

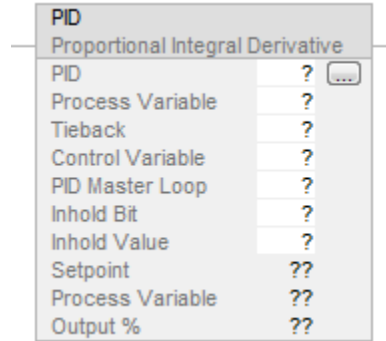
Proporzionale Integrale Derivativo (PID)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione PID controlla una variabile di processo come flusso, pressione, temperatura o livello.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

PID(PID,ProcessVariable,Tieback,ControlVariable,PIDMasterLoop,InHoldBit,InHoldValue);

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
PID	PID	structure	Struttura PID
Process variable	SINT	tag	Valore che si vuole controllare
	INT		
	DINT		
	REAL		
Tieback	SINT	immediate	(opzionale)
	INT	tag	
	DINT		Uscita di una stazione hardware tenuta a mano/automatica che bypassa l'uscita del controllore. Immettere 0 se non si desidera utilizzare questo parametro
	REAL		

Variabile di controllo	SINT	tag	Valore che viene inviato al dispositivo di controllo finale (valvola, smorzatore, ecc.)
	INT		
	DINT		Se si utilizza la banda morta, la variabile Control deve essere REAL altrimenti verrà forzata a 0 se l'errore è all'interno della banda morta.
	REAL		
PID master loop	PID	Struttura	Opzionale
			Tag PID per il PID master
			Se si esegue un controllo a cascata e questo PID è un loop slave, inserire il nome del PID master
			Immettere 0 se non si desidera utilizzare questo parametro
Inhold bit	BOOL	tag	Opzionale
			Stato corrente del bit di Inhold da un'analogica 1756
			Canale di uscita per supportare il riavvio senza discontinuità
Inhold value	SINT	tag	Opzionale
	INT		Valore di riletture dei dati da un'uscita analogica 1756
	DINT		Canale per supportare il riavvio senza discontinuità
	REAL		Immettere 0 se non si desidera utilizzare questo parametro
Setpoint			Solo per visualizzazione
			Valore corrente del setpoint
Process variable			Solo per visualizzazione
			Valore corrente di Process_Variable in scala
% di uscita			Solo per visualizzazione
			Valore in percentuale dell'uscita corrente

Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
PID	PID	structure	Struttura PID
Process variable	SINT	tag	Valore che si vuole controllare
	INT		
	DINT		
	REAL		
Tieback	SINT	immediate	(opzionale)

	INT	tag	
	DINT		Uscita di una stazione hardware tenuta a mano/automatica che bypassa l'uscita del controllore. Immettere 0 se non si desidera utilizzare questo parametro
	REAL		
Variabile di controllo	SINT	tag	Valore che viene inviato al dispositivo di controllo finale (valvola, smorzatore, ecc.)
	INT		
	DINT		Se si utilizza la banda morta, la variabile Control deve essere REAL altrimenti verrà forzata a 0 se l'errore è all'interno della banda morta.
	REAL		
PID master loop	PID	Struttura	Opzionale
			Tag PID per il PID master
			Se si esegue un controllo a cascata e questo PID è un loop slave, inserire il nome del PID master.
			Immettere 0 se non si desidera utilizzare questo parametro
Inhold bit	BOOL	tag	Opzionale
			Stato corrente del bit di Inhold da un'analogica 1756
			Canale di uscita per supportare il riavvio senza discontinuità
Inhold value	SINT	tag	Opzionale
	INT		Valore di riletture dei dati da un'uscita analogica 1756
	DINT		Canale per supportare il riavvio senza discontinuità
	REAL		Immettere 0 se non si desidera utilizzare questo parametro
Setpoint			Solo per visualizzazione
			Valore corrente del setpoint
Process variable			Solo per visualizzazione
			Valore corrente di Process_Variable in scala
% di uscita			Solo per visualizzazione
			Valore in percentuale dell'uscita corrente

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura PID

Specificare una struttura PID univoca per ciascuna istruzione PID.

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione																																																															
.CTL	DINT	Il membro .CTL permette di accedere ai membri di stato (bit) in una parola a 32 bit. L'istruzione PID imposta i bit 07–15																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Numero</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.EN</td> <td>31</td> <td></td> </tr> <tr> <td>.CT</td> <td>30</td> <td>tipo cascata (0=slave; 1=master)</td> </tr> <tr> <td>.CL</td> <td>29</td> <td>loop in cascata (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.PVT</td> <td>28</td> <td>rilevamento della variabile di processo (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.DOE</td> <td>27</td> <td>derivata del (0=PV; 1=errore)</td> </tr> <tr> <td>.SWM</td> <td>26</td> <td>modalità di software (0=no-auto); 1=yes- sw manuale)</td> </tr> <tr> <td>.CA</td> <td>25</td> <td>azione controllo (0=inverso (SP-PV); 1=diretto (PV-SP))</td> </tr> <tr> <td>.MO</td> <td>24</td> <td>modalità di stazione (0=automatico; 1=manuale)</td> </tr> <tr> <td>.PE</td> <td>23</td> <td>equazione PID (0= indipendente; 1=dipendente)</td> </tr> <tr> <td>.NDF</td> <td>22</td> <td>Uniformità derivata (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.NOBC</td> <td>21</td> <td>calcolo bias (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.NOZC</td> <td>20</td> <td>Attraversamento dello zero (0=no; 1=per banda morta)</td> </tr> <tr> <td>.INI</td> <td>15</td> <td>PID inizializzato (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.SPOR</td> <td>14</td> <td>Il setpoint è al di fuori dall'intervallo (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.OLL</td> <td>13</td> <td>CV è al di sotto del valore minimo di uscita (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.OLH</td> <td>12</td> <td>CV è al di sopra del valore massimo di uscita (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.EWD</td> <td>11</td> <td>l'errore è all'interno della banda morta (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.DVNA</td> <td>10</td> <td>l'errore con allarme inferiore (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.DVPA</td> <td>9</td> <td>l'errore con allarme superiore (0=no; 1=sì)</td> </tr> <tr> <td>.PVLA</td> <td>8</td> <td>PV con allarme inferiore (0=no; 1=sì)</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Numero	Descrizione	.EN	31		.CT	30	tipo cascata (0=slave; 1=master)	.CL	29	loop in cascata (0=no; 1=sì)	.PVT	28	rilevamento della variabile di processo (0=no; 1=sì)	.DOE	27	derivata del (0=PV; 1=errore)	.SWM	26	modalità di software (0=no-auto); 1=yes- sw manuale)	.CA	25	azione controllo (0=inverso (SP-PV); 1=diretto (PV-SP))	.MO	24	modalità di stazione (0=automatico; 1=manuale)	.PE	23	equazione PID (0= indipendente; 1=dipendente)	.NDF	22	Uniformità derivata (0=no; 1=sì)	.NOBC	21	calcolo bias (0=no; 1=sì)	.NOZC	20	Attraversamento dello zero (0=no; 1=per banda morta)	.INI	15	PID inizializzato (0=no; 1=sì)	.SPOR	14	Il setpoint è al di fuori dall'intervallo (0=no; 1=sì)	.OLL	13	CV è al di sotto del valore minimo di uscita (0=no; 1=sì)	.OLH	12	CV è al di sopra del valore massimo di uscita (0=no; 1=sì)	.EWD	11	l'errore è all'interno della banda morta (0=no; 1=sì)	.DVNA	10	l'errore con allarme inferiore (0=no; 1=sì)	.DVPA	9	l'errore con allarme superiore (0=no; 1=sì)	.PVLA	8	PV con allarme inferiore (0=no; 1=sì)
		Bit	Numero	Descrizione																																																													
		.EN	31																																																														
		.CT	30	tipo cascata (0=slave; 1=master)																																																													
		.CL	29	loop in cascata (0=no; 1=sì)																																																													
		.PVT	28	rilevamento della variabile di processo (0=no; 1=sì)																																																													
		.DOE	27	derivata del (0=PV; 1=errore)																																																													
		.SWM	26	modalità di software (0=no-auto); 1=yes- sw manuale)																																																													
		.CA	25	azione controllo (0=inverso (SP-PV); 1=diretto (PV-SP))																																																													
		.MO	24	modalità di stazione (0=automatico; 1=manuale)																																																													
		.PE	23	equazione PID (0= indipendente; 1=dipendente)																																																													
		.NDF	22	Uniformità derivata (0=no; 1=sì)																																																													
		.NOBC	21	calcolo bias (0=no; 1=sì)																																																													
		.NOZC	20	Attraversamento dello zero (0=no; 1=per banda morta)																																																													
		.INI	15	PID inizializzato (0=no; 1=sì)																																																													
		.SPOR	14	Il setpoint è al di fuori dall'intervallo (0=no; 1=sì)																																																													
		.OLL	13	CV è al di sotto del valore minimo di uscita (0=no; 1=sì)																																																													
		.OLH	12	CV è al di sopra del valore massimo di uscita (0=no; 1=sì)																																																													
		.EWD	11	l'errore è all'interno della banda morta (0=no; 1=sì)																																																													
.DVNA	10	l'errore con allarme inferiore (0=no; 1=sì)																																																															
.DVPA	9	l'errore con allarme superiore (0=no; 1=sì)																																																															
.PVLA	8	PV con allarme inferiore (0=no; 1=sì)																																																															

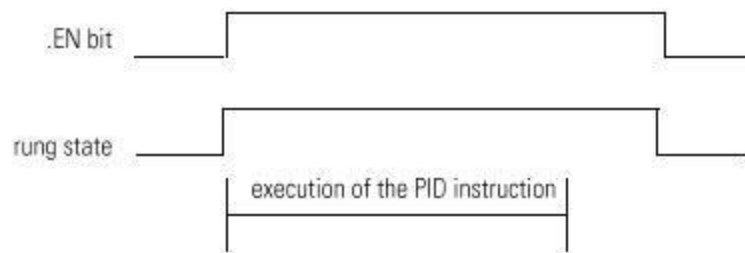
Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione		
		.PVHA	7	PV con allarme superiore (0=no; 1=si)
.SP	REAL	setpoint		
.KP	REAL	Indipendente - guadagno proporzionale (senza unità)		
		Dipendente - guadagno del controllore (senza unità)		
.KI	REAL	Indipendente - guadagno integrale (1/sec)		
		Dipendente - è il tempo di reimpostazione (minuti per ripetizione)		
.KD	REAL	Indipendente - guadagno derivato (secondi)		
		Dipendente - tempo di velocità (minuti)		
.BIAS	REAL	% di compensazione anticipata o bias		
.MAXS	REAL	Valore massimo di conversione in scala in unità ingegneristica		
.MINS	REAL	Valore minimo di conversione in scala in unità ingegneristica		
.DB	REAL	Unità ingegneristiche di banda morta		
.SO	REAL	% uscita impostata		
.MAXO	REAL	limite massimo di uscita (% di uscita)		
.MINO	REAL	limite minimo di uscita (% di uscita)		
.UPD	REAL	tempo di aggiornamento loop (secondi)		
.PV	REAL	Valore PV in scala		
.ERR	REAL	valore errore in scala		
.OUT	REAL	% di uscita		
.PVH	REAL	Limite di allarme superiore della variabile di processo		
.PVL	REAL	Limite di allarme inferiore della variabile di processo		
.DVP	REAL	Limite di allarme deviazione positiva		
.DVN	REAL	Limite di allarme deviazione negativa		
.PVDB	REAL	banda morta di allarme della variabile di processo		
.DVDB	REAL	Banda morta di allarme della deviazione		
.MAXI	REAL	Valore PV massimo (ingresso non in scala)		
.MINI	REAL	Valore PV minimo (ingresso non in scala)		
.TIE	REAL	Valore di tieback da controllo manuale		
.MAXCV	REAL	Valore massimo CV (corrispondente a 100%)		
.MINCV	REAL	Valore minimo CV (corrispondente a 0%)		
.MINTIE	REAL	Valore minimo di tieback (corrispondente a 100%)		
.MAXTIE	REAL	Valore massimo di tieback (corrispondente a 0%)		
.DATA[17]	REAL	Il membro .DATA memorizza:		
		Elemento	Descrizione	
		.DATA[0]	Accumulazione integrale	
		.DATA[1]	Valore temporaneo uniformità derivativa	
		.DATA[2]	Precedente valore di .PV	
		.DATA[3]	Precedente valore di .ERR	

Mnemonico	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione	
		.DATA[4]	Precedente valore di .SP valido
		.DATA[5]	Costante di conversione in scala in percentuale
		.DATA[6]	Costante di conversione in scala .PV
		.DATA[7]	Costante di conversione in scala derivativa
		.DATA[8]	Precedente valore di .KP
		.DATA[9]	Precedente valore di .KI
		.DATA[10]	Precedente valore di .KD
		.DATA[11]	Guadagno dipendente per .KP
		.DATA[12]	Guadagno dipendente per .KI
		.DATA[13]	Guadagno dipendente per .KD
		.DATA[14]	Precedente valore di .CV
		.DATA[15]	Costante di riduzione in scala per .CV
		.DATA[16]	Costante di riduzione in scala per tieback

Descrizione

L'istruzione PID in genere riceve la variabile di processo (PV) da un modulo di ingresso analogico e modula un'uscita della variabile di controllo (CV) su un modulo di uscita analogico, per mantenere la variabile di processo al setpoint desiderato.

Il bit .EN indica lo stato di esecuzione. Il bit .EN è impostato quando EnableIn passa da falso a vero. Il bit .EN è azzerato quando EnableIn diventa falso. L'istruzione PID non usa un bit .DN. L'istruzione PID esegue ogni scansione fino a che EnableIn rimane vero.



Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
UPD \geq 0	4	35
Setpoint fuori dall'intervallo	4	36

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Vedere anche

[Istruzioni speciali](#) a [pagina 675](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Usare istruzioni PID

Dopo aver immesso l'istruzione PID e specificato la struttura PID, utilizzare le schede di configurazione per specificare come deve funzionare l'istruzione PID.

Specificare la sintonizzazione

Selezionare la scheda **Sintonizzazione** (Tuning). Le modifiche vengono applicate non appena si fa clic su un altro campo, si sceglie **OK**, si fa clic su **Applica** (Apply) o si preme **Invio** (Enter).

In questo campo:	Effettuare quanto segue:
Setpoint (SP)	Immettere un valore di riferimento (.SP).
Impostare uscita % (Set output %)	Immettere una percentuale di impostazione uscita (.SO). In modalità manuale software questo valore viene utilizzato per l'uscita. In modalità automatica questo valore visualizza l'uscita in %.
Bias di uscita (Output bias)	Immettere una percentuale di bias di uscita (.BIAS).
Guadagno proporzionale (Proportional gain, Kp)	Immettere il guadagno proporzionale (.KP). Per i guadagni indipendenti, è il guadagno proporzionale (senza unità). Per i guadagni dipendenti, è il guadagno del controllore (senza unità).
Guadagno integrale (Integral gain, Ki)	Immettere il guadagno integrale (.KI). Per i guadagni indipendenti, è il guadagno integrale (1/sec). Per i guadagni dipendenti, è il tempo di reimpostazione (minuti alla ripetizione).
Tempo derivativo (Derivative time, Kd)	Immettere il guadagno derivativo (.KD). Per i guadagni indipendenti, è il guadagno derivativo (secondi). Per i guadagni dipendenti, è il tempo di velocità (minuti).
Modalità manuale (Manual mode)	Selezionare manuale (.MO) o manuale software (.SWM). Se entrambe le opzioni sono selezionate, la modalità manuale ha la priorità sulla modalità manuale software.

Specificare una configurazione

Selezionare la scheda Configurazione (Configuration). Per rendere effettive le modifiche, è necessario fare clic su OK o Applica (Apply).

In questo campo:	Effettuare quanto segue:
Equazione PID (PID equation)	Selezionare i guadagni indipendenti o i guadagni dipendenti (.PE). Utilizzare il guadagno indipendente quando si desidera che i tre termini del guadagno (P, I e D) operino in modo indipendente. Utilizzare il guadagno dipendente quando si desidera ottenere un guadagno complessivo per il controllore che intervenga su tutti e tre i termini del guadagno (P, I e D).
Azione di controllo (Control action)	Selezionare E=PV-SP o E=SP-PV per l'azione di controllo (.CA).
Derivativa di (Derivative of)	Selezionare PV o errore (.DOE). Utilizzare la derivativa di PV per ridurre il rischio di scostamenti di uscita risultanti dalle variazioni del valore di riferimento. Utilizzare la derivativa dell'errore per rapide risposte alle variazioni del valore di riferimento quando l'algoritmo può tollerare sovralongazioni.
Tempo di aggiornamento loop (Loop update time)	Immettere il tempo di aggiornamento (.UPD) per l'istruzione.
Limite superiore CV (CV high limit)	Immettere un limite superiore per la variabile di controllo (.MAXO).(1)
Limite inferiore CV (CV low limit)	Immettere un limite inferiore per la variabile di controllo (.MINO).(1)
Valore banda morta (Deadband value)	Immettere un valore banda morta (.DB).
Nessuna uniformità derivata (No derivative smoothing)	Abilitare o disabilitare questa selezione (.NDF).
Nessun calcolo bias (No bias calculation)	Abilitare o disabilitare questa selezione (.NOBC).
Nessuna attraversazione dello zero in banda morta (No zero crossing in deadband)	Abilitare o disabilitare questa selezione (.NOZC).
Traccia PV (PV tracking)	Abilitare o disabilitare questa selezione (.PVT).
Loop a cascata (Cascade loop)	Abilitare o disabilitare questa selezione (.CL).
Tipo cascata (Cascade type)	Se è attivato il loop a cascata, selezionare slave o master (.CT).

(1) Quando si usa l'istruzione PID basata su ladder, se si imposta MAXO = MINO, l'istruzione PID reimposta i valori a predefiniti. MAXO = 100.0 e MINO = 0.0

Specificare allarmi

Selezionare la scheda **Allarmi** (Alarms). Fare clic su **OK** o **Applica** (Apply) per rendere effettive eventuali modifiche.

In questo campo:	Effettuare quanto segue:
Limite superiore PV (PV high)	Immettere un valore allarme per limite superiore PV (.PVH).
Limite inferiore PV (PV low)	Immettere un valore allarme per limite inferiore PV (.PVL).
Banda morta PV (PV deadband)	Immettere un valore banda morta per l'allarme PV (.PVDB).
Deviazione positiva (Positive deviation)	Immettere un valore deviation positivo (.DVP).
Deviazione negativa (Negative deviation)	Immettere un valore deviation negativo (.DVN).
Banda morta deviazione (Deviation deadband)	Immettere un valore banda morta per l'allarme di deviazione (.DVDB).

Specify Scaling

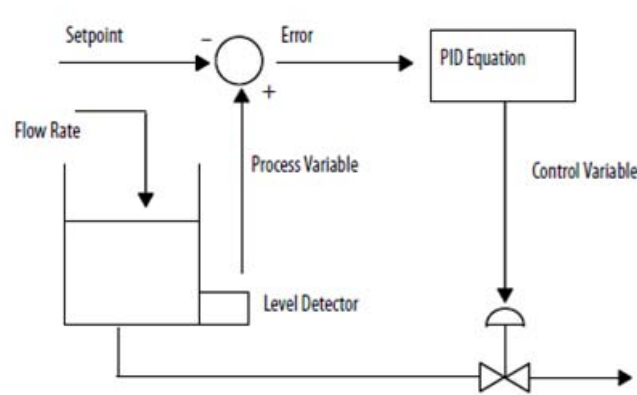
Selezionare la scheda Conversione in scala (Scaling). Per rendere effettive le modifiche, è necessario fare clic su OK o Applica (Apply).

In questo campo:	Effettuare quanto segue:
Massimo non convertito in scala PV (PV unscaled maximum)	Immettere un valore massimo PV (.MAXI) che sia pari al valore massimo non convertito in scala ricevuto dal canale di ingresso analogico per il valore PV.
Minimo non convertito in scala (PV unscaled minimum)	Immettere un valore minimo PV (.MINI) che sia pari al valore minimo non convertito in scala ricevuto dal canale di ingresso analogico per il valore PV.
Massime unità ingegneristiche PV (PV engineering units maximum)	Immettere le massime unità ingegneristiche corrispondenti a .MAXI (.MAXS)
Minime unità ingegneristiche PV (PV engineering units minimum)	Immettere le minime unità ingegneristiche corrispondenti a .MINI (.MINS)
Massimo CV (CV maximum)	Immettere un valore massimo CV corrispondente al 100% (.MAXCV).
Minimo CV (CV minimum)	Immettere un valore minimo CV corrispondente allo 0% (.MINCV).
Massimo tieback (Tieback maximum)	Immettere un valore di tieback massimo (.MAXTIE) che sia uguale al valore non convertito in scala massimo ricevuto dal canale di ingresso analogico per il valore di tieback.
Minimo tieback (Tieback minimum)	Immettere un valore di tieback minimo (.MINTIE) che sia uguale al valore non convertito in scala minimo ricevuto dal canale di ingresso analogico per il valore di tieback.
PID inizializzato (PID Initialized)	Se si cambiano le costanti di conversione in scala durante la modalità Esecuzione, disattivare questa opzione in modo da inizializzare nuovamente i valori interni per la riconversione in scala (.INI).

Suggerimento: Quando si usa l'istruzione PID basata su ladder, se si imposta MAXO = MINO, l'istruzione PID reimposta i valori a predefiniti. MAXO = 100.0 e MINO = 0.0

Utilizzare le istruzioni PID

Il controllo a loop chiuso PID mantiene una variabile di processo al valore di riferimento desiderato. La figura mostra un esempio di portata/livello del fluido.



Nell'esempio sopra, il livello del serbatoio è confrontato con il valore di riferimento. Se il livello è più alto del valore di riferimento, l'equazione PID incrementa la variabile di controllo e fa aprire la valvola di uscita del serbatoio, riducendo così il livello nel serbatoio.

L'equazione PID usata nell'istruzione PID è un'equazione di forma posizionale con l'opzione di usare guadagni indipendenti o guadagni dipendenti. Quando si usano guadagni indipendenti, i guadagni proporzionali, integrali e derivativi incidono solo sugli specifici rispettivi termini proporzionali, integrali o derivativi. Quando si usano guadagni dipendenti, il guadagno proporzionale è sostituito da un guadagno del controllore che incide su tutti e tre i termini. Si può usare l'una o l'altra forma di equazione per eseguire lo stesso tipo di controllo. I due tipi di equazione sono forniti solo per consentire di usare il tipo di equazione con cui si ha più familiarità.

Opzione di guadagni	Derivativa di
Guadagni dipendenti (Standard ISA)	Errore (E)
	Variabile di processo (PV)
Guadagni indipendenti	Errore (E)
	Variabile di processo (PV)

dove:

Variabile	Descrizione
KP	Guadagno proporzionale (senza unità) Kp = Kc senza unità
Ki	Guadagno integrale (secondi -1) Per convertire tra Ki (guadagno integrale) e Ti (tempo di reimpostazione), usare: $K_i = \frac{K_C}{60 T_i}$
Kd	Guadagno derivativo (secondi) Per convertire tra Kd (guadagno derivativo) e Td (tempo di velocità), usare: Kd = Kc (Td) 60
KC	Guadagno controllore (senza unità)
Ti	Tempo di reimpostazione (minuti/ripetizione)
Td	Tempo di velocità (minuti)
SP	Setpoint
PV	Process variable
E	Errore [(SP-PV) o (PV-SP)]
BIAS	Compensazione anticipata o bias
CV	Variabile di controllo
dt	Tempo di aggiornamento loop (Loop update time)

Se non si vuole usare un particolare termine dell'equazione PID, basta impostare il suo guadagno a zero. Per esempio se non si vuole un'azione derivativa, impostare Kd o Td uguale a zero.

Vedere anche

[Riavvio senza discontinuità](#) a [pagina 707](#)

[Attenuazione derivativa](#) a [pagina 710](#)

[Impostazione della banda morta](#) a [pagina 715](#)

[Loop a cascata](#) a [pagina 708](#)

[Controllo di un rapporto](#) a [pagina 709](#)

Windup anti-reset e trasferimento senza discontinuità da Manuale ad Automatica (PID)

L'istruzione PID consente automaticamente di evitare il windup di reimpostazione impedendo al termine integrale di accumularsi ogni volta che l'uscita CV raggiunge i suoi valori di minimo e massimo, come impostato da .MAXO e .MINO. Il termine integrale accumulato rimane congelato fino a che l'uscita CV non scenda sotto il suo limite massimo o sale sopra il suo limite minimo. L'applicazione integrale normale si ripristina automaticamente.

L'istruzione PID supporta due modalità manuali di controllo.

Modalità manuale di controllo	Descrizione
Manuale software (.SWM)	Questa modalità è anche conosciuta come la modalità di impostazione dell'uscita e consente all'utente di impostare la % di uscita dal software. Il valore di impostazione (.SO) è utilizzato come l'uscita del loop. Il valore di impostazione uscita proviene tipicamente da un ingresso operatore da un dispositivo di interfaccia operatore.
Manuale (.MO)	Questa modalità prende il valore di tieback come l'ingresso e regola le proprie variabili interne per generare lo stesso valore in uscita. L'ingresso di tieback all'istruzione PID è in scala fra 0-100% a seconda dei valori di .MINTIE e .MAXTIE ed è utilizzato come l'uscita del loop. L'ingresso di tieback proviene tipicamente dall'uscita di una stazione hardware manuale/automatica che bypassa l'uscita proveniente dal controllore. Importante: La modalità manuale sovrascrive la modalità manuale software se entrambi i bit di modalità sono impostati su attivo.

L'istruzione PID consente automaticamente trasferimenti senza discontinuità dalla modalità manuale software alla modalità manuale e dalla modalità manuale alla modalità automatica. L'istruzione PID ricalcola il valore del termine di accumulo integrale necessario perché l'uscita CV rintracci il valore impostato di uscita (.SO) nella modalità manuale software oppure l'ingresso di tieback è in modo manuale. In questo modo, quando il loop passa in modalità automatica, l'uscita CV si avvia dall'uscita impostata o dal valore di tieback e non avvengono "discontinuità" nel valore di uscita.

L'istruzione PID può anche fornire automaticamente un trasferimento senza discontinuità da manuale ad automatica anche se non si utilizza il controllo integrale (ovvero $K_i = 0$). In questo caso, l'istruzione modifica il termine .BIAS per far rintracciare all'uscita CV i valori dell'uscita impostata o di tieback. Quando si ripristina il controllo automatico, il termine .BIAS mantiene il suo ultimo valore. Disabilitare il ricalcolo del termine .BIAS impostando il bit .NOBC nella struttura dati PID. Se si imposta .NOBC come vero, l'istruzione PID non fornisce più un trasferimento senza discontinuità da manuale ad automatica quando non si utilizza il controllo integrale.

Riavvio senza discontinuità (PID)

L'istruzione PID può interagire con moduli di uscita analogico 1756 per supportare un riavvio senza discontinuità quando il controllore passa dalla modalità Programma alla modalità Esecuzione o quando si connette il controllore.

Quando un modulo di uscita analogico 1756 perde la comunicazione con il controllore, o percepisce che il controllore è in modalità Programma, il modulo di uscite analogiche imposta le proprie uscite ai valori di condizione di errore specificati quando si configura il modulo. Quando il controllore ritorna successivamente alla modalità di Esecuzione, o ristabilisce la comunicazione con il modulo di uscite analogiche, si possono far reimpostare automaticamente all'istruzione PID la sua uscita variabile di controllo come uguale all'uscita analogica utilizzando il bit Inhold e i parametri di Inhold Value sull'istruzione PID

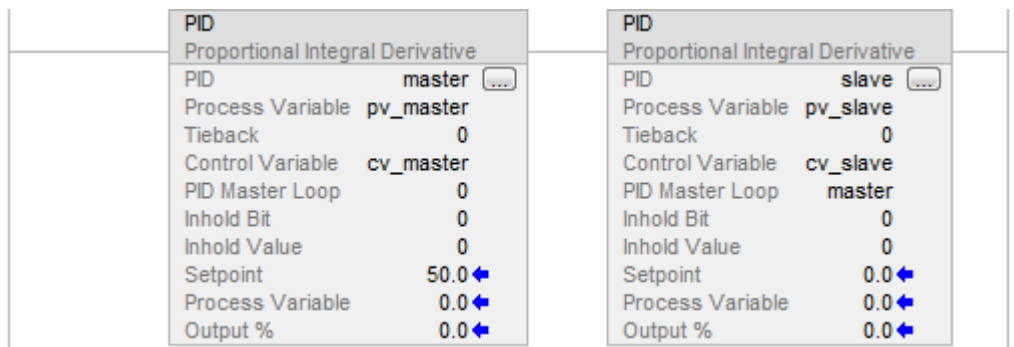
Istruzioni per impostare un riavvio senza discontinuità

Procedere in questo modo	Dettagli
Configurare il canale del modulo di uscita analogica 1756 che riceve la variabile di controllo dall'istruzione PID	<p>Selezionare la casella Hold for initialization (Manitieni per inizializzazione) sulla pagina delle proprietà per il canale specifico del modulo.</p> <p>Ciò dice al modulo di uscita analogica che quando il controllore ritorna in modalità di Esecuzione o ristabilisce le comunicazioni con il modulo, il modulo deve mantenere l'ingresso analogico al suo valore attuale fino a che il valore inviato dal controllore non corrisponda (con una tolleranza dello 0,1%) al valore attuale utilizzato dal canale di uscita. L'uscita del canale si incrementa al valore di uscita attualmente mantenuto utilizzando il termine .BIAS. Questa rampa è simile al trasferimento automatico senza discontinuità.</p>
Inserire il tag del bit Inhold e il tag del valore Inhold nell'istruzione PID	<p>Il modulo di ingressi analogici 1756 riporta due valori per ogni canale nella sua struttura dati di ingresso. Il bit di stato InHold (.Ch2InHold, per esempio), quando è vero, indica che il canale di uscita analogica sta mantenendo il suo valore. Il valore di ritrasmissione Dati (.Ch2Data, per esempio) indica il valore attuale di uscita nei gruppi ingegneristici.</p> <p>Inserire il tag del bit di stato InHold quale parametro del bit InHold dell'istruzione PID. Inserire il tag di ritrasmissione Dati come paramero del valore di Inhold.</p> <p>Quando il bit Inhold è vero, l'istruzione PID sposta il valore di Inhold nell'uscita delle variabili di Controllo e reinializza per supportare un riavvio senza discontinuità a quel valore. Quando il modulo di uscita analogico riceve questo valore di ritorno dal controllore, disconnette il bit di stato InHold, che consente all'istruzione PID di avviare il controllo normale.</p>

Loop a cascata (PID)

PID ha in cascata due loop assegnando l'uscita in percentuale del loop master al setpoint del loop slave. Il loop slave converte automaticamente l'uscita del loop master nelle unità ingegneristiche corrette per il setpoint del loop slave, in base ai valori del loop slave per .MAXS e .MINS.

Ladder del relè



Testo strutturato

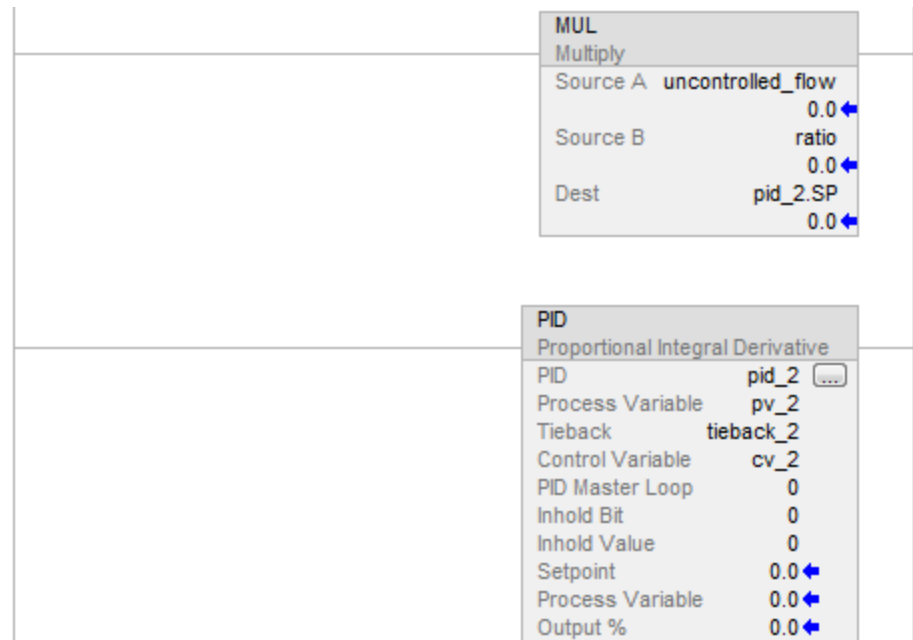
```
PID(master,pv_master,0,cv_master,0,0,0); PID
(slave,pv_slave,0,cv_slave,master,0,0);
```

Controllare un rapporto (PID)

Si possono mantenere due valori in un rapporto utilizzando questi parametri:

- Il valore non controllato
- Il valore controllato (il risultante setpoint da usare dall'istruzione PID)
- Rapporto tra questi due valori

Ladder del relè



Suggerimento: Per evitare di bloccare il PID con valori a virgola mobile interni non validi, assicurarsi che PV non sia INF o NAN prima di richiamare l'istruzione come:
 XIC (PC_timer.DN)
 MOV(Local:0:1.Ch0Data, Local:0:1.Ch0Data)
 XIO(S:V)
 PID(...)

Testo strutturato

```
pid_2.sp := uncontrolled_flow * ratio
```

```
PID(pid_2,pv_2,tieback_2,cv_2,0,0,0);
```

Suggerimento: Per evitare di bloccare il PID con valori a virgola mobile interni non validi, assicurarsi che PV non sia INF o NAN prima di richiamare l'istruzione come:
 XIC (PC_timer.DN)
 MOV(Local:0:1.Ch0Data, Local:0:1.Ch0Data)
 XIO(S:V)
 PID(...)

Per questa moltiplicazione	Immettere questo valore
Destination	Valore Controlled
Source A	Il valore non controllato
Source B	Ratio

Attenuazione derivativa (PID)

Il calcolo della derivativa viene migliorato da un filtro di attenuazione della derivativa. Questo filtro digitale passa basso di primo ordine, riduce al minimo i picchi transitori dei termini derivativi causati dal rumore in PV. L'attenuazione diventa più aggressivo con i valori maggiori di guadagno della derivativa. È possibile disattivare l'attenuazione derivativa se il processo richiede valori molto elevati di guadagno derivativo (ad esempio $K_d > 10$).

Per disattivare l'attenuazione derivativa:

- Selezionare **Nessuna attenuazione derivativa** (No derivative smoothing) nella scheda **Configurazione** (Configuration), o impostare il bit .NDF nella struttura PID.

Compensazione anticipata o bias di uscita (PID)

La compensazione anticipata di un disturbo proveniente dal sistema alimentando il valore .BIAS nel valore feedforward/bias dell'istruzione PID.

Il valore di compensazione anticipata rappresenta un disturbo alimentato nell'istruzione PID prima che il disturbo possa modificare la variabile di processo. Compensazione anticipata è spesso utilizzata per controllare processi con un ritardo di trasporto . Per esempio, un valore di compensazione anticipata che rappresenti "acqua fredda versata in una miscela tiepida" potrebbe far moltiplicare il valore dell'uscita più rapidamente che non attendendo che la variabile di processo cambi per effetto della miscelazione.

Il valore bias è utilizzato tipicamente quando non si utilizza un controllo integrale. In questo caso, il valore bias può essere regolato perché mantenga l'uscita entro l'intervallo necessario a mantenere il PV entro il setpoint.

Temporizzazione dell'istruzione PID

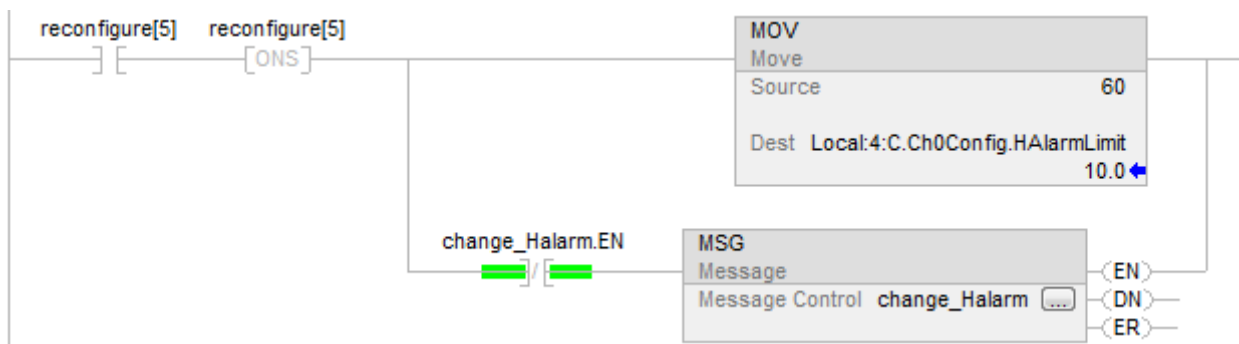
È necessario aggiornare periodicamente l'istruzione PID e il campionamento della variabile di processo. Il tempo di aggiornamento è correlato al processo fisico che si sta controllando. Per loop molto lenti, come loop di temperatura, un tempo di aggiornamento di una volta al secondo o persino più lungo è di solito sufficiente per ottenere un buon controllo. Per loop un po' più veloci, come loop di pressione

o di flusso, potrebbero richiedere un tempo di aggiornamento come una volta ogni 250 ms. Solo rari casi, come il controllo della tensione su una bobina svolgitrice, richiede aggiornamenti del loop ogni 10 ms o più veloci.

Poiché l'istruzione PID usa una base tempo nel suo calcolo, è necessario sincronizzare l'esecuzione di questa istruzione con il campionamento della variabile di processo (PV).

Il modo più facile di eseguire l'istruzione PID è di mettere l'istruzione PID in un task periodico. Impostare il tempo di aggiornamento loop (.UPD) uguale alla velocità di frequenza del task periodico ed assicurarsi che l'istruzione PID sia eseguita a ogni scansione del task periodico.

Ladder del relè



Suggerimento: Per evitare di bloccare il PID con valori a virgola mobile interni non validi, assicurarsi che PV non sia INF o NAN prima di richiamare l'istruzione come:
 XIC (PC_timer.DN)
 MOV(Local:0:1.Ch0Data, Local:0:1.Ch0Data)
 XIO(S:V)
 PID(...)

Testo strutturato

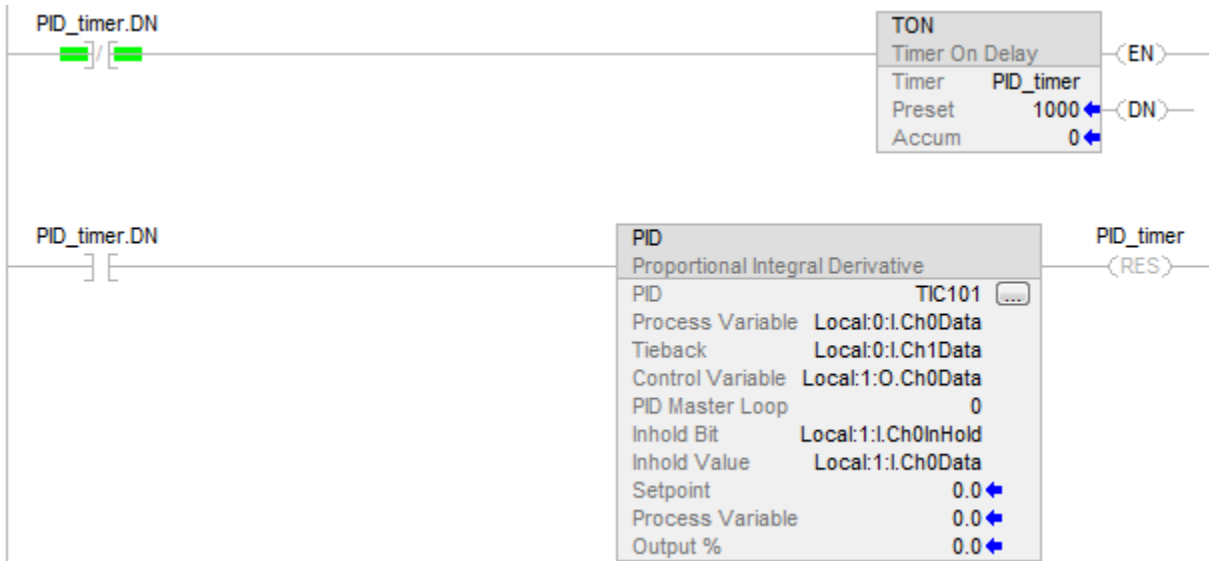
```
PID(TIC101,Local:0:I.Ch0Data,Local:0:I.Ch1Data,  
Local:1:O.Ch4Data,0,Local:1:I.Ch4InHold, Local:1:I.Ch4Data);
```

Quando si usa un task periodico, assicurarsi che l'ingresso analogico usato per la variabile di processo sia aggiornato nel processore a una velocità di frequenza notevolmente più alta di quella del task periodico. L'ideale sarebbe che la variabile di processo fosse inviata al processore almeno a una velocità di frequenza cinque a 10 volte maggiore della velocità di frequenza del task periodico. Questo riduce al minimo la differenza temporale tra i campioni effettivi della variabile di processo e l'esecuzione del loop PID. Per esempio: se il loop PID è in un task periodico di 250

ms, usare un tempo di aggiornamento loop di 250 ms. (.UPD = .25) e configurare il modulo di ingresso analogico per produrre dati almeno ogni 25-50 ms.

Un altro metodo, un po' meno accurato, di eseguire un'istruzione PID è mettere l'istruzione in un task continuo e usare un bit completato di temporizzatore per attivare l'esecuzione dell'istruzione PID.

Ladder del relè



Suggerimento: Per evitare di bloccare il PID con valori a virgola mobile interni non validi, assicurarsi che PV non sia INF o NAN prima di richiamare l'istruzione come:
 XIC (PC_timer.DN)
 MOV(Local:0:1.Ch0Data, Local:0:1.Ch0Data)
 XIO(S:V)
 PID(...)

Testo strutturato

```
PID_timer.pre := 1000

TONR(PID_timer);

IF PID_timer.DN THEN PID(TIC101,Local:0:I.Ch0Data,Local:0:I.Ch1Data,
Local:1:O.Ch0Data,0,Local:1:I.Ch0InHold,
Local:1:I.Ch0Data);

END_IF;
```


Suggerimento: Per evitare di bloccare il PID con valori a virgola mobile interni non validi, assicurarsi che PV non sia INF o NAN prima di richiamare l'istruzione come:

```
XIC (PC_timer.DN)
MOV(Local:0:1.Ch0Data, Local:0:1.Ch0Data)
XIO(S:V)
PID(...)
```

In questo metodo il tempo di aggiornamento loop dell'istruzione PID dovrà essere impostato uguale alla preimpostazione del temporizzatore. Come nel caso di utilizzo di un task periodico, si dovrà impostare il modulo di ingresso analogico per produrre la variabile di processo a una velocità di frequenza notevolmente più alta del tempo di aggiornamento loop. Il metodo di temporizzatore per esecuzione PID dovrà essere usato solo per loop aventi tempi di aggiornamento che sono almeno varie volte più lunghi del tempo di esecuzione in caso più pessimistico per il task continuo.

Il modo più accurato per eseguire un'istruzione PID è usare la funzione di campionamento in tempo reale (RTS) dei moduli di ingresso analogico 1756. Il modulo di ingresso analogico campiona i suoi ingressi alla frequenza di campionamento in tempo reale che si configura quando si installa il modulo. Quando la frequenza di campione in tempo reale del modulo scade, questo aggiorna i suoi ingressi e aggiorna un'indicatore orario periodico (rappresentato dal membro `.RollingTimestamp` della struttura dati dell'ingresso analogico) prodotta dal modulo.

L'indicatore orario va da 0 a 32.767 ms. Monitorare l'indicatore orario. Quando cambia, è stato ricevuto un nuovo campione di variabile di processo. Ogni volta che un'indicatore orario cambia, eseguire una volta l'istruzione PID. Poiché il campione di variabile di processo viene convertito dal modulo di ingresso analogico, il tempo di campione di ingresso è molto accurato e il tempo di aggiornamento loop usato dall'istruzione PID dovrà essere impostato uguale al tempo RTS del modulo di ingresso analogico.

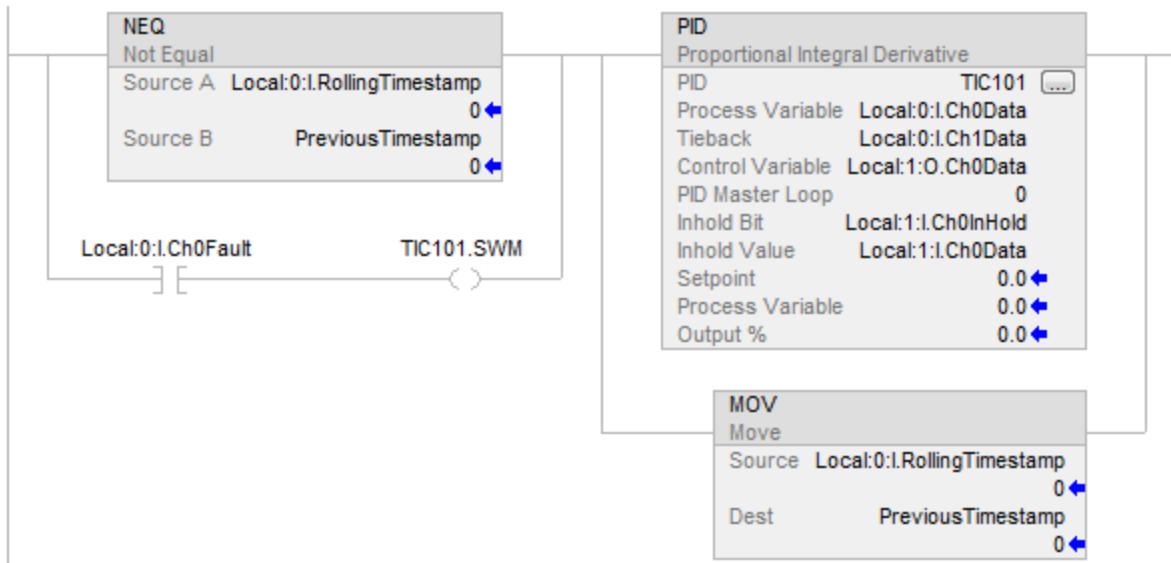
Per essere sicuri di non perdere campioni della variabile di processo, eseguire la logica con una velocità di frequenza maggiore del tempo RTS. Per esempio: se il tempo RTS è 250 ms, si potrebbe mettere la logica PID in un task periodico che viene eseguito ogni

100 ms per essere sicuri di non perdere mai un campione. Si potrebbe persino mettere la logica PID in un task continuo, purché ci si assicuri che la logica venga aggiornata più frequentemente di una volta ogni 250 ms.

Di seguito è mostrato un esempio del metodo di esecuzione RTS. L'esecuzione dell'istruzione PID dipende dalla ricezione di nuovi dati di ingresso analogici. Se il modulo di ingresso analogico si guasta o viene rimosso, il controllore smette di ricevere indicazioni orari periodici e il loop PID interrompe l'esecuzione. Si dovrà monitorare il bit di stato dell'ingresso analogico PV e, in caso di stato, inadeguato,

forzare il loop nella modalità manuale software ed eseguire il loop ad ogni scansione. Questo consente all'operatore di cambiare ancora manualmente l'uscita del loop PID.

Ladder del relè



Testo strutturato

```

IF (Local:0:I.Ch0Fault) THEN TIC101.SWM [:=] 1;

ELSE TIC101.SWM := 0; END_IF;

IF (Local:0:I.RollingTimestamp<>PreviousTimestamp) OR
(Local:0:I.Ch0Fault) THEN

PreviousTimestamp := Local:0:I.RollingTimestamp;
PID(TIC101,Local:0:I.Ch0Data,Local:0:I.Ch1Data,

Local:1:O.Ch0Data,0,Local:1:I.Ch0InHold,

Local:1:I.Ch0Data);

END_IF;
    
```

Impostazione della banda morta (PID)

La banda morta regolabile consente di selezionare un intervallo di errore superiore e inferiore al valore di riferimento, in cui l'uscita non cambia fino a quando l'errore rimane all'interno di tale intervallo. La banda morta consente di controllare il grado di corrispondenza tra la variabile del processo e il valore di riferimento senza modificare l'uscita. La banda morta contribuisce anche a ridurre al minimo l'usura e le rotture del dispositivo finale di controllo.



L'attraversamento dello zero è il controllo della zona morta che fa usare l'errore all'istruzione a fini computazionali, poiché la variabile di processo attraversa la banda morta fino a che la variabile di processo attraversa il valore di riferimento. Una volta che la variabile di processo attraversa il valore di riferimento (l'errore attraversa lo zero e cambia segno) e finché la variabile di processo rimane nella banda morta, l'uscita non cambia.

La banda morta si estende sopra e sotto il valore di riferimento del valore che si specifica. Immettere zero per inibire la banda morta. La banda morta ha le stesse unità in scala del valore di riferimento. Usare la banda morta senza la funzione attraversamento dello zero selezionando **Nessuna attraversamento dello zero per banda morta** (No zero crossing for deadband) nella scheda **Configurazione** (Configuration) o impostare il bit .NOZC nella struttura PID.

Se si utilizza la banda morta, la variabile Control deve essere REAL altrimenti viene forzata a zero quando l'errore è all'interno della banda morta.

Per inibire la banda morta:

- Immettere zero (0).

La banda morta ha le stesse unità in scala del valore di riferimento.

Per utilizzare la banda morta senza la funzione di attraversamento dello zero:

- Selezionare **Nessuna attraversamento dello zero per banda morta** (No zero crossing for deadband) nella scheda **Configurazione** (Configuration) o impostare il bit .NOZC nella struttura PID.

Se si utilizza la banda morta, la variabile Control deve essere REAL altrimenti viene forzata a 0 quando l'errore è all'interno della banda morta.

Utilizzare la limitazione di uscita (PID)

Impostare un limite di uscita (percentuale di uscita) dell'uscita di controllo. Quando l'istruzione rileva che l'uscita ha raggiunto un limite, imposta un bit di allarme e impedisce all'uscita di eccedere il limite inferiore o quello superiore.

Istruzioni trigonometriche

Le istruzioni trigonometriche valutano le operazioni aritmetiche usando operazioni trigonometriche.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder, Blocco funzione e Testo strutturato

SIN	ATN, ATAN	COS	TAN	ASN, ASIN	ACS/ASO S
---------------------	-------------------------------	---------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Prendere il seno di un valore.	SIN
Prendere il coseno di un valore.	COS
Prendere la tangente di un valore.	TAN
Prendere l'arcoseno di un valore.	ASN
Prendere l'arcocoseno di un valore.	ACS
Prendere l'arcotangente di un valore.	ATN

Si possono miscelare tipi di dati, ma possono verificarsi perdite di precisione ed errori di arrotondamento e l'istruzione richiede più tempo per essere eseguita, Controllare il bit S:V per vedere se il risultato era stato troncato.

I tipi di dati in **grassetto** indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Un'istruzione trigonometrica viene eseguita una volta tutte le volte che l'istruzione è scansionata, purché condizione ingresso segmento sia vera. Se si vuole che l'istruzione sia valutata solo una volta, utilizzare un'istruzione ONS per attivare l'istruzione trigonometrica.

Vedere anche

[Istruzioni di temporizzatore e contatore](#) a [pagina 101](#)

[Istruzioni speciali](#) a [pagina 675](#)

[Istruzioni sequenziatore](#) a [pagina 599](#)

[Istruzioni di controllo programma](#) a [pagina 614](#)

[Istruzioni Spostamento/Logiche](#) a [pagina 427](#)

Istruzioni trigonometriche

Le istruzioni trigonometriche valutano le operazioni aritmetiche usando operazioni trigonometriche.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder, Blocco funzione e Testo strutturato

SIN	ATN, ATAN	COS	TAN	ASN, ASIN	ACS/ASO S
---------------------	-------------------------------	---------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Prendere il seno di un valore.	SIN
Prendere il coseno di un valore.	COS
Prendere la tangente di un valore.	TAN
Prendere l'arcoseno di un valore.	ASN
Prendere l'arcocoseno di un valore.	ACS
Prendere l'arcotangente di un valore.	ATN

Si possono miscelare tipi di dati, ma possono verificarsi perdite di precisione ed errori di arrotondamento e l'istruzione richiede più tempo per essere eseguita, Controllare il bit S:V per vedere se il risultato era stato troncato.

I tipi di dati in **grassetto** indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Un'istruzione trigonometrica viene eseguita una volta tutte le volte che l'istruzione è scansionata, purché condizione ingresso segmento sia vera. Se si vuole che l'istruzione sia valutata solo una volta, utilizzare un'istruzione ONS per attivare l'istruzione trigonometrica.

Vedere anche

[Istruzioni di temporizzatore e contatore](#) a [pagina 101](#)

[Istruzioni speciali](#) a [pagina 675](#)

[Istruzioni sequenziatore](#) a [pagina 599](#)

[Istruzioni di controllo programma](#) a [pagina 614](#)

[Istruzioni Spostamento/Logiche](#) a [pagina 427](#)

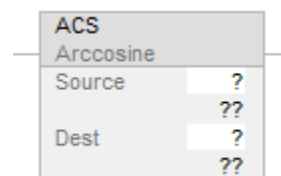
Arco coseno (ACS, ACOS)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

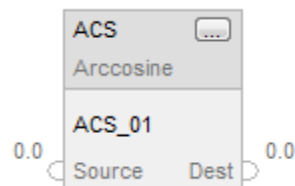
L'istruzione ACS prende il coseno dell'arco del valore Source e memorizza il risultato nella Destination (in radianti).

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
dest := ACOS(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	Trovare il coseno di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Trovare il coseno di questo valore

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Utilizzare ACOS come una funzione. Questa funzione calcola il coseno dell'arco di sorgente e riporta il risultato REAL.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
ACS tag	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura ACS

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione matematica

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione matematica

Descrizione

L'istruzione ACS prende il coseno dell'arco del valore Source e lo memorizza e riporta il risultato REAL nella Destination (in radianti). La Source deve essere superiore o uguale a -1 e inferiore o uguale a 1. Il valore risultante nella Destination è superiore o uguale a 0 o inferiore o uguale a pi. Se la Source è inferiore a -1 o superiore a 1, la Destination è impostata come NAN.

Si può utilizzare ACS come operatore in espressioni ladder; ACOS può essere utilizzato come operatore in affermazioni di Testo strutturato.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
ControlLogix 5580	Condizionale, vedere Indicatori matematici di stato.
CompactLogix 5370, ControlLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Se la destinazione è impostata su NAN, si genererà un overflow con un errore condizionale minore.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore calcola il coseno dell'arco della Source e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

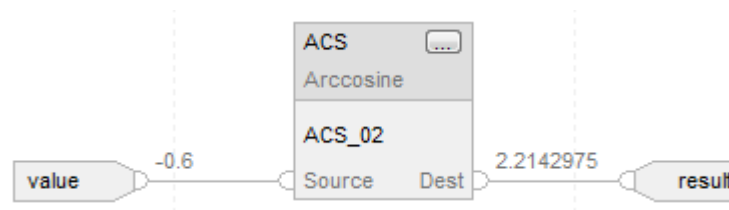
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Il controllore calcola il coseno dell'arco della Source e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := ACOS(value);

Vedere anche

[Istruzioni di trigonometria](#) a [pagina 718](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

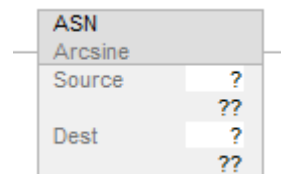
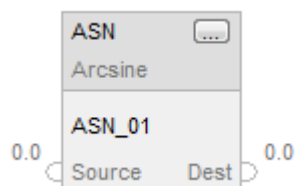
[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

Arco seno (ASN, ASIN)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllori sono indicate, dove presenti.

L'istruzione ASN prende il seno dell'arco del valore Source e memorizza il risultato nella Destination (in radianti).

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione****Testo strutturato**

```
dest :=ASIN(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	trovare il seno dell'arco di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	immediato tag	trovare il seno dell'arco di questo valore

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Utilizzare ASIN come una funzione. Questa funzione calcola il seno dell'arco di sorgente e riporta il risultato REAL.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
ASN tag	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura ASN

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione matematica. Valido = qualunque numero a virgola mobile

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Descrizione

L'istruzione ASN calcola il seno dell'arco del valore Source e lo memorizza e riporta il risultato REAL nella Destination (in radianti). La Source deve essere superiore o uguale a -1 e inferiore o uguale a 1. Il valore risultante nella Destination è superiore o uguale a $-\pi/2$ o inferiore o uguale a $\pi/2$. Se la Source è inferiore a -1 o superiore a 1, la Destination è impostata come NAN.

Si può utilizzare ASN come un operatore in espressioni ladder; ASIN può essere utilizzato come operatore in affermazioni di Testo strutturato.

Questa istruzione consente una migliore precisione sui controllori legacy al fine di ottenere risultati migliori.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Se la destinazione è impostata su NAN, si genererà un overflow con un errore condizionale minore.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

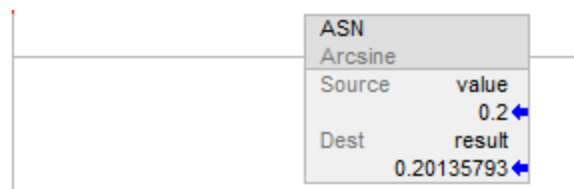
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Il controllore calcola il seno dell'arco della Source e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := ASIN(value);

Vedere anche

[Istruzioni di trigonometria](#) a [pagina 718](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

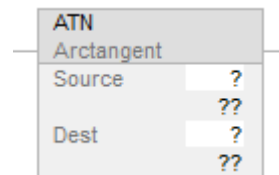
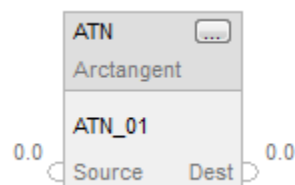
[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

Arcotangente (ATN, ATAN)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione ATN calcola la tangente dell'arco del valore Source e memorizza il risultato nella Destination (in radianti).

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione****Testo strutturato**

```
dest := ATAN(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	Trovare la tangente dell'arco di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	Trovare la tangente dell'arco di questo valore

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Utilizzare ATAN come una funzione. Questa funzione calcola la tangente dell'arco di sorgente e riporta il risultato REAL.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
ATN tag	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura ATN

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione matematica. Valido = qualunque numero a virgola mobile

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione.

Descrizione

L'istruzione ATN calcola la tangente dell'arco del valore Source e memorizza il risultato nella Destination (in radianti). Il valore risultante nella Destination è superiore o uguale a $-\pi/2$ o inferiore o uguale a $\pi/2$.

Si può utilizzare ATN come un operatore in espressioni ladder; ATAN può essere utilizzato come operatore in affermazioni di Testo strutturato.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere Indicatori matematici di stato.
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori riguardanti l'operando.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore calcola la tangente dell'arco della Source e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero. Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.

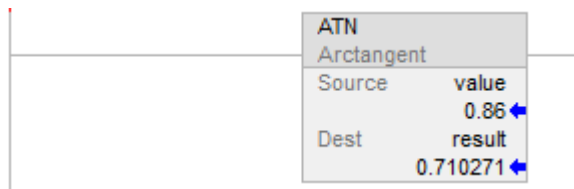
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

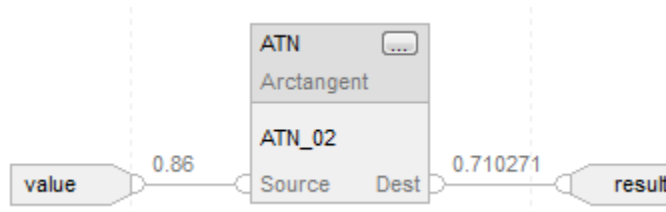
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	Il controllore calcola la tangente dell'arco della Source e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := ATAN(value);

Vedere anche

[Istruzioni di trigonometria a pagina 718](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

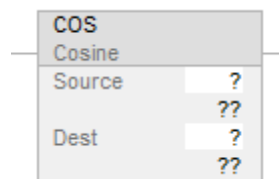
Coseno (COS)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

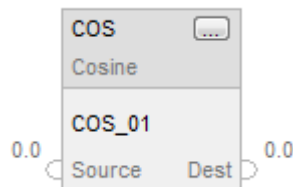
L'istruzione COS prende il coseno del valore Source (in radianti) e salva il risultato nel Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
dest := COS(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	Trovare il coseno di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	immediato tag	Trovare il coseno di questo valore

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Tag COS	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura COS

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione matematica

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione matematica

Descrizione

L'istruzione COS calcola il coseno del valore Source (in radianti) e salva il risultato nel Destination.

L'istruzione calcola il coseno di Source e restituisce il risultato REAL. Il valore risultante è sempre maggiore di o uguale a -1 e minore di o uguale a 1.

Si può utilizzare COS come operatore in espressioni ladder e come operatore in affermazioni di Testo Strutturato.

Questa istruzione consente una migliore precisione sui controllori legacy al fine di ottenere risultati migliori.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere Indicatori matematici di stato.
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessuno. Vedere *Attributi comuni* per gli errori riguardanti l'operando.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore calcola il coseno del valore Source e pone il risultato nel Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

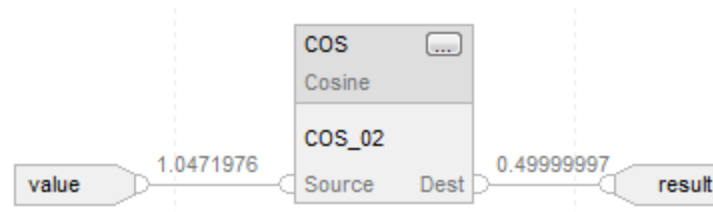
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Il controllore calcola il coseno del valore Source e pone il risultato nel Destination.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := COS(value);

Vedere anche

[Istruzioni di trigonometria a pagina 718](#)

[Radiante \(RAD\) a pagina 769](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

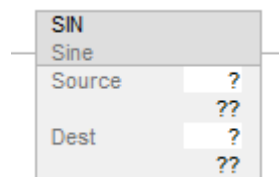
Seno (SIN)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

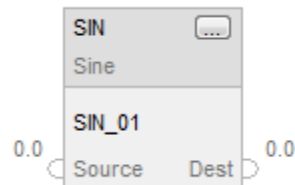
L'istruzione SIN prende il seno del valore Source (in radianti) e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
dest := SIN(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	trova il seno di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	trova il seno di questo valore

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Blocco funzione

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
SIN tag	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura SIN

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
Origine	REAL	Ingresso all'istruzione matematica

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione matematica

Aspetti dell'operatore

L'operatore SIN può essere usato in varie espressioni. Analogamente, la funzione SIN è richiamata in affermazioni di Testo Strutturato. Entrambe le applicazioni di SIN restituiscono un risultato REAL contenente il seno di Source. A seconda del contesto, di questo valore potrebbe poi essere convertito il tipo se opportuno.

Descrizione

L'istruzione SIN prende il seno del valore Source (in radianti) e memorizza il risultato nella Destination.

L'istruzione calcola il seno di Source e restituisce il risultato REAL. Il valore risultante è sempre maggiore di o uguale a -1 e minore di o uguale a 1.

Si può usare SIN come operatore in espressioni ladder e come funzione in affermazioni di Testo strutturato.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore calcola il seno di Source e mette il risultato in Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero. Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

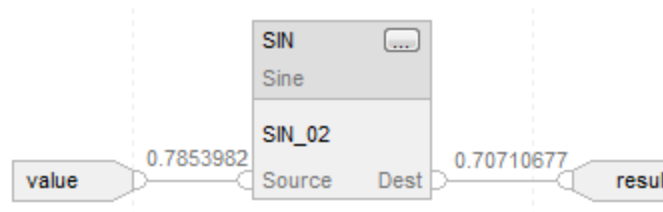
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Il controllore calcola il seno di Source e mette il risultato in Destination.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := SIN(value);

Vedere anche

[Istruzioni di trigonometria a pagina 718](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

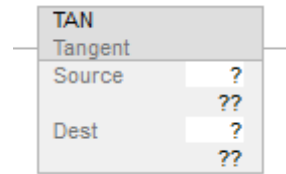
Tangente (TAN)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

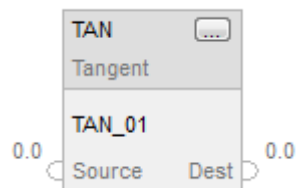
L'istruzione TAN prende la tangente del valore Source (in radianti) e memorizza il risultato in Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
dest := TAN(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	Trovare il coseno di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	immediato tag	trovare la tangente di questo valore

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
TAN tag	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura TAN

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione matematica

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica che l'istruzione è abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione matematica

Descrizione

L'istruzione TAN prende la tangente del valore Source (in radianti) e memorizza il risultato in Destination.

L'istruzione calcola la tangente di Source e restituisce il risultato REAL.

Si può usare TAN come operatore in espressioni ladder e come operatore in affermazioni di Testo Strutturato.

Questa istruzione consente una migliore precisione sui controllori legacy al fine di ottenere risultati migliori.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere Indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Visualizzare gli Attributi comuni per gli errori relativi all'operando.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore calcola la tangente di Source e mette il risultato in Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero. Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

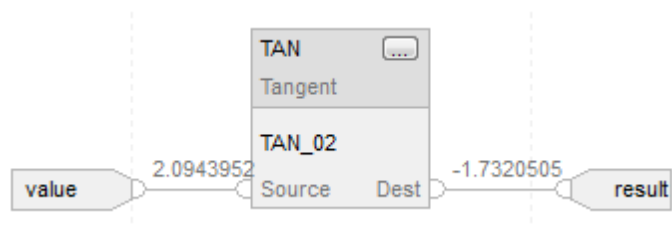
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Il controllore calcola la tangente di Source e mette il risultato in Destination.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := TAN(value);

Vedere anche

[Istruzioni di trigonometria a pagina 718](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Matematiche avanzate

Istruzioni matematiche avanzate

Le istruzioni matematiche avanzate includono queste istruzioni:

Diagramma ladder e Blocco funzione

LN	LOG	XPY
--------------------	---------------------	---------------------

Testo strutturato

LN	LOG	XPY
--------------------	---------------------	---------------------

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Prendere il logaritmo naturale di un valore	LN
Prende il logaritmo a base 10 di un valore	LOG
Elevare un valore alla potenza di un altro valore	XPY

Mischiare i tipi di dati può provocare errori di precisione e di arrotondamento e far sì che l'esecuzione dell'istruzione richieda più tempo. Controllare il bit S:V per vedere se il risultato era stato troncato.

I tipi di dati in **grassetto** indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Un'istruzione matematica avanzata viene eseguita una volta tutte le volte che l'istruzione è scansionata, purché condizione ingresso segmento sia vera. Se si vuole che l'istruzione sia valutata solo una volta, usare un'istruzione ONS per attivare l'istruzione matematica.

Vedere anche

[Istruzioni varie/array \(file\)](#) a [pagina 489](#)

[Istruzioni di conversione ASCII a pagina 839](#)

Logaritmo a base 10 (LOG)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

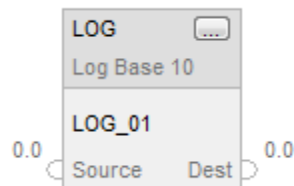
L'istruzione LOG prende il logaritmo a base 10 della Source e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
dest := LOG(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	Trovare il logaritmo di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Utilizzare LOG come una funzione. Questa funzione calcola il logaritmo di sorgente e memorizza il risultato in dest.

Fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi di espressioni di un testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
LOG tag	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura LOG

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione matematica

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Uscita abilitazione.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione matematica. Gli indicatori matematici di stato vengono impostati per questa uscita.

Descrizione

L'istruzione LOG prende il logaritmo a base 10 della Source e memorizza il risultato nella Destination. La Source deve essere maggiore di zero, altrimenti si genererà un errore minore.

Source	Destination
Non un numero Numero negativo Infinità negativa,	Non un numero, si verifica un errore minore di Overflow
Zero Numero negativo Numero positivo	Infinità negativa, si verifica un errore minore di Overflow
Numero positivo	Risultati normali
Infinità positiva	Infinità positiva, si verifica un errore minore di Overflow

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sull'Indicatore matematico di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere Indicatori matematici di stato.
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A.
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore calcola il logaritmo naturale di Source e mette il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A.

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	N/A.

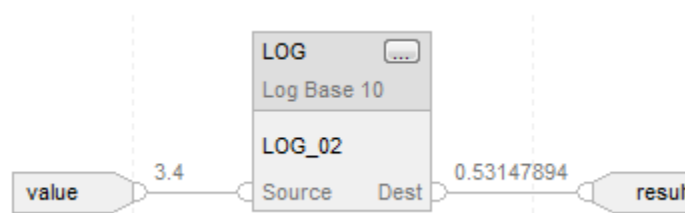
Esempio

Calcolare il valore di logaritmo e porre il risultato in result.

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := LOG(value);

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Istruzioni matematiche avanzate](#) a [pagina 743](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

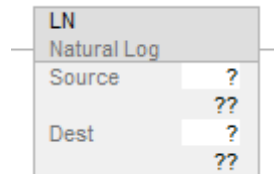
Logaritmo naturale (LN)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

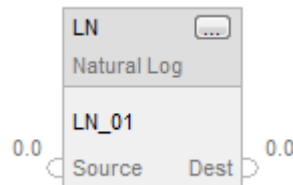
L'istruzione LN prende il logaritmo naturale della Source e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
dest := LN(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	Trovare il logaritmo naturale di questo valore
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Utilizzare LN come una funzione. Questa funzione calcola il logaritmo naturale di sorgente e memorizza il risultato in dest.

Fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi di espressioni di un testo strutturato.

Blocco funzione

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Uscita abilitazione.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione matematica. Gli indicatori matematici di stato vengono impostati per questa uscita.

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione matematica

Descrizione

L'istruzione LN prende il logaritmo naturale della Source e memorizza il risultato nella Destination. La Source deve essere maggiore di zero, altrimenti si genererà un errore minore.

La tabella che segue illustra i casi speciali per i valori source del punto a virgola mobile.

Source	Destination
Non un numero Numero negativo Infinità negativa,	Non un numero, si verifica un errore minore di Overflow
Zero Numero negativo Numero positivo	Infinità negativa, si verifica un errore minore di Overflow
Infinità positiva	Infinità positiva, si verifica un errore minore di Overflow

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore calcola il logaritmo naturale di Source e mette il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella del Diagramma ladder.
Postscansione	N/A.

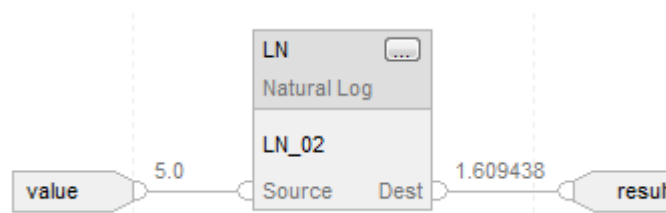
Esempio

Calcola il valore di logaritmo e pone il risultato in result.

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := LN(value);

Vedere anche

[Istruzioni matematiche avanzate](#) a [pagina 743](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

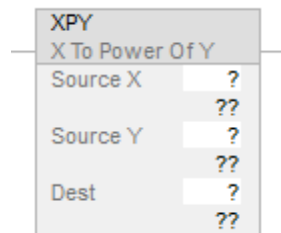
X alla potenza di Y (XPY)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

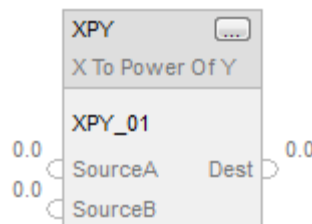
L'istruzione XPY prende Source A (X) alla potenza di Source B (Y) e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
dest := sourceX ** sourceY;
```


Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Source X	SINT INT DINT REAL	immediate tag	valore da riportare all'esponente
Source Y	SINT INT DINT REAL	immediate tag	esponente
Dest	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Utilizzare due segni di moltiplicazione adiacenti "***" come operatore in un'espressione.

Fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi di espressioni di un testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
XPY tag	FBD_MATH	Struttura	Struttura XPY

Struttura FBD_MATH

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
SourceA	REAL	Valore base.
SourceB	REAL	Esponente.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Uscita di abilitazione.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione matematica. Gli indicatori matematici di stato vengono impostati per questa uscita.

Descrizione

L'istruzione XPY eleva Source A (X) alla potenza di Source B (Y) e memorizza il risultato nella Destination.

Se Source A (X) è negativa, Source B (Y) deve essere un valore non frazionario, altrimenti si genererà un errore minore.

Per i controllori CompactLogix 5370 e ControlLogix 5570, se la base è negativa e l'esponente è reale, si utilizza il valore assoluto della base.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce su indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Controllori	Si verificherà un errore maggiore se:	Tipo di errore	Codice errore
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	N/A	N/A	N/A
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Source X è negativa e Source Y non è un valore intero	4	4

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Condizione ingresso segmento è falsa.	N/A.
Condizione ingresso segmento è vera.	Il controllore prende Source X alla potenza di Source Y e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A.

Blocco funzione

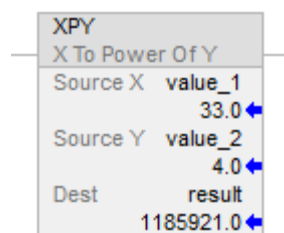
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

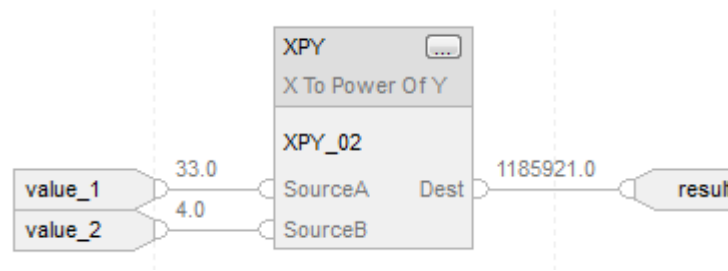
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Esecuzione normale	Vedere che condizione ingresso segmento sia vera.
Postscansione	N/A.

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

result := (value_1 ** value_2);

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Istruzioni matematiche avanzate](#) a [pagina 743](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

Istruzioni di conversione matematica

Istruzioni di conversione matematica

Le istruzioni di conversione matematica convertono valori.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder e Blocco funzione

DEG	RAD	TOD	FRD	TRN
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Testo strutturato

DEG	RAD	TRN
---------------------	---------------------	---------------------

Se si desidera	Utilizzare questa istruzione
Convertire radianti in gradi.	DEG
Convertire gradi in radianti.	RAD
Convertire un valore intero in un valore BCD.	TOD
Convertire un valore BCD in un valore intero.	FRD
Rimuovere la parte frazionale di un valore.	TRN

È possibile mescolare i tipi di dati, ma potrebbe verificarsi una perdita dell'accuratezza e errori di arrotondamento, e l'istruzione potrebbe richiedere tempo maggiore per effettuare l'esecuzione. Controllare il bit S:V per vedere se il risultato era stato troncato.

I tipi di dati in **grassetto** indicano tipi di dati ottimali. Un'istruzione effettua l'esecuzione in modo più rapido e richiede una quantità inferiore di memoria se tutti gli operandi dell'istruzione utilizzano lo stesso tipo di dati ottimale, solitamente DINT o REAL.

Un'istruzione di conversione matematica viene eseguita una volta tutte le volte che l'istruzione è scansionata, purché condizione ingresso segmento sia vera. Se si vuole che l'istruzione sia valutata solo una volta, usare un'istruzione ONS per attivare l'istruzione di conversione.

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche](#) a [pagina 369](#)

[Confronto delle istruzioni](#) a [pagina 293](#)

[Istruzioni del bit](#) a [pagina 73](#)

[Istruzioni stringhe ASCII](#) a [pagina 821](#)

[Istruzioni di conversione ASCII](#) a [pagina 839](#)

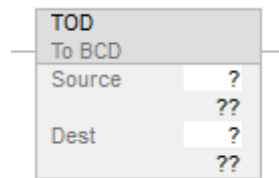
Converti a BCD (TOD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

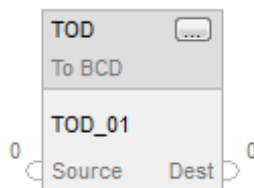
L'istruzione TOD converte un valore decimale ($0 \leq \text{Source} \leq 99.999.999$) in un valore BCD e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT	Immediato tag	valore da convertire a BCD $0 \leq \text{Source} \leq 99.999.999$
Destination	SINT INT DINT	tag	Tag per memorizzare il risultato

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
TOD tag	FBD_CONVERT	Struttura	Struttura TOD

Struttura FBD_CONVERT

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se azzerato, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è impostato.
Source	DINT	Ingresso all'istruzione di conversione. Valido = qualunque numero intero

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Uscita abilitazione.
Dest	DINT	Risultato dell'istruzione di conversione. Gli indicatori matematici di stato vengono impostati per questa uscita.

Descrizione

BCD è il sistema numerico Decimale codificato binario che esprime digit decimali singoli (0-9) in una notazione binario a 4-bit.

Source	Destination	Tipo Destination
Negative source < 0	0	
Source > 99.999.999	16#9999_9999	DINT
Source > 99.999.999	16#9999	INT
Source > 99.999.999	16#99	SINT

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori riguardanti l'operando.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A.
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A.
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore converte la Source in BCD e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A.

Blocco funzione

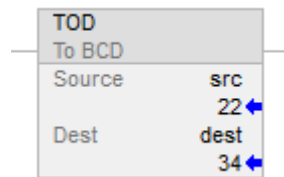
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempio

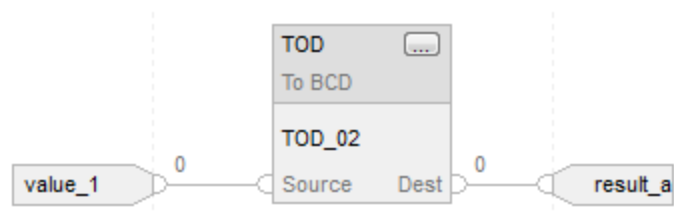
Esempio 1

L'istruzione TOD converte value_1 a un valore BCD e pone il risultato in result_a.

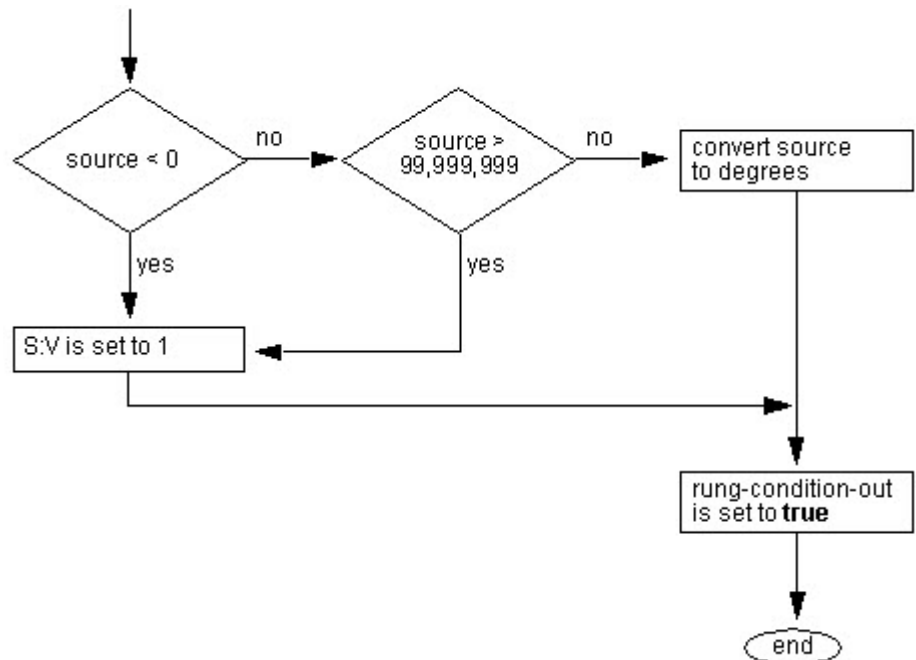
Diagramma ladder



Blocco funzione



Schema di flusso TOD (Vero)



Vedere anche

[Calcolo istruzioni](#) a [pagina 369](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

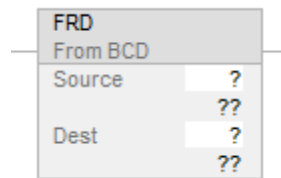
Converti in numero intero (FRD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

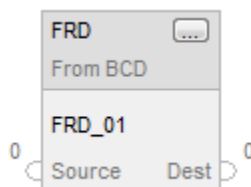
L'istruzione FRD converte un valore BCD (Source) in un valore decimale e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT	Immediato tag	valore da convertire in decimale
Destination	SINT INT DINT	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
FRD tag	FBD_CONVERT	Struttura	Struttura FRD

Struttura FBD_CONVERT

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Source	DINT	Ingresso all'istruzione di conversione. Valido = qualunque numero intero

Parametri di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	DINT	Risultato dell'istruzione di conversione.

Descrizione

L'istruzione FRD converte un valore BCD (Source) in un valore decimale e memorizza il risultato nella Destination

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Influisce sugli indicatori matematici di stato
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori riguardanti l'operando.

Esecuzione

Diagramma ladder

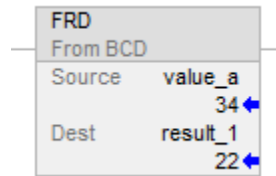
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore converte la Source a un valore decimale e mette il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

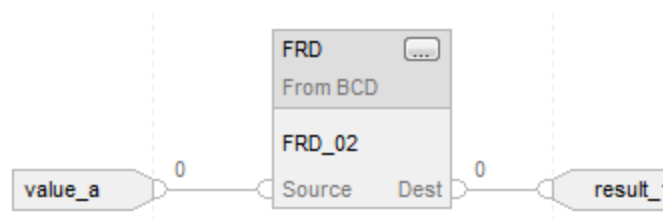
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero. Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder



Blocco funzione



Vedere anche

[Calcolo istruzioni](#) a [pagina 369](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

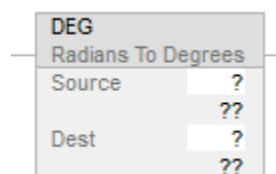
Gradi (DEG)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

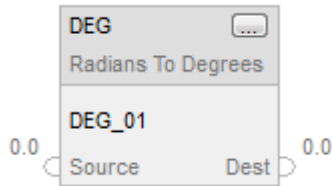
L'istruzione DEG converte la Source (in radianti) in gradi e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

dest := DEG(source);

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	valore da convertire in gradi
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Utilizzare DEG come una funzione. Fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi di espressioni di un testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
DEG tag	FBD_MATH_ADVANCED	Struttura	Struttura DEG

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione di conversione.

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Indica se l'istruzione è abilitata.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione di conversione.

Descrizione

L'istruzione DEG utilizza questo algoritmo:

$$\text{Source} * 180 / \pi = \text{Source} * 57.29578$$

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Indicatori matematici di stato influenzate
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Si

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Si rileva un overflow	4	4

Vedere *Attributi comuni* per gli errori riguardanti l'operando.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore converte la Source in radianti e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

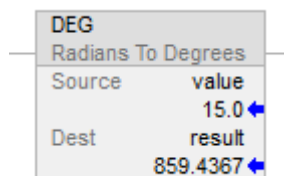
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

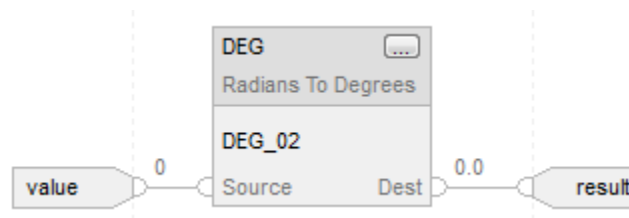
Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella del Diagramma ladder.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione**Testo strutturato**

```
result := DEG(value);
```

Vedere anche

[Istruzioni matematiche avanzate](#) a [pagina 743](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

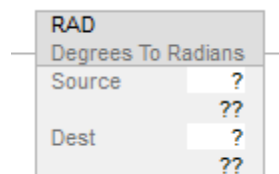
[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

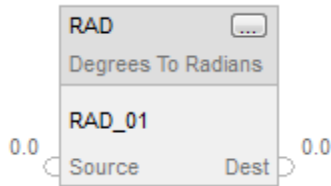
Radiante (RAD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione RAD converte la Source (in gradi) in radianti e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili**Diagramma ladder**

Blocco funzione



Testo strutturato

dest := RAD(source);

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Origine	SINT INT DINT REAL	Immediato tag	valore da convertire in radianti
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Testo strutturato

Utilizzare RAD come una funzione. Fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi di espressioni di un testo strutturato.

Blocco funzione

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
RAD tag	FBD_MATH_ADVANCED	structure	Struttura FRD

Struttura FBD_MATH_ADVANCED

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Origine	REAL	Ingresso all'istruzione di conversione.

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
EnableOut	BOOL	Uscita di abilitazione.
Dest	REAL	Risultato dell'istruzione di conversione.

Influisce su indicatori matematici di stato

Controllori	Indicatori matematici di stato influenzati
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore converte la Source in radianti e pone il risultato nella Destination.
Postscansione	N/A

Blocco funzione

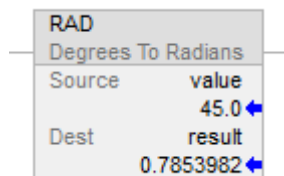
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

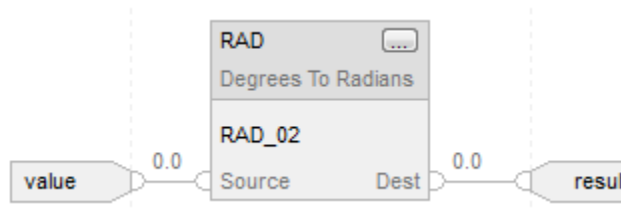
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Blocco funzione



Testo strutturato

```
result := RAD(value);
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

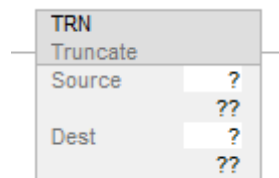
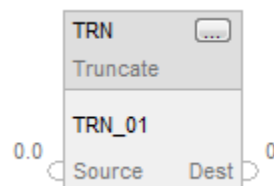
[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Istruzioni matematiche avanzate](#) a [pagina 743](#)

Tronca (TRN)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

L'istruzione TRN rimuove (tronca) la parte frazionale della Source e memorizza il risultato nella Destination.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione****Testo strutturato**

```
dest := TRUNC(source);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Il Diagramma ladder e il Blocco funzione utilizzano TRN come istruzione. Quando si utilizza l'istruzione TRN in Diagramma ladder, l'operando Source accetta solo tag REAL o valori immediati, la destinazione può essere REAL, DINT, SINT e INT. Per il Blocco funzione, però, la destinazione può solo essere DINT.

Il Testo strutturato utilizza TRUNC come operatore. Per l'operatore TRUNC, l'operando Source può accettare REAL, SINT, INT e DINT. La destinazione può però accettare solo DINT.

Quando si utilizza TRUNC in un'istruzione di un'espressione quale CPT, prendere TRUNC come operatore. L'operando Source può essere qualunque numero intero dei tipi SINT, INT, DINT e anche REAL.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source*	REAL	immediato tag	valore da troncare
Destination	SINT INT DINT REAL	tag	Tag per memorizzare il risultato

Conversione dati: I tag SINT e INT sono estesi di segno.

Blocco funzione

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
TRN tag	FBD_TRUNCATE	Struttura	Struttura TRN

Struttura FBD_TRUNCATE

Parametro di ingresso	Tipo di dati	Descrizione
EnableIn	BOOL	Ingresso abilitazione. Se falso, l'istruzione non viene eseguita e le uscite non vengono aggiornate. Il valore predefinito è vero.
Source	REAL	Ingresso all'istruzione di conversione. L'Ingresso prende anche DINT, SINT e INT. Il tipo numero intero sarà però prima convertito in tipo REAL. Convertendo SINT o INT a REAL, non vi è perdita di precisione dei dati. Convertendo però DINT a REAL, vi può essere perdita di precisione dei dati. Entrambi i tipi di dati memorizzano i dati in 32 bit, ma il tipo REAL utilizza alcuni dei suoi 32 bit per memorizzare il valore dell'esponente. Se si perde la precisione, il controllore la prende dalla parte meno significativa del DINT.

Parametro di uscita	Tipo di dati	Descrizione
EnableOut	BOOL	Uscita abilitazione. Azzerato su falso se vi è un overflow Dest, altrimenti impostato a vero.
Dest	DINT	Risultato dell'istruzione di conversione.

Testo strutturato

Utilizzare TRUNC come una funzione. Questa funzione tronca la sorgente e riporta un risultato intero.

Fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi di espressioni di un testo strutturato.

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	REAL DINT SINT INT	immediato tag	Ingresso all'istruzione di conversione.

Descrizione

Troncando non si arrotonda il valore; la parte non frazionale rimane la stessa, indipendentemente dal valore della parte frazionale.

Troncando un numero reale grande che potrebbe creare un overflow, la matematica riporta un valore invece di un valore zero.

Si può utilizzare TRN come operatore in espressioni diagramma ladder; TRUNC può essere utilizzato come operatore in affermazioni di Testo strutturato.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Controllori	Indicatori matematici di stato influenzate
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Condizionale, vedere <i>Indicatori matematici di stato</i> .
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Sì

Errori gravi/minori

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori riguardanti l'operando.

Esecuzione**Diagramma ladder**

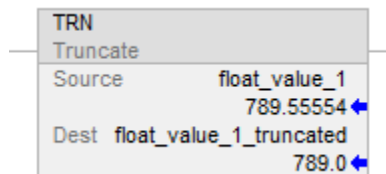
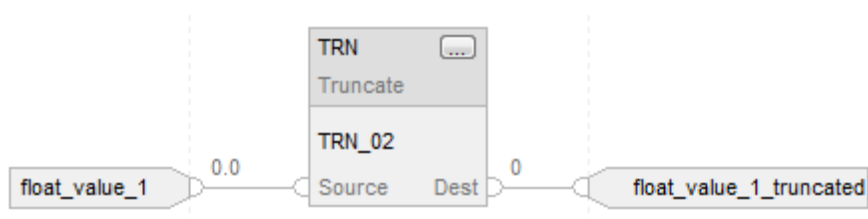
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Il segmento è impostato su falso
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A.
Condizione ingresso segmento è vera	Il controllore rimuove la parte frazionale della Source e pone il risultato nella Destination. Condizione ingresso segmento è impostata su vero.
Postscansione	Il segmento è impostato su falso

Blocco funzione

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Tag.EnableIn è falso.	EnableOut è azzerato su falso
Tag.EnableIn è vero	EnableOut è impostato su vero Se il blocco genera un overflow di capacità, EnableOut è viene azzerato su falso.
Prima scansione dell'istruzione	N/A
Prima esecuzione dell'istruzione	N/A
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	Vedere Prescansione in Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è impostato su vero in Diagramma ladder.
Postscansione	Visualizzare la Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempio**Diagramma ladder****Blocco funzione****Testo strutturato**

```
float_value_1_truncated := TRUNC(float_value_1);
```

Vedere anche

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Istruzioni matematiche avanzate](#) a [pagina 743](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Istruzioni porta seriale ASCII

Istruzioni porta seriale ASCII

Usare le istruzioni della porta seriale ASCII per leggere e scrivere caratteri ASCII.

Importante: Per usare le istruzioni della porta seriale ASCII, si deve configurare la porta seriale del controllore. Fare riferimento al LOGIX 5000 Controller Common Procedures manual (pubblicazione 1756-PM001) per maggiori informazioni.

Suggerimento: Le istruzioni porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per i progetti che usano controllori non aventi porte seriali.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder e Testo strutturato

ABL	ACB	ACL	AHL	ARD	ARL	AWA	AWT
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

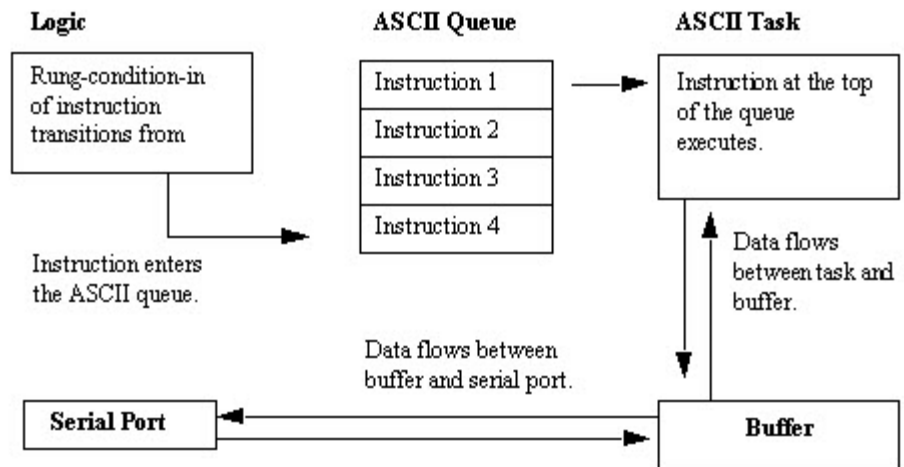
Blocco funzione

Non disponibile

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Controllare i dati che contengono caratteri di terminazione	ABL
Controllare il numero richiesto di caratteri prima di leggere il buffer	ACB
Cancellare il buffer. Per esempio rimuovere i vecchi dati dal buffer all'avvio o sincronizzare il buffer con un dispositivo. Cancellare le istruzioni di porta seriale ASCII che sono correntemente in esecuzione o che sono in coda.	ACL
Ottenere lo stato delle linee di controllo della porta seriale. Per esempio, far riagganciare un modem. Attivare o disattivare il segnale DTR Attivare o disattivare il segnale RTS	AHL

Leggere un numero fisso di caratteri. Per esempio, leggere dati da un dispositivo che invia lo stesso numero di caratteri a ogni trasmissione	ARD
Leggere un numero variabile di caratteri, fino a e compreso il primo set di caratteri di terminazione. Per esempio, leggere dati da un dispositivo che invia un numero variabile di caratteri a ogni trasmissione.	ARL
Inviare caratteri e aggiungere automaticamente uno o due caratteri aggiuntivi per segnare la fine dei dati. Per esempio, inviare messaggi che usano sempre lo/gli stesso/i carattere/i di fine.	AWA
Inviare caratteri. Per esempio, inviare messaggi che usano una varietà di caratteri di terminazione.	AWT

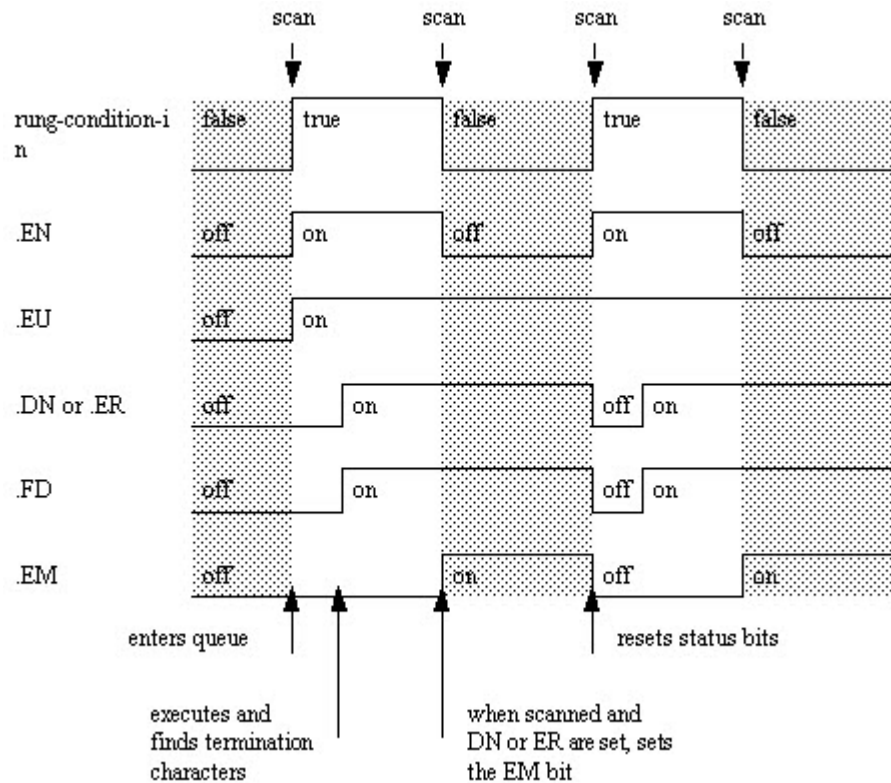
Le istruzioni della porta seriale ASCII sono eseguite in modo asincrono alla scansione della logica:



ogni istruzione ASCII, tranne l'istruzione ACL, usa una struttura SERIAL_PORT_CONTROL. L'operando SerialPort Control:

- controlla l'esecuzione dell'istruzione
- fornisce informazioni di stato sull'istruzione per l'esecuzione delle istruzioni ASCII in modo asincrono alla scansione della logica:

I bit dell'operando SerialPort Control forniscono informazioni di stato:



Vedere anche

[Tipi di stringa a pagina 818](#)

[Codici di errore ASCII a pagina 819](#)

Caratteri ASCII nel buffer (ACB)

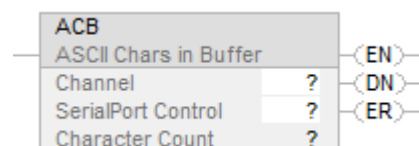
Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione ACB conta i caratteri nel buffer.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

ACB(Channel,SerialPortControl);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Channel	DINT	immediato tag	0
SerialPort Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione
Character Count	DINT	immediato	0 Durante l'esecuzione, visualizza il numero di caratteri nel buffer, compresa il primo set di caratteri di terminazione.

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Channel	DINT	immediato tag	0
SerialPort Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione
Character Count	DINT	immediato	0 Durante l'esecuzione, visualizza il numero di caratteri nel buffer, compresa il primo set di caratteri di terminazione.

E' possibile specificare il valore di Conteggio caratteri accedendo al membro .POS della struttura SERIAL_PORT_CONTROL, invece di includere il valore nell'elenco degli operandi.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura SERIAL_PORT_CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione è abilitata.
.EU	BOOL	La coda indica l'istruzione inserita nella coda ASCII.
.DN	BOOL	Il bit completato indica quando l'istruzione è eseguita, ma è asincrona alla scansione logica.
.RN	BOOL	Il bit di esecuzione indica che l'istruzione è in esecuzione.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica quando l'istruzione è eseguita, ma è sincrona alla scansione logica.
.ER	BOOL	Il bit di errore indica quando l'istruzione non è riuscita (errori).
.FD	BOOL	Il bit trovato indica che l'istruzione ha trovato un carattere.
.POS	DINT	La posizione determina il numero di caratteri nel buffer, fino a e compreso il primo set di caratteri di terminazione.
.ERROR	DINT	L'errore contiene un valore esadecimale che identifica la causa di un errore.

Descrizione

L'istruzione ACB conta i caratteri nel buffer.

Per programmare l'istruzione ACB, seguire queste linee guida:

- configurare la porta seriale del controllore per la modalità Utente.

Questa è un'istruzione di transizione:

- In diagramma ladder, fare attivare EnableIn da azzerato a impostato ogni volta che si deve eseguire l'istruzione.
- Nel testo strutturato, condizionare l'istruzione in modo che sia eseguita solo su un passaggio.

Indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

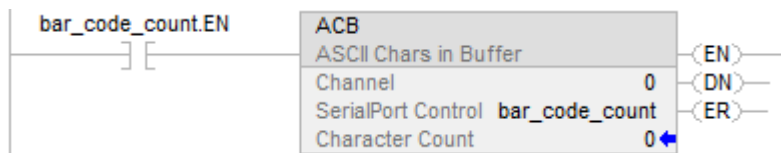
Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione è eseguita quando EnableIn attiva da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione è eseguita quando EnableIn attiva da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Testo strutturato

ACB(0,bar_code_count);

Vedere anche

[Istruzioni porta seriale ASCII a pagina 779](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

Cancella buffer ASCII (ACL)

Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione ACL cancella immediatamente il buffer e la coda ASCII.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

ACL	
ASCII Clear Buffer	
Channel	?
Clear Serial Port Read	?
Clear Serial Port Write	?

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

ACL(Channel,ClearSerialPortRead,ClearSerialPortWrite);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Channel	DINT	immediato tag	0
Clear Serial Port Read	BOOL	immediato tag	Per svuotare il buffer e rimuovere le istruzioni ARD e ARL dalla coda, inserire 1.
Clear Serial Port Write	BOOL	immediato tag	Per rimuovere le istruzioni AWA e AWT dalla coda, inserire 1.

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Channel	DINT	immediato tag	0
Clear Serial Port Read	BOOL	immediato tag	Per svuotare il buffer e rimuovere le istruzioni ARD e ARL dalla coda, inserire 1.
Clear Serial Port Write	BOOL	immediato tag	Per rimuovere le istruzioni AWA e AWT dalla coda, inserire 1.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Descrizione

L'istruzione ACL esegue immediatamente una o entrambe le seguenti azioni:

- Cancella il buffer o i caratteri e cancella la coda ASCII di istruzioni di lettura
- Cancella la coda ASCII di istruzioni di scrittura. Per programmare le istruzioni ACL seguire queste linee guida:

Configurare la porta seriale del controllore:

Se la propria applicazione:	Si ottiene:
Usa un'istruzione ARD o ARL	Selezionare modalità Utente
Non usare istruzioni ARD o ARL	Selezionare modalità sistema o utente

Per stabilire se un'istruzione è stata rimossa dalla coda o interrotta, esaminare di quanto segue riguardo all'istruzione corrispondente:

- il bit .ER è impostato
- il membro .ERROR è 16#E

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

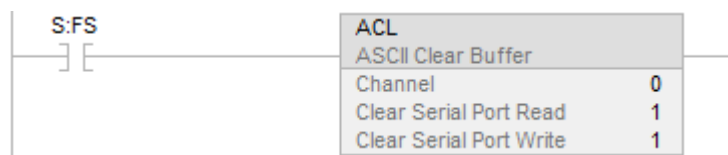
Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione cancella l'istruzione specificata e il/i buffer
Postscansione	N/A

Esempio**Diagramma ladder****Testo strutturato**

```
IF (osri_1.OutputBit THEN
```

```
ACL(0,0,1);
```

```
END_IF;
```

Vedere anche

[Istruzioni porta seriale ASCII a pagina 779](#)

[Verifica ASCII per linea buffer \(ABL\) a pagina 803](#)

[Caratteri ASCII nel buffer \(ACB\) a pagina 781](#)

[Linee handshake ASCII \(AHL\) a pagina 788](#)

[Leggi ASCII \(ARD\) a pagina 792](#)

[Linea lettura ASCII \(ARL\) a pagina 797](#)

[Aggiungi scrivi ASCII \(AWA\) a pagina 812](#)

[Scrivi ASCII \(AWT\) a pagina 806](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

Linee handshake ASCII (AHL)

Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione AHL ottiene lo stato delle linee di controllo e attiva o disattiva i segnali DTR e RTS.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

AHL(Channel,ANDMask,ORMask,SerialPortControl);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	
Channel	DINT	immediato tag	0	
ANDMask	DINT	immediato tag	Fare riferimento alla Descrizione	
ORMask	DINT	immediato tag		
SerialPort Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	Tag che controlla l'operazione	
Channel Status (Decimal)	DINT	immediato	0	
			Durante l'esecuzione, visualizza lo stato delle linee di controllo.	
			Per lo stato di questa linea di controllo:	Esaminare questo bit:
			CTS	0
			RTS	1
			DSR	2

			DCD	3
			DTR	4
			Ricevuto il carattere XOFF	5

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	
Channel	DINT	immediato tag	0	
ANDMask	DINT	immediato tag	Fare riferimento alla Descrizione	
ORMask	DINT	immediato tag		
SerialPort Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	Tag che controlla l'operazione	
Channel Status (Decimal)	DINT	immediato	0 Durante l'esecuzione, visualizza lo stato delle linee di controllo.	
			Per lo stato di questa linea di controllo:	Esaminare questo bit:
			CTS	0
			RTS	1
			DSR	2
			DCD	3
			DTR	4
			Ricevuto il carattere XOFF	5

Si può specificare il valore Channel Status accedendo al membro .POS della struttura SERIAL_PORT_CONTROL, piuttosto che includendo il valore nell'elenco di operandi.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura SERIAL_PORT_CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione è abilitata.
.EU	BOOL	Il bit coda indica che l'istruzione è inserita nella coda ASCII.
.DN	BOOL	Il bit completato indica che l'istruzione è completata, ma è asincrona alla scansione della logica.
.RN	BOOL	Il bit di esecuzione indica che l'istruzione è in esecuzione.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica quando l'istruzione è eseguita, ma è sincrona alla scansione logica.
.ER	BOOL	Il bit di errore indica quando l'istruzione non è riuscita (errori).
.FD	BOOL	Il bit trovato non si applica a questa istruzione.
.POS	DINT	La posizione determina il numero di caratteri nel buffer, fino a e compreso il primo set di caratteri di terminazione.
.ERROR	DINT	L'errore contiene un valore esadecimale che identifica la causa di un errore.

Descrizione

L'istruzione AHL può:

- Ottenere lo stato delle linee di controllo della porta seriale
- Attivare o disattivare il segnale Pronto per data terminale (DTR)
- Attivare o disattivare il segnale Richiesta di inviare (RTS)

Per programmare l'istruzione AHL, seguire queste linee guida:

Configurare la porta seriale del controllore:

Se la propria applicazione:	Si ottiene:
Usa un'istruzione ARD o ARL	Selezionare modalità Utente
Non usare istruzioni ARD o ARL	Selezionare modalità sistema o utente

Usare la tabella seguente per selezionare i valori corretti per gli operandi ANDMask e ORMask:

Por commutare DTR su:	E commutare RTS su:	Inserire questo valore ANDMask:	E inserire questo valore ORMask:
Spento	Spento	3	0
		Acceso	1
		Invariato	1
Acceso	Spento	2	1
		Acceso	0
		Invariato	0
Invariato	Spento	2	0
		Acceso	0
		Invariato	0

Questa è un'istruzione di transizione:

- In diagramma ladder, fare attivare EnableIn da azzerato a impostato ogni volta che si deve eseguire l'istruzione.
- Nel testo strutturato, condizionare l'istruzione in modo che sia eseguita solo su un passaggio.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	57	Non è stato possibile eseguire l'istruzione AHL, perché la porta seriale è impostata su nessun handshake	Modificare l'impostazione Linea di controllo della porta seriale oppure Eliminare l'istruzione AHL

Esecuzione

Diagramma ladder

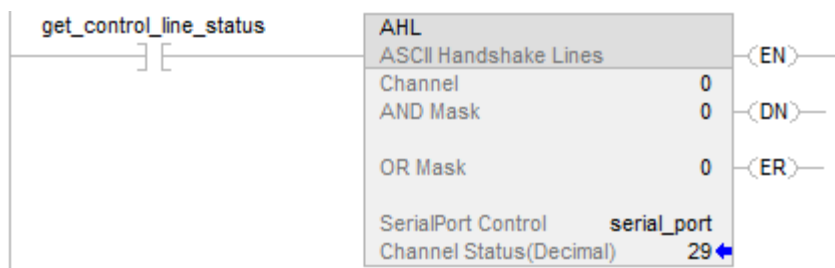
Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita quando la condizione ingresso segmento commuta da azzerata a impostata.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione viene eseguita quando la condizione ingresso segmento commuta da azzerata a impostata.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
osri_1.InputBit := get_control_line_status;  
  
OSRI(osri_1);  
  
IF (osri_1.OutputBit) THEN  
  
AHL(0,0,0,serial_port);  
  
END_IF;
```

Vedere anche

[Istruzioni porta seriale ASCII](#) a [pagina 779](#)

[Verifica ASCII per linea buffer \(ABL\)](#) a [pagina 803](#)

[Caratteri ASCII nel buffer \(ACB\)](#) a [pagina 781](#)

[Cancella buffer ASCII \(ACL\)](#) a [pagina 785](#)

[Leggi ASCII \(ARD\)](#) a [pagina 792](#)

[Linea lettura ASCII \(ARL\)](#) a [pagina 797](#)

[Aggiungi scrivi ASCII \(AWA\)](#) a [pagina 812](#)

[Scrivi ASCII \(AWT\)](#) a [pagina 806](#)

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

Leggi ASCII (ARD)

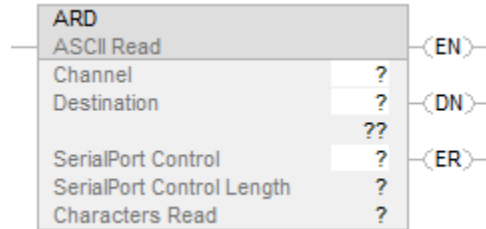
Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione ARD rimuove i caratteri dal buffer e li memorizza in Destination.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

ARD(Channel, Destination, SerialPortControl);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Destination	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag in cui sono spostati i caratteri (ovvero letti): Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag. Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Serial Port Control	SERIAL_PORT _CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero di caratteri da spostare nella destinazione (letto)	Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Destination. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale alla dimensione di Destination, inserire 0.
Characters Read	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione, visualizza il numero di caratteri nel buffer, compresa il primo set di caratteri di terminazione.

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Destination	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag in cui sono spostati i caratteri (ovvero letti): Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag. Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Serial Port Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero di caratteri da spostare nella destinazione (letto)	Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Destination. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale alla dimensione di Destination, inserire 0.
Characters Read	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione, visualizza il numero di caratteri nel buffer, compresa il primo set di caratteri di terminazione.

Si possono specificare i valori di Serial Port Control Length e di Characters Read accedendo ai membri .LEN e .POS della struttura SERIAL_PORT_CONTROL, piuttosto che includere i valori nell'elenco di operandi.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura SERIAL_PORT_CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione è abilitata.
.EU	BOOL	Il bit coda indica che l'istruzione è entrata nella coda ASCII.
.DN	BOOL	Il bit completato indica che l'istruzione è completata, ma è asincrona alla scansione della logica.
.RN	BOOL	Il bit di esecuzione indica che l'istruzione è in esecuzione.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica quando l'istruzione è eseguita, ma è sincrona alla scansione logica.
.ER	BOOL	Il bit di errore indica quando l'istruzione non è riuscita (errori).
.FD	BOOL	Il bit trovato non si applica a questa istruzione.
.LEN	DINT	La lunghezza indica il numero di caratteri da spostare nella destinazione (ovvero letto).
.POS	DINT	La posizione visualizza il numero di caratteri che sono stati letti.
.ERROR	DINT	L'errore contiene un valore esadecimale che identifica la causa di un errore.

Descrizione

L'istruzione ARD rimuove il numero specificato di caratteri dal buffer e li memorizza in Destination.

- L'istruzione ARD continua ad essere eseguita fino a che non rimuove il numero di caratteri specificato (operando Serial Port Control Length).
- Mentre l'istruzione ARD è in esecuzione, nessun'altra istruzione di porta seriale ASCII viene eseguita.

Per programmare l'istruzione ARD, attenersi alle seguenti linee guida:

1. configurare la porta seriale del controllore per la modalità Utente.
2. Utilizzare i risultati di un'istruzione ACB per attivare l'istruzione ARD. Questo impedisce all'istruzione ARD di bloccare la coda mentre attende il numero di caratteri richiesto. Fare riferimento all'esempio ARD di seguito per maggiori informazioni.
3. Si tratta di un'istruzione di passaggio:
In un diagramma ladder, commutare EnableIn da azzerata a impostata ogni volta che l'esecuzione deve essere eseguita.
In testo strutturato, condizionare l'istruzione in modo che venga eseguita solo in un passaggio
4. Per attivare un'azione successiva quando l'istruzione è completata, esaminare il bit .EM.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

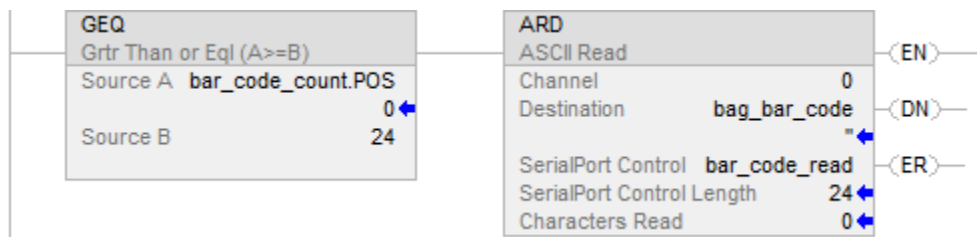
Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Esempi

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
ACB(o,bar_code_count);

IF bar_code_count.POS >= 24 THEN
```

```
bar_code_read.LEN := 24;

ARD(0,bag_bar_code,bar_code_read);

END_IF;
```

Vedere anche

[Istruzioni porta seriale ASCII a pagina 779](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Linea lettura ASCII (ARL)

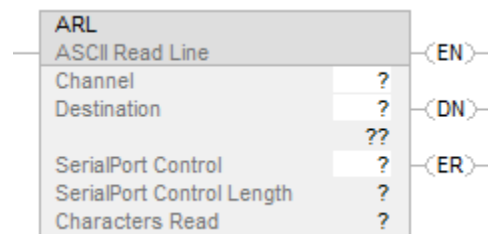
Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione ARL rimuove i caratteri dal buffer e li memorizza in Destination.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

```
ARL(Channel, Destination, SerialPortControl);
```

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Destination	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag in cui sono spostati i caratteri (ovvero letti) Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag. Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
SerialPort Control	SERIAL_POR T_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero massimo di caratteri da leggere se non sono trovati caratteri di terminazione.	Immettere il numero massimo di caratteri che qualsiasi messaggio conterrà (ovvero quando smettere di leggere se non vengono trovati caratteri di terminazione). Per esempio se i messaggi hanno una lunghezza da 3 a 6 caratteri, inserire 6. Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Destination. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale alla dimensione di Destination, inserire 0.
Characters Read	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione visualizza il numero di caratteri che sono stati letti

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Destination	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag in cui sono spostati i caratteri (ovvero letti) Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag. Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
SerialPort Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero massimo di caratteri da leggere se non sono trovati caratteri di terminazione.	Immettere il numero massimo di caratteri che qualsiasi messaggio conterrà (ovvero quando smettere di leggere se non vengono trovati caratteri di terminazione). Per esempio se i messaggi hanno una lunghezza da 3 a 6 caratteri, inserire 6. Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Destination. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale alla dimensione di Destination, inserire 0.
Characters Read	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione visualizza il numero di caratteri che sono stati letti

Tuttavia si specificano i valori di Serial Port Control Length e di Characters Read accedendo ai membri .LEN e .POS della struttura SERIAL_PORT_CONTROL, piuttosto che includendo i valori nell'elenco di operandi.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura SERIAL_PORT_CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione è abilitata.
.EU	BOOL	Il bit coda indica che l'istruzione è entrata nella coda ASCII.
.DN	BOOL	Il bit completato indica che l'istruzione è completata, ma è asincrona alla scansione della logica.
.RN	BOOL	Il bit di esecuzione indica che l'istruzione è in esecuzione.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica quando l'istruzione è eseguita, ma è sincrona alla scansione logica.
.ER	BOOL	Il bit di errore indica quando l'istruzione non è riuscita (errori).
.FD	BOOL	Il bit trovato non si applica a questa istruzione.
.LEN	DINT	La lunghezza indica il numero massimo di caratteri da spostare nella destinazione (ovvero quando smettere di leggere se non vengono trovati caratteri di terminazione).
.POS	DINT	La posizione visualizza il numero di caratteri che sono stati letti.
.ERROR	DINT	L'errore contiene un valore esadecimale che identifica la causa di un errore.

Descrizione

L'istruzione ARL rimuove i caratteri dal buffer e li memorizza in Destination, come segue:

- L'istruzione ARL continua ad essere eseguita fino a che non rimuove uno dei seguenti:
 - Primo set di caratteri di terminazione
 - Numero di caratteri specificato (operando String Length)

Mentre l'istruzione ARL è in esecuzione, nessun'altra istruzione ASCII viene eseguita. Per programmare l'istruzione ARL, attenersi alle seguenti linee guida:

1. Configurare la porta seriale del controllore per modalità Utente e definire i caratteri che servono da caratteri di terminazione.
2. Utilizzare i risultati di un'istruzione ABL per attivare l'istruzione ARL. Questo impedisce all'istruzione ARL di bloccare la coda mentre attende i caratteri di terminazione. Fare riferimento all'esempio ARL di seguito per maggiori informazioni.
3. Si tratta di un'istruzione di passaggio:
In un diagramma ladder, commutare EnableIn da azzerata a impostata ogni volta che l'esecuzione deve essere eseguita. In testo strutturato, condizionare l'istruzione in modo che venga eseguita solo in un passaggio

4. Per attivare un'azione successiva quando l'istruzione è completata, esaminare il bit .EM.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

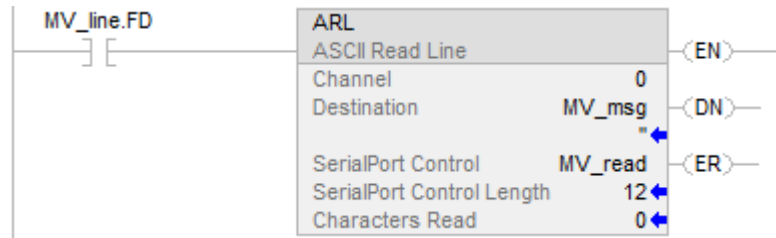
Esempio

Verifica continuamente se nel buffer c'è un messaggio dal terminale MessageView. Poiché ogni messaggio termina con un ritorno a capo (\$r), il ritorno a capo è configurato come il carattere di terminazione nella scheda Protocollo utente (User Protocol) della finestra di dialogo Proprietà del controllore (Controller Properties).

Quando ABL trova un ritorno a capo, imposta il bit .FD. Quando l'istruzione ABL trova il ritorno a capo (MV_line.FD è impostato), il controllore ha ricevuto un messaggio completo.

L'istruzione ARL rimuove i caratteri dal buffer, fino a e incluso il ritorno a capo, e li mette nel membro DATA del tag MV_msg, che è un tipo di stringa.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```

ABL(0,MV_line);

osri_1.InputBit :=MVLine.FD

OSRI(osri_1);

IF osri_1.OutputBit) THEN

mv_read.LEN := 12;

ARL(0,MV_msg,MV_read);

END_IF;

```

Vedere anche

- [Istruzioni porta seriale ASCII a pagina 779](#)
- [Verifica ASCII per linea buffer \(ABL\) a pagina 803](#)
- [Caratteri ASCII nel buffer \(ACB\) a pagina 781](#)
- [Cancella buffer ASCII \(ACL\) a pagina 785](#)
- [Linee handshake ASCII \(AHL\) a pagina 788](#)
- [Leggi ASCII \(ARD\) a pagina 792](#)
- [Aggiungi scrivi ASCII \(AWA\) a pagina 812](#)
- [Scrivi ASCII \(AWT\) a pagina 806](#)
- [Attributi comuni a pagina 873](#)
- [Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Verifica ASCII per linea buffer (ABL)

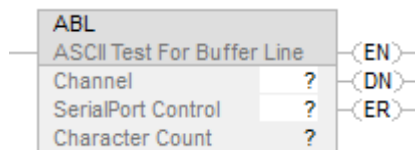
Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione ABL conta i caratteri nel buffer fino a, e incluso, il primo carattere di terminazione.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

ABL(Channel,SerialPortControl);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Channel	DINT	immediato	0
SerialPort Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione
Character Count	DINT	immediato	0 Durante l'esecuzione, visualizza il numero di caratteri nel buffer, compresa il primo set di caratteri di terminazione.

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Channel	DINT	immediato	0
SerialPort Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione
Character Count	DINT	immediato	0 Durante l'esecuzione, visualizza il numero di caratteri nel buffer, compresa il primo set di caratteri di terminazione.

Si accede al valore Character count tramite il membro .POS della struttura SERIAL_PORT_CONTROL.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura SERIAL_PORT_CONTROL

Mnemonic	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione è abilitata.
.EU	BOOL	Il bit coda indica che l'istruzione è entrata nella coda ASCII.
.DN	BOOL	Il bit completato indica quando l'istruzione è eseguita, ma è asincrona alla scansione logica.
.RN	BOOL	Il bit di esecuzione indica che l'istruzione è in esecuzione.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica quando l'istruzione è eseguita, ma è sincrona alla scansione logica.
.ER	BOOL	Il bit di errore indica quando l'istruzione non è riuscita (errori).
.FD	BOOL	Il bit trovato indica che l'istruzione ha trovato il/i carattere/i di terminazione.
.POS	DINT	La posizione determina il numero di caratteri nel buffer, fino a e compreso il primo set di caratteri di terminazione. L'istruzione restituisce questo numero solo dopo aver trovato il/i carattere/i di terminazione.
.ERROR	DINT	L'errore contiene un valore esadecimale che identifica la causa di un errore.

Descrizione

L'istruzione ABL cerca nel buffer il primo set di caratteri di terminazione. Se l'istruzione trova i caratteri di terminazione:

- imposta il bit .FD
- conta i caratteri nel buffer fino a, e incluso, il primo set di caratteri di terminazione

La scheda **Protocollo utente** (User Protocol) della finestra di dialogo **Proprietà del controllore** (Controller Properties) definisce i caratteri ASCII che l'istruzione considera come caratteri di terminazione.

Per programmare l'istruzione ABL, seguire queste linee guida:

- Configurare la porta seriale del controllore per modalità Utente e definire i caratteri che servono da caratteri di terminazione.

Questa è un'istruzione di transizione:

- In diagramma ladder, fare attivare EnableIn da azzerato a impostato ogni volta che si deve eseguire l'istruzione.
- Nel testo strutturato, condizionare l'istruzione in modo che sia eseguita solo su un passaggio.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

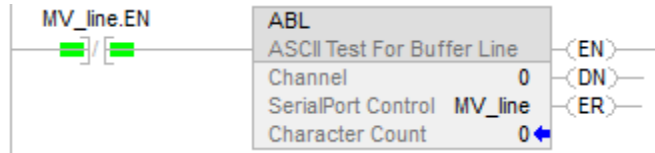
Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Esempio

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
ABL(0,MV_line);
```

Vedere anche

[Istruzioni porta seriale ASCII](#) a pagina 779

[Caratteri ASCII nel buffer \(ACB\)](#) a pagina 781

[Cancella buffer ASCII \(ACL\)](#) a pagina 785

[Linee handshake ASCII \(AHL\)](#) a pagina 788

[Leggi ASCII \(ARD\)](#) a pagina 792

[Linea lettura ASCII \(ARL\)](#) a pagina 797

[Aggiungi scrivi ASCII \(AWA\)](#) a pagina 812

[Scrivi ASCII \(AWT\)](#) a pagina 806

[Attributi comuni](#) a pagina 873

[Sintassi del testo strutturato](#) a pagina 905

Scrivi ASCII (AWT)

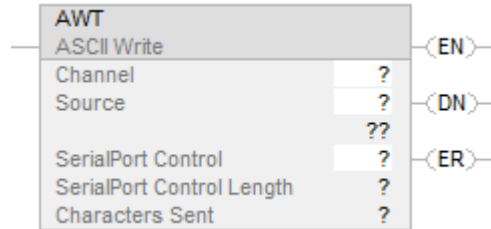
Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione AWT invia caratteri dell'array Source in un dispositivo seriale.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

AWT(Channel,Source,SerialPortControl);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Source	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag che contiene i caratteri da inviare Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag. Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Serial Port Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	Tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero di caratteri da inviare	Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Source. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale al numero di caratteri in Source, immettere 0.
Characters Sent	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione visualizza il numero di caratteri che sono stati inviati

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Source	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag che contiene i caratteri da inviare Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag. Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Serial Port Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	Tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero di caratteri da inviare	Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Source. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale al numero di caratteri in Source, immettere 0.
Characters Sent	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione visualizza il numero di caratteri che sono stati inviati

Si possono specificare i valori di Serial Port Control Length e i valori di Characters Sent accedendo ai membri .LEN e .POS della struttura SERIAL_PORT_CONTROL, piuttosto che includere i valori nell'elenco di operandi.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura SERIAL_PORT_CONTROL

Mnemonic	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione è abilitata.
.EU	BOOL	Il bit coda indica che l'istruzione è entrata nella coda ASCII.
.DN	BOOL	Il bit completato indica che l'istruzione è completata, ma è asincrona alla scansione della logica.
.RN	BOOL	Il bit di esecuzione indica che l'istruzione è in esecuzione.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica quando l'istruzione è eseguita, ma è sincrona alla scansione logica.
.ER	BOOL	Il bit di errore indica quando l'istruzione non è riuscita (errori).
.FD	BOOL	Il bit trovato non si applica a questa istruzione.
.LEN	DINT	La lunghezza indica il numero di caratteri inviati.
.POS	DINT	La posizione visualizza il numero di caratteri che sono stati inviati.
.ERROR	DINT	L'errore contiene un valore esadecimale che identifica la causa di un errore.

Descrizione

L'istruzione AWT invia il numero specificato di caratteri (ovvero lunghezza di controllo porta seriale) del tag Source al dispositivo che è connesso alla porta seriale del controllore.

Per programmare l'istruzione AWT, seguire queste linee guida:

1. Configurare la porta seriale del controllore:

Se la propria applicazione:	Si ottiene:
Usa un'istruzione ARD o ARL	Selezionare modalità Utente
Non usare istruzioni ARD o ARL	Selezionare Modalità Sistema o Utente (System or User mode)

2. Questa è un'istruzione di transizione: In diagramma ladder, fare attivare EnableIn da azzerato a impostato ogni volta che si deve eseguire l'istruzione. Nel testo strutturato, condizionare l'istruzione in modo che sia eseguita solo su un passaggio.
3. Ogni volta che l'istruzione viene eseguita, si invia sempre lo stesso numero di caratteri?

Se:	Si ottiene:
Si	In Serial Port Control Length, immettere il numero di caratteri da inviare.
No	Prima che l'istruzione venga eseguita, spostare il membro LEN del tag Source nel membro LEN del tag Serial Port Control Fare riferimento all'esempio 2 di seguito.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

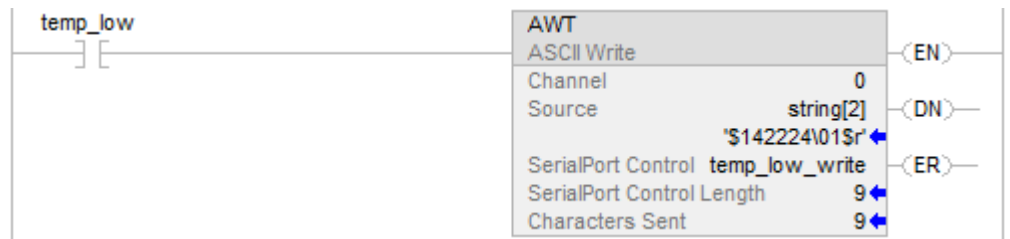
Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Esempi

Esempio 1

Quando la temperatura raggiunge il limite inferiore (ovvero temp_low è attivato), l'istruzione AWT invia un messaggio al terminale MessageView che è collegato alla porta seriale del controllore. Il messaggio contiene nove caratteri dal membro DATA del tag string[2], che è un tipo di stringa. (\$14 conta come un carattere; è un codice esadecimale per il carattere Ctrl-T). L'ultimo carattere è un ritorno a capo (\$r), che segna la fine del messaggio.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```

osri_1.InputBit := temp_low;

OSRI(osri_1);

IF (osri_1.OutputBit) THEN

temp_low_write.LEN := 9;

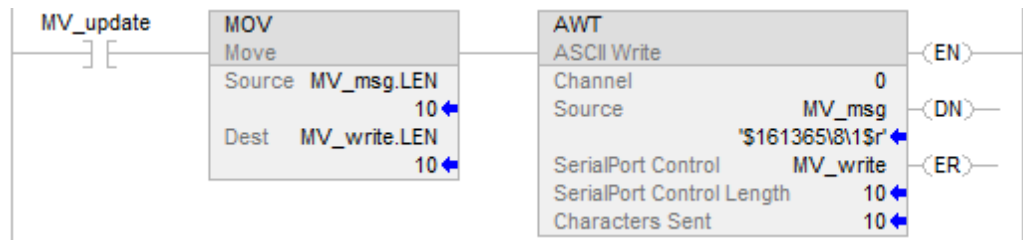
AWT(0.string[2],temp_low_write);

END_IF;

```

Esempio 2

Quando MV_update è attivato, l'istruzione AWT invia i caratteri in MV_msg. Poiché il numero di caratteri in MV_msg varia, il segmento prima sposta la lunghezza della stringa (MV_msg.LEN) in Serial Port Control Length dell'istruzione AWT (MV_write.LEN) (In MV_msg, \$16 conta come un carattere; è il codice esadecimale per il carattere Ctrl-V.)

Diagramma ladder**Testo strutturato**

```

osri_1.InputBit := MV_update;

OSRI(osri_1);

IF (osri_1.OutputBit) THEN

MV_write.LEN := Mv_msg.LEN;

AWT(0.MV_msg,MV_write);

END_IF;

```

Vedere anche

[Istruzioni porta seriale ASCII a pagina 779](#)

[Verifica ASCII per linea buffer \(ABL\) a pagina 803](#)

[Caratteri ASCII nel buffer \(ACB\) a pagina 781](#)

[Cancella buffer ASCII \(ACL\) a pagina 785](#)

[Linee handshake ASCII \(AHL\) a pagina 788](#)

[Leggi ASCII \(ARD\) a pagina 792](#)

[Linea lettura ASCII \(ARL\) a pagina 797](#)

[Aggiungi scrivi ASCII \(AWA\) a pagina 812](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Aggiungi scrivi ASCII (AWA)

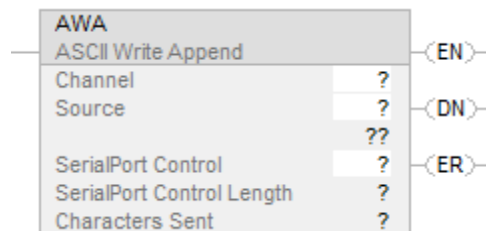
Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

L'istruzione AWA invia caratteri dell'array Source a un dispositivo seriale e aggiunge uno o due caratteri predefiniti.

Suggerimento: Le istruzioni della Porta seriale ASCII (AWT, AWA, ARD, ARL, ABL, ACB, AHL, ACL) non sono disponibili per controllori che non abbiano porte seriali.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

AWA(Channel,Source,SerialPortControl);

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Source	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag che contiene i caratteri da inviare Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Serial Port Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero di caratteri da inviare	Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Source. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale al numero di caratteri in Source, immettere 0.
Characters Sent	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione visualizza il numero di caratteri che sono stati inviati.

Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Channel	DINT	immediato tag	0	
Source	Tipo di stringa SINT INT DINT	tag	Tag che contiene i caratteri da inviare Per un tipo di stringa, immettere il nome del tag Per un'array SINT, INT o DINT, immettere il primo elemento dell'array.	Se si vogliono confrontare, convertire o manipolare i caratteri, immettere un tag di tipo stringa. I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Serial Port Control	SERIAL_PORT_CONTROL	tag	tag che controlla l'operazione	
Serial Port Control Length	DINT	immediato	Numero di caratteri da inviare	Serial Port Control Length deve essere minore o uguale alla dimensione di Source. Se si vuole impostare Serial Port Control Length uguale al numero di caratteri in Source, immettere 0.
Characters Sent	DINT	immediato	0	Durante l'esecuzione visualizza il numero di caratteri che sono stati inviati.

Si possono specificare i valori di Serial Port Control Length e i valori di Characters Sent accedendo ai membri .LEN e .POS della struttura SERIAL_PORT_CONTROL, piuttosto che includere i valori nell'elenco di operandi.

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Struttura SERIAL_PORT_CONTROL

Mnemonico	Tipo di dati	Descrizione
.EN	BOOL	Il bit di abilitazione indica che l'istruzione è abilitata.
.EU	BOOL	Il bit coda indica che l'istruzione è entrata nella coda ASCII.
.DN	BOOL	Il bit completato indica che l'istruzione è completata, ma è asincrona alla scansione della logica.
.RN	BOOL	Il bit di esecuzione indica che l'istruzione è in esecuzione.
.EM	BOOL	Il bit vuoto indica quando l'istruzione è eseguita, ma è sincrona alla scansione logica.
.ER	BOOL	Il bit di errore indica quando l'istruzione non è riuscita (errori).
.FD	BOOL	Il bit trovato non si applica a questa istruzione.
.LEN	DINT	La lunghezza indica il numero di caratteri inviati.
.POS	DINT	La posizione visualizza il numero di caratteri che sono stati inviati.
.ERROR	DINT	L'errore contiene un valore esadecimale che identifica la causa di un errore.

Descrizione

L'istruzione AWA:

- Invia il numero specificato di caratteri (ovvero lunghezza di controllo porta seriale) del tag Source al dispositivo che è connesso alla porta seriale del controllore
- Aggiunge alla fine dei caratteri (ovvero accoda) uno o due caratteri che sono definiti nella scheda Protocollo utente (User Protocol) della finestra di dialogo Proprietà del controllore (Controller Properties).

Per programmare l'istruzione AWA, seguire queste linee guida:

1. Configurare la porta seriale del controllore:

Se la propria applicazione:	Si ottiene:
Usa un'istruzione ARD o ARL	Selezionare modalità Utente
Non usare istruzioni ARD o ARL	Selezionare modalità sistema o utente

2. Questa è un'istruzione di transizione: In diagramma ladder, fare attivare EnableIn da azzerato a impostato ogni volta che si deve eseguire l'istruzione.

Nel testo strutturato, condizionare l'istruzione in modo che sia eseguita solo su un passaggio.

- Ogni volta che l'istruzione viene eseguita, si invia sempre lo stesso numero di caratteri?

Se:	Si ottiene:
Si	In Serial Port Control Length, immettere il numero di caratteri da inviare.
No	Prima che l'istruzione venga eseguita, spostare il membro LEN del tag Source nel membro LEN del tag Serial Port Control (Fare riferimento all'esempio 2 di seguito).

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione del testo strutturato
Prescansione	N/A
Esecuzione normale	L'istruzione viene eseguita. EnableIn commuta da azzerato a impostato.
Postscansione	N/A

Esempi

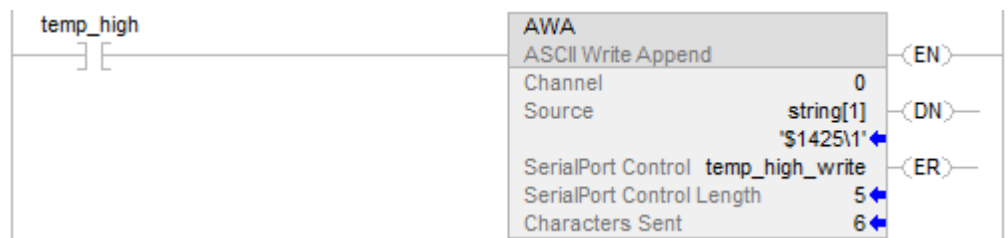
Esempio 1

Quando la temperatura supera il limite superiore (temp_high è attivato), l'istruzione AWA invia un messaggio al terminale MessageView che è collegato alla porta seriale del controllore.

Il messaggio contiene cinque caratteri dal membro DATA del tag string[1], che è un tipo di stringa (\$14 conta come un carattere; è un codice esadecimale per il carattere Ctrl-T).

L'istruzione invia (accoda) anche i caratteri definiti nelle proprietà del controllore. In questo esempio, l'istruzione AWA invia un ritorno a capo (\$0D) che segna la fine del messaggio.

Diagramma ladder



Testo strutturato

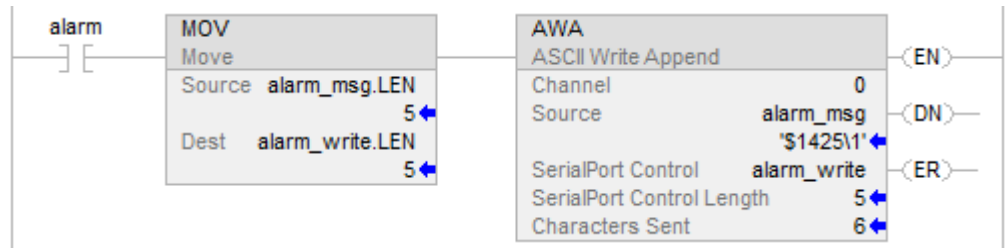
```
IF temp_high THEN
temp_high_write.LEN := 5;
AWA(o,string[1],temp_high_write);
temp_high := 0;
END_IF;
```

Esempio 2

Quando allarme viene attivato, l'istruzione AWA invia il numero di caratteri specificato in alarm_msg e accoda un/alcuni carattere/i di terminazione. Poiché il numero di caratteri in alarm_msg varia, il segmento prima sposta la lunghezza della stringa (alarm_msg.LEN)

in Serial Port Control Length dell'istruzione AWA (alarm_write.LEN). In alarm_msg, \$14 conta come un carattere; è il codice esadecimale per il carattere Ctrl-T.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```

osri_1.InputBit := alarm;

OSRI(osri_1);

IF(osri_1.OutputBit) THEN

alarm_write.LEN := alarm_msg.LEN;

AWA(0,alarm_msg,alarm_write);

END_IF;

```

Vedere anche

[Istruzioni porta seriale ASCII a pagina 779](#)

[Verifica ASCII per linea buffer \(ABL\) a pagina 803](#)

[Caratteri ASCII nel buffer \(ACB\) a pagina 781](#)

[Cancella buffer ASCII \(ACL\) a pagina 785](#)

[Linee handshake ASCII \(AHL\) a pagina 788](#)

[Leggi ASCII \(ARD\) a pagina 792](#)

[Linea lettura ASCII \(ARL\) a pagina 797](#)

[Scrivi ASCII \(AWT\) a pagina 806](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)

Tipi di stringa

È possibile archiviare caratteri ASCII in tag che usano un tipo di dati stringa per:

- Utilizzare il tipo di dati STRING predefinito, che consente di archiviare fino a 82 caratteri
- Creare un nuovo tipo di stringa che consenta di archiviare un numero inferiore o superiore di caratteri

Per creare un nuovo tipo di stringa, far riferimento a [LOGIX 5000 Controllers ASCII Strings Programming Manual](#) pubblicazione 1756-PM013.

Ciascun tipo di stringa contiene i seguenti membri:

Name	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione	Note
LEN	DINT	Numero di caratteri nella stringa	<p>LEN viene aggiornato automaticamente con il nuovo conteggio di caratteri ogni volta che si utilizzano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Browser stringa per immettere caratteri • istruzioni che consentono di leggere, convertire o modificare una stringa <p>LEN mostra la lunghezza della stringa corrente. DATA può contenere caratteri aggiuntivi o precedenti, non inclusi nel conteggio LEN.</p>
DATA	Array SINT	Caratteri ASCII della stringa	<p>Per accedere ai caratteri della stringa, indirizzare il nome del tag. Ad esempio, per accedere ai caratteri del tag string_1, immettere string_1.</p> <p>Ciascun elemento di array DATA contiene un singolo carattere.</p> <p>Creare nuovi tipi di stringa che consentano di archiviare un numero inferiore o superiore di caratteri.</p>

Vedere anche

[Caratteri letterali di stringa a pagina 918](#)

Codici di errore ASCII

Se è impossibile eseguire un'istruzione di porta seriale ASCII, il membro ERROR della sua struttura SERIAL_PORT_CONTROL conterrà uno dei seguenti codici di errore esadecimali:

Codice esadecimale	Indica:
16#2	Il modem è stato disconnesso.
16#3	Il segnale CTS è stato perso durante la comunicazione.
16#4	La porta seriale era in modalità Sistema.
16#5	Impossibile inviare o ricevere istruzioni perché la configurazione del canale è stata bloccata tramite il menu di configurazione del canale.
16#6	Sono stati passati parametri inadeguati al driver ASCII.
16#7	Impossibile inviare o ricevere istruzioni perché la configurazione del canale è stata bloccata tramite il menu di configurazione del canale.
16#8	Trasmissione già in corso. Questo manderà in errore l'istruzione in corso.
16#9	La comunicazione ASCII richiesta non è supportata dalla configurazione del canale corrente.
16#10	Tentativo di eseguire un'istruzione AHL mentre il canale si trovava in modalità Sistema.
16#A	Prima che l'istruzione fosse eseguita, è stato impostato il bit UL. Questo interrompe l'esecuzione dell'istruzione.
16#B	La porta in cui è stato chiesto all'istruzione di agire non esiste.
16#C	Il controllore è passato dalla modalità Esecuzione alla modalità Programma. Questo ferma l'esecuzione di un'istruzione di porta seriale ASCII e cancella la coda.
16#D	Nella scheda Protocollo utente (User Protocol) della finestra di dialogo Proprietà del controllore (Controller Properties), sono stati cambiati e applicati i parametri di dimensione buffer o modalità eco. Questo ferma l'esecuzione di un'istruzione di porta seriale ASCII e cancella la coda.
16#E	L'istruzione ACL è stata eseguita e interrotta o ha rimosso questo tipo di istruzione.
16#F	La configurazione della porta seriale è cambiata da modalità Utente a modalità Sistema. Questo ferma l'esecuzione di un'istruzione di porta seriale ASCII e cancella la coda.
16#51	Il valore LEN del tag della stringa è negativo o maggiore della dimensione DATA del tag stringa.
16#54	La lunghezza della porta seriale di controllo è maggiore della dimensione del buffer.
16#55	La lunghezza della porta seriale è negativo o maggiore della dimensione di Source o Destination.

Istruzioni stringhe ASCII

Istruzioni stringhe ASCII

Usare le istruzioni stringa ASCII per modificare e creare stringhe di caratteri ASCII.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder e Testo strutturato

FIND	INSERT	MID	CONCAT	DELET E
----------------------	------------------------	---------------------	------------------------	----------------------------

Blocco funzione

Non disponibile

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Aggiungere caratteri di terminazione o delimitatori a una stringa	CONCAT
Eliminare caratteri da una stringa (ad es. rimuovere caratteri di intestazione o di controllo da una stringa)	DELETE
Determinare il carattere iniziale di una sottostringa	FIND
Inserire caratteri in una stringa	INSERT
Estrarre caratteri da una stringa	MID

Si possono anche usare le seguenti istruzioni per confrontare o convertire caratteri ASCII:

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Confrontare una stringa con un'altra stringa	CMP
Vedere se i caratteri sono uguali a specifici caratteri	EQU
Vedere se i caratteri non sono uguali a specifici caratteri	NEQ
Vedere se i caratteri sono uguali a o maggiori di specifici caratteri	GEQ
Vedere se i caratteri sono maggiori di specifici caratteri	GRT
Vedere se i caratteri sono uguali a o minori di specifici caratteri	LEQ
Vedere se i caratteri sono minori di specifici caratteri	LES
Riaggiustare i byte di un tag INT, DINT, o REAL	SWPB
Trovare una stringa in un array di stringhe	FSC

Convertire caratteri in un valore SINT, INT, DINT o REAL	STOD
Convertire caratteri in un valore REAL	STOR
Convertire un valore SINT, INT, DINT o REAL in una stringa di caratteri ASCII	DTOS
Convertire un valore REAL in una stringa di caratteri ASCII	RTOS

Vedere anche

[Codici di errore ASCII a pagina 819](#)

[Tipi di stringa a pagina 818](#)

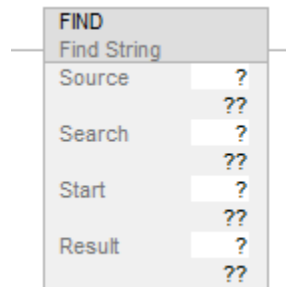
Trova stringa (FIND)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione FIND determina la posizione di una specifica stringa all'interno di un'altra stringa.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

FIND(Source,Search,Start,Result);

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source	ANY_STRING	Tag	La stringa in cui cercare	I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito con max 82 caratteri di lunghezza per la stringa. qualsiasi nuovo tipo di stringa che si è creato con lunghezza caratteri configurabile per la stringa.
Search	ANY_STRING	Tag	La stringa da trovare	
Start	SINT INT DINT	Immediato o tag	La posizione in Source in cui iniziare la ricerca	Immettere un numero tra 1 e la dimensione DATA di Source.
Result	DINT SINT INT	Tag	La posizione in Source dove è stata trovata la stringa di ricerca	

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a *Sintassi del testo strutturato*.

Descrizione

L'istruzione FIND ricerca nella stringa Source la stringa Search. Se l'istruzione trova la stringa Search, il Risultato mostra la posizione di partenza della stringa Search all'interno della stringa Source. Altrimenti il Risultato è zero.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	4	51
Il valore Start non è valido, o la stringa Source è vuota.	4	56

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere *Attributi comuni* per gli errori riguardanti l'operando.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

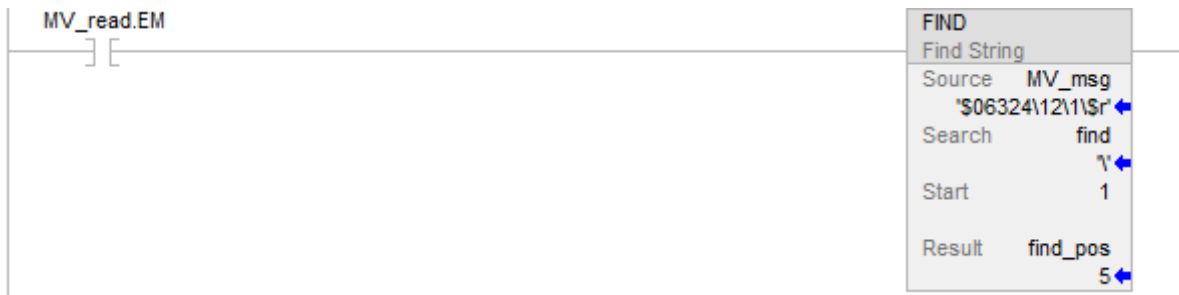
Testo strutturato

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se Condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempio

Un messaggio da un terminale MessageView contiene varie informazioni. Il carattere barra rovesciata (\) separa ogni singola informazione. Per localizzare un'informazione, l'istruzione FIND cerca il carattere barra rovesciata e registra la sua posizione in find_pos.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF MV_read.EM THEN

  FIND(MV_msg.find,1,find_pos);

  MV_read.EM := 0;

END_IF;
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

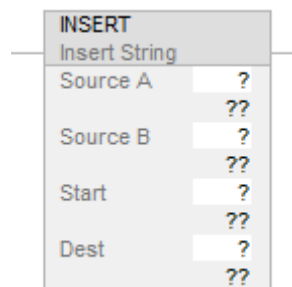
[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

**Inserisci stringa
(INSERT)**

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

Usare l'istruzione INSERT per aggiungere caratteri ASCII in una specifica posizione all'interno di una stringa.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione****Testo strutturato**

```
INSERT (SourceA,SourceB,Start,Dest);
```

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati. L'istruzione INSERT usa i seguenti operandi.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source A	Tipo di stringa	Tag	Stringa in cui aggiungere i caratteri	I tipi di stringa sono tipi di dati STRING predefiniti o eventuali nuovi tipi di stringa che si creano
Source B	Tipo di stringa	Tag	Stringa contenente i caratteri da aggiungere	
Start	SINT DINT	Immediato Tag	Posizione in Source A in cui aggiungere i caratteri	Immettere un numero tra 1 e la dimensione DATA di Source.
Destination	Tipo di stringa	Tag	Stringa in cui memorizzare il risultato	

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione INSERT aggiunge i caratteri in Source B in una posizione designata all'interno di Source A e mette il risultato in Destination.

- Start definisce dove in Source A è aggiunto tale Source B.
- A meno che Source A e Destination non siano lo stesso tag, Source A rimane invariato.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	51	Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che nessuna istruzione stia scrivendo nel membro LEN del string type tag. 2. Nel valore LEN, immettere il numero di caratteri contenuti nella stringa.
4	56	Il valore Start o Quantity non è valido.	Verificare che il valore Start sia compreso tra 1 e la dimensione DATA del Source.

Esecuzione**Diagramma ladder**

Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	La condizione uscita segmento è impostata su falso.
Condizione ingresso segmento è falsa	La condizione uscita segmento è impostata su falso.
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita. La condizione uscita segmento è impostata su vero.
Postscansione	La condizione uscita segmento è impostata su falso.

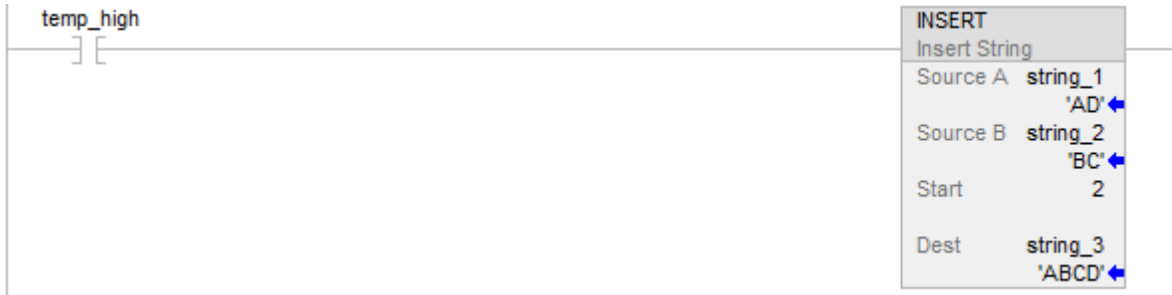
Esecuzione**Testo strutturato**

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempio

Quando è impostato *temp_high*, l'istruzione INSERT aggiunge i caratteri in *string_2* nella posizione 2 all'interno di *string_1* e mette il risultato in *string_3*.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF temp_high THEN
    INSERT(string_1,string_2,2,string_3);
    temp_high := 0;
END_IF;
```

Vedere anche

[Istruzioni stringhe ASCII](#) a pagina 821

[Attributi comuni](#) a pagina 873

[Sintassi del testo strutturato](#) a pagina 905

[Conversioni dati](#) a pagina 876

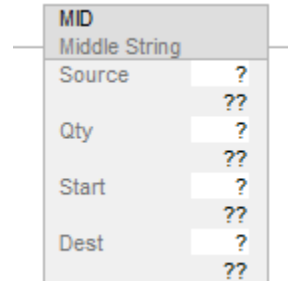
Stringa intermedia (MID)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione MID copia uno specifico numero di caratteri ASCII da una stringa e li salva in un'altra stringa.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

MID(Source,Qty,Start,Dest);

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source	ANY_STRING	Tag	La stringa da cui copiare i caratteri	I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito con max 82 caratteri di lunghezza per la stringa. qualsiasi nuovo tipo di stringa che si è creato con lunghezza caratteri configurabile per la stringa.
Quantity	SINT INT DINT	Immediato tag	Il numero di caratteri da copiare	Start più Quantity deve essere minore o uguale alla dimensione della lunghezza di Source più 1.
Start	SINT INT DINT	Immediato tag	La posizione del primo carattere da copiare	Immettere un numero tra 1 e la dimensione DATA di Source.
Destination	ANY_STRING	Tag	La stringa in cui copiare i caratteri	

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione MID copia un gruppo di caratteri da Source e mette il risultato in Destination.

- La posizione Start e Quantity definiscono i caratteri da copiare.
- A meno che Source e Destination non siano lo stesso tag, Source rimane invariata.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Il valore LEN del tag di stringa Source è maggiore della dimensione DATA del tag stringa Source.	4	51
La lunghezza della stringa di uscita è maggiore della dimensione DATA del tag stringa Destination.	4	52
Il valore Start o Quantity non è valido.	4	56

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

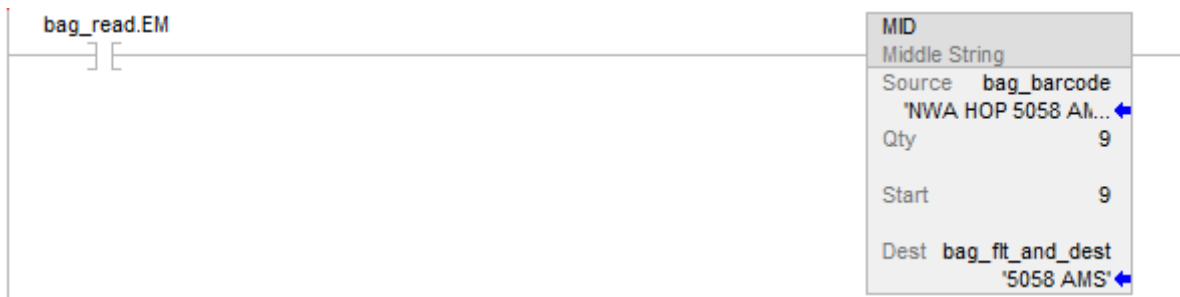
Testo strutturato

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempio

Nel nastro trasportatore bagagli di un aeroporto, a ogni valigia è assegnato un codice a barre. I caratteri da 9 a 17 del codice a barre sono il numero del volo e l'aeroporto di destinazione della valigia. Dopo aver letto il codice a barre (bag_read.EM è attivato), l'istruzione MID copia il numero di volo e l'aeroporto di destinazione nella stringa bag_ft_and_dest. I successivi segmenti usano bag_ft_and_dest per determinare dove indirizzare la valigia.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF bag_read.EM THEN
  MID(bag_barcode,9,9,bag_ft_and_dest);
  bag_read.EM := 0;
END_IF;
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

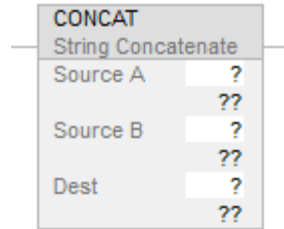
Concatena stringa (CONCAT)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione CONCAT aggiunge caratteri ASCII alla fine di una stringa.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

CONCAT(SourceA,SourceB,Dest);

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Attributi comuni per maggiori informazioni su Conversione dati.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source A	ANY_STRING	tag	Tag che contiene i caratteri iniziali	I tipi di stringa sono: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di dati STRING predefinito con massimo 82 caratteri di lunghezza per la stringa. • Qualsiasi nuovo tipo di stringa che si è creato con lunghezza caratteri configurabile per la stringa.
Source B	ANY_STRING	tag	Tag che contiene i caratteri finali	
Destination	ANY_STRING	tag	Tag per memorizzare il risultato	

Vedere Attributi testo strutturato per maggiori informazioni sulla sintassi delle espressioni all'interno di testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione CONCAT combina i caratteri in Source A con i caratteri in Source B e mette il risultato in Destination.

I caratteri di Source A sono i primi, seguiti dai caratteri di Source B.

A meno che Source A e Destination non siano lo stesso tag, Source A rimane invariato.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	4	51
La lunghezza sommata di Source A e Source B è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	4	51

Per gli errori di indice array, vedere Indice con array.

Esecuzione

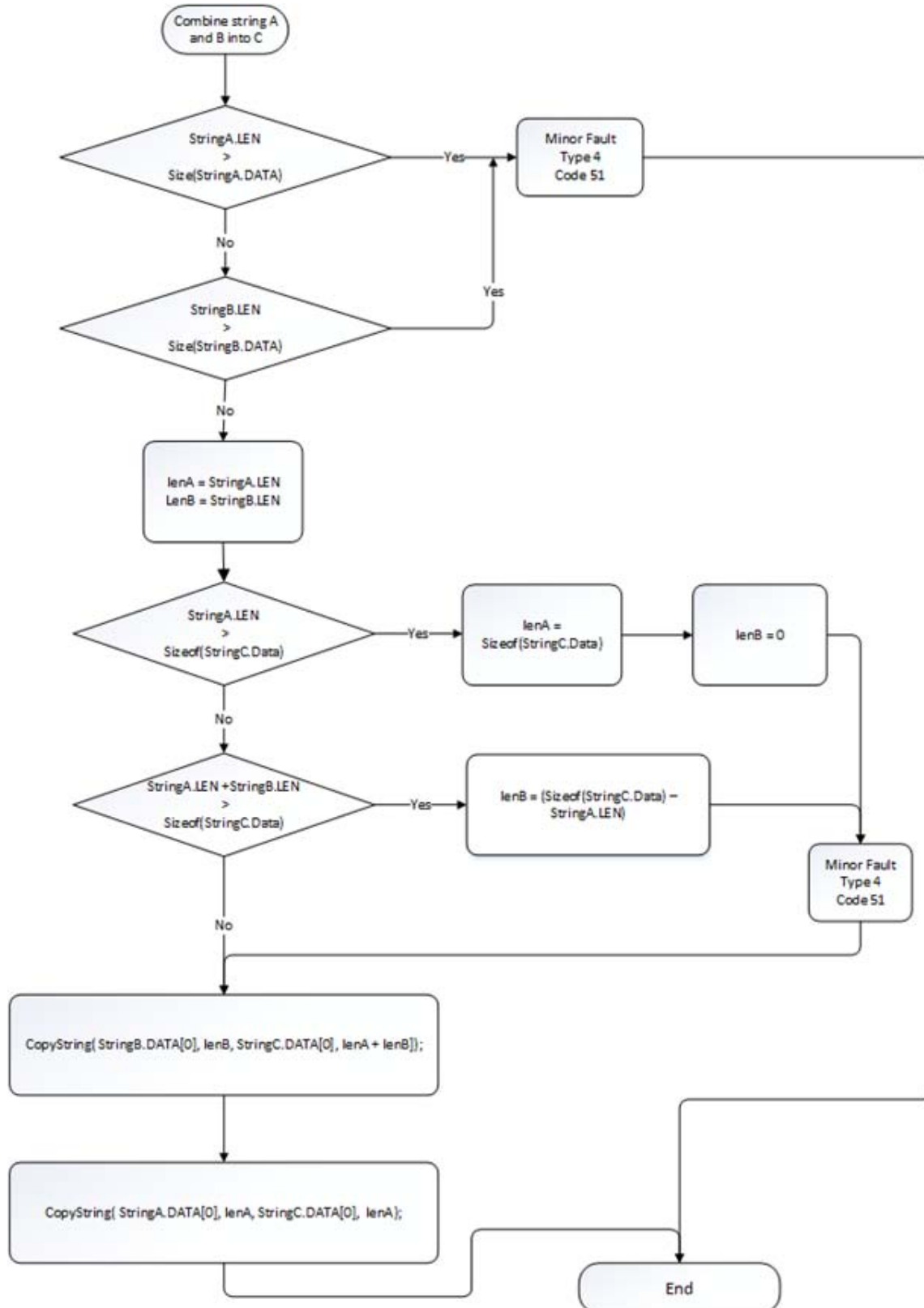
Diagramma ladder

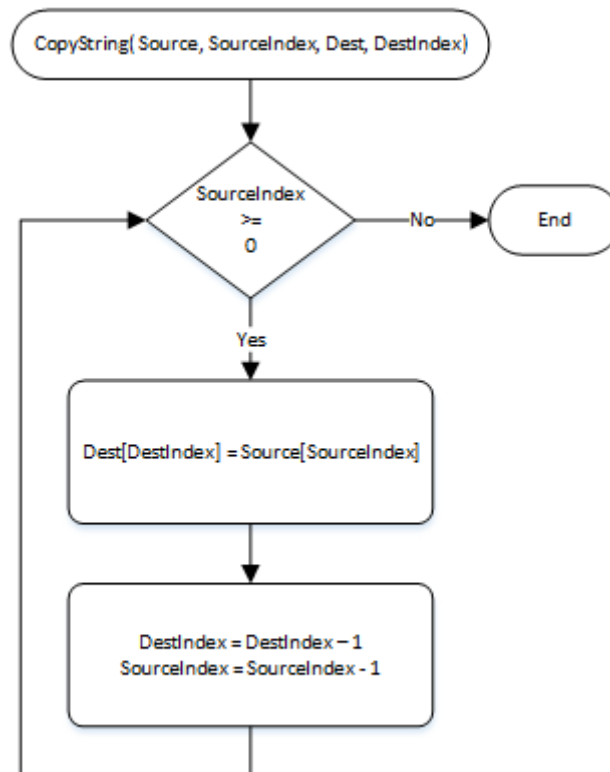
Condizione	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione intrapresa
Prescansione	Visualizzare la Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Visualizzare la Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

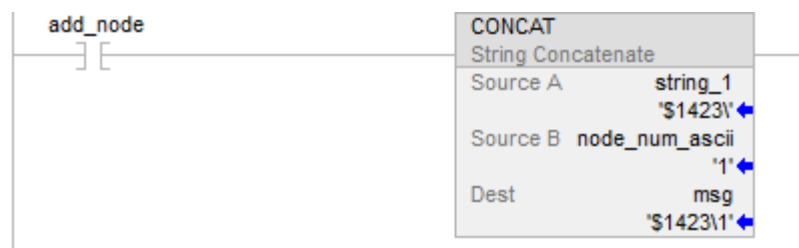
Schema di flusso di stringa di concatenazione





Esempio

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
CONCAT(string_1,string_2,msg);
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a pagina 873

[Attributi di testo strutturato](#) a pagina 934

[Conversioni dati](#) a pagina 876

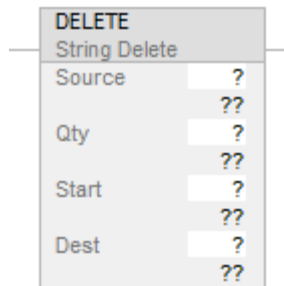
Elimina stringa (ELIMINARE)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione DELETE rimuove caratteri ASCII da una stringa.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

DELETE(Source,Qty,Start,Dest);

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione	Note
Origine	ANY_STRING	tag	Il tag che contiene la string da cui si vogliono eliminare caratteri	I tipi di stringa sono: tipo di dati STRING predefinito con max 82 caratteri di lunghezza per la stringa. qualsiasi nuovo tipo di stringa che si è creato con lunghezza caratteri configurabile per la stringa.

Quantity	SINT INT DINT	immediato tag	Il numero di caratteri da eliminare	Start più Quantity deve essere minore o uguale alla lunghezza di Source più 1.
Avviamento	SINT INT DINT	immediato tag	La posizione del primo carattere da eliminare	Immettere un numero tra 1 e la dimensione DATA di Source.
Destination	Tipo di stringa	tag	Il tag in cui memorizzare il risultato	

Per maggiori informazioni sulla sintassi dell'espressione all'interno del testo strutturato, fare riferimento a Sintassi del testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione DELETE elimina (rimuove) uno o più caratteri da Source e mette i rimanenti caratteri in Destination.

- La posizione Start e Quantity definiscono i caratteri da rimuovere.
- A meno che Source A e Destination non siano lo stesso tag, Source A rimane invariato.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Un errore minore si verificherà se:	Tipo di errore	Codice errore
Il valore LEN del tag di stringa Source è maggiore della dimensione DATA del tag stringa Source.	4	51
La lunghezza della stringa di uscita è maggiore della dimensione DATA del tag stringa Destination.	4	52
Il valore Start o Quantity non è valido.	4	56

Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione (Action)
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

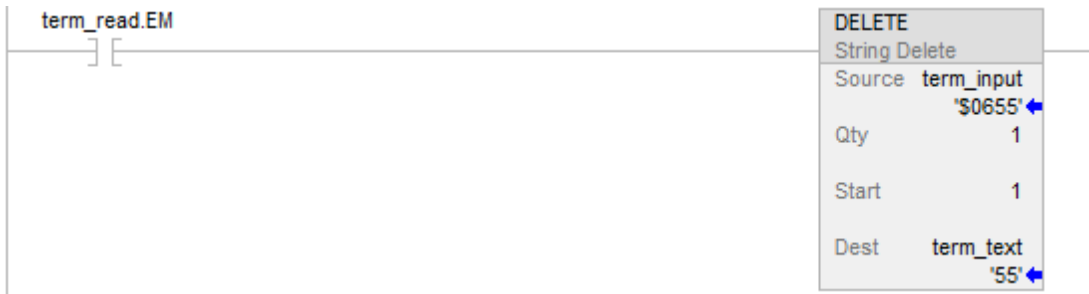
Testo strutturato

Condizione/Stato	Azione (Action)
Prescansione	Vedere Prescansione nella tabella del Diagramma ladder.
Esecuzione normale	Vedere se condizione ingresso segmento è vera nella tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella tabella del Diagramma ladder.

Esempi

Le informazioni ASCII da un terminale contengono un carattere intestazione. Dopo che il controllore ha letto i dati (term_read.EM è attivato), l'istruzione DELETE rimuove il carattere di intestazione. Il controllore può poi usare il testo del messaggio o trasmetterlo a un altro dispositivo.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```

IF term_read.EM THEN

    DELETE(term_input,1,1,term_text);

    term_read.EM := 0;

END_IF;
    
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

Istruzioni di conversione ASCII

Istruzioni di conversione ASCII

Usare le istruzioni di conversione ASCII per convertire dati in o da stringhe di caratteri ASCII.

Istruzioni disponibili

Diagramma ladder e Testo strutturato

STOD	STOR	RTO S	DTOS	LOWER	UPPER R
----------------------	----------------------	--	----------------------	-----------------------	--

Blocco funzione

Non disponibile

Se si vuole convertire:	Utilizzare questa istruzione:
Rappresentazioni ASCII di valori interi in valori SINT, INT, DINT o REAL (ad es. convertire da una scala di pesi o un altro dispositivo ASCII in un numero intero in modo da usarlo nella propria logica).	STOD
Rappresentazioni ASCII di un valore a virgola mobile in un valore REAL (ad es. convertire da una scala di pesi o un altro dispositivo ASCII in un valore REAL in modo da usarlo nella propria logica).	STOR
Valori SINT, INT, DINT o REAL in una stringa di caratteri ASCII (ad es. convertire una variabile in una stringa ASCII così da poterla inviare a un terminale MessageView™).	DTOS
Valori REAL in una stringa di caratteri ASCII (ad es. convertire una variabile in una stringa ASCII così da poterla inviare a un terminale MessageView).	RTOS
Le lettere di una stringa di caratteri ASCII in maiuscole (ad es. convertire un'immissione fatta da un operatore in caratteri tutti maiuscoli così da poterla cercare in un array).	UPPER

Le lettere di una stringa di caratteri ASCII in minuscole (ad es. convertire un'immissione fatta da un operatore in caratteri tutti minuscoli così da poterla cercare in un array).	LOWER
---	-------

Si possono anche usare le seguenti istruzioni per confrontare o manipolare caratteri ASCII.

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Aggiungere caratteri alla fine di una stringa	CONCAT
Eliminare caratteri da una stringa	DELETE
Determinare il carattere iniziale di una sottostringa	FIND
Inserire caratteri in una stringa	INSERT
Estrarre caratteri da una stringa	MID
Riaggiustare i byte di un tag INT, DINT, o REAL	SWPB
Confrontare una stringa con un'altra stringa	CMP
Vedere se i caratteri sono uguali a specifici caratteri	EQU
Vedere se i caratteri non sono uguali a specifici caratteri	NEQ
Vedere se i caratteri sono uguali a o maggiori di specifici caratteri	GEQ
Vedere se i caratteri sono maggiori di specifici caratteri	GRT
Vedere se i caratteri sono uguali a o minori di specifici caratteri	LEQ
Vedere se i caratteri sono minori di specifici caratteri	LES
Trovare una stringa in un array di stringhe	FSC

Vedere anche

[Codici di errore ASCII a pagina 819](#)

[Tipi di stringa a pagina 818](#)

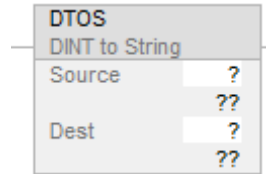
DINT a Stringa (DTOS)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione DTOS produce la rappresentazione ASCII di un valore.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

DTOS(Source, Dest);

Operandi

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source	SINT INT DINT REAL	Tag	Il tag che contiene il valore	Se Source è un valore REAL, l'istruzione lo converte in un valore DINT.
Destination	Tipo di stringa	Tag	Il tag in cui memorizzare il valore intero	I tipi di stringa sono: <ul style="list-style-type: none"> • tipo di dati STRING predefinito • qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea

Descrizione

L'istruzione DTOS converte il Source in una stringa di caratteri ASCII e mette il risultato in Destination.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	51	Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	Verificare che nessuna istruzione stia scrivendo nel membro LEN del string type tag. Nel valore LEN, immettere il numero di caratteri contenuti nella stringa.
4	52	La stringa di uscita è più grande della destinazione.	Creare un nuovo tipo di stringa sufficientemente grande per la stringa di uscita. Usare il nuovo tipo di stringa come tipo di dati per la destinazione.

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

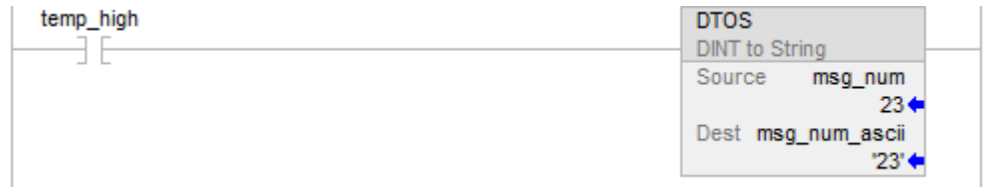
Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella precedente tabella Diagramma ladder
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nella precedente tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella precedente tabella Diagramma ladder

Esempio

Quando temp_high è impostato, l'istruzione DTOS converte il valore in msg_num in una stringa di caratteri ASCII e mette il risultato in msg_num_ascii. I successivi segmenti inseriscono o concatenano msg_num_ascii con altre stringhe per produrre un messaggio completo per un terminale di visualizzazione.

Diagramma ladder**Testo strutturato**

```
IF temp_high THEN
    DTOS(msg_num,msg_num_ascii);
    temp_high := 0;
END_IF;
```

Vedere anche

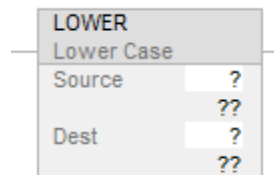
[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

Minuscolo (LOWER)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione LOWER converte i caratteri alfabetici di una stringa in caratteri minuscoli.

Lingue disponibili**Diagramma ladder****Blocco funzione**

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

LOWER(Source, Dest);

Operandi

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	Stringa	Tag	Il tag che contiene i caratteri che si vuole convertire in minuscolo
Destination	Stringa	Tag	Il tag per memorizzare i caratteri in minuscolo

Vedere *Testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi delle espressioni all'interno di testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione LOWER converte tutte le lettere in Source in minuscolo e mette il risultato in Destination.

- I caratteri ASCII distinguono tra lettere maiuscole/minuscole. La lettera maiuscola A (\$41) non è uguale alla lettera minuscola a (\$61).
- Se gli operatori inseriscono direttamente caratteri ASCII, convertire i caratteri in tutte maiuscole o minuscole prima di confrontarli.

Eventuali caratteri nella stringa Source che non sono lettere rimangono invariati.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	51	Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	Verificare che nessuna istruzione stia scrivendo nel membro LEN del string type tag. Nel valore LEN, immettere il numero di caratteri contenuti nella stringa.
4	52	La stringa di uscita è più grande della destinazione	Creare un nuovo tipo di stringa sufficientemente grande per la stringa di uscita. Usare il nuovo tipo di stringa come tipo di dati per la destinazione.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella precedente tabella Diagramma ladder
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nella precedente tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella precedente tabella Diagramma ladder

Esempi

Per trovare informazioni su uno specifico articolo, un operatore inserisce il numero articolo in un terminale ASCII. Dopo che il controllore legge l'ingresso da un terminale (terminal_read è impostato), l'istruzione LOWER converte i caratteri di item_number in tutti caratteri maiuscoli e memorizza il risultato in item_number_lower_case. Un successivo segmento cerca poi in un array i caratteri che corrispondono a quelli in item_number_lower_case.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF terminal_read THEN

    LOWER(item_number,item_number_lower_case);

    terminal_read := 0;

END_IF;
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

REAL a Stringa (RTOS) Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione RTOS produce la rappresentazione ASCII di un valore REAL.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

RTOS(Source, Dest);

Operandi

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source	REAL	Tag	Il tag che contiene il valore REAL	
Destination	Tipo di stringa	Tag	Il tag in cui memorizzare il valore ASCII	I tipi di stringa sono: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di dati STRING predefinito • Qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea

Vedere *Sintassi testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi delle espressioni.

Descrizione

L'istruzione RTOS converte il Source in una stringa di caratteri ASCII e mette il risultato in Destination.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	52	La stringa di uscita è più grande della destinazione	Creare un nuovo tipo di stringa sufficientemente grande per la stringa di uscita. Usare il nuovo tipo di stringa come tipo di dati per la destinazione.

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella precedente tabella Diagramma ladder
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nella precedente tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella precedente tabella Diagramma ladder

Esempi

Quando send_data è impostato, l'istruzione RTOS converte il valore di data_1 in una stringa di caratteri ASCII e mette il risultato in data_1_ascii. I successivi

segmenti inseriscono o concatenano data_1_ascii con altre stringhe per produrre un messaggio completo per un terminale di visualizzazione.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF send_data THEN
RTOS(data_1,data_1_ascii);
send_data:= 0;
END_IF;
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

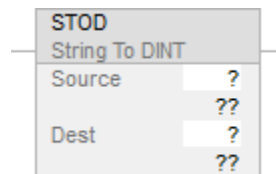
Stringa a DINT (STOD)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione STOD converte la rappresentazione ASCII di un numero intero in un valore intero o REAL.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

STOD(Source, Dest);

Operandi

Esistono regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source	Tipo di stringa	Tag	Il tag che contiene il valore in ASCII	I tipi di stringa sono: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di dati STRING predefinito • Qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Destination	SINT INT DINT	Tag	Il tag in cui memorizzare il valore intero	Se il valore Source è un numero in virgola mobile, l'istruzione converte solo la parte non frazionaria del numero (indipendentemente dal tipo di dati di destinazione).

Vedere *Sintassi testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi delle espressioni.

Descrizione

L'istruzione STOD converte il Source in un numero intero e mette il risultato in Destination.

- L'istruzione converte numeri positivi e negativi.
- Se la stringa Source contiene caratteri non numerici, STOD converte il primo set di numeri contigui:

questa istruzione salta eventuali caratteri iniziali di controllo o non numerici, tranne il segno meno davanti a un numero.

Se la stringa contiene molteplici gruppi di numeri che sono separati da delimitatori (ad es. /), l'istruzione converte solo il primo gruppo di numeri.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Solo in Diagramma ladder. Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	51	Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	Verificare che nessuna istruzione stia scrivendo nel membro LEN del string type tag. Nel valore LEN, immettere il numero di caratteri contenuti nella stringa.
4	53	Il numero di uscita è oltre i limiti del tipo di dati di destinazione.	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre la dimensione del valore ASCII, oppure Usare un tipo di dati più grande per la destinazione

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita. Destination è azzerata L'istruzione converte il Source.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella precedente tabella Diagramma ladder
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nella precedente tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella precedente tabella Diagramma ladder

Esempio

Quando MV_read.EM è impostato, l'istruzione STOD converte il primo set di caratteri numerici di MV_msg in un valore intero. L'istruzione salta il carattere di controllo iniziale (\$06) e si ferma al delimitatore (\).

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF MV_read.EM THEN
    STOD(MV_msg,MV_msg_nمبر);
    MV_read.EM := 0;
END_IF;
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

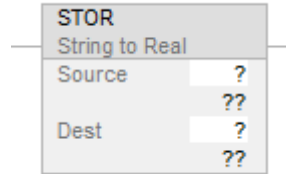
Da stringa a REAL (STOR)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione STOR converte la rappresentazione ASCII di un valore a virgola mobile in un valore REAL.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

STOR(Source, Dest);

Operandi

Esistono regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere *Conversione dati*.

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione	Note
Source	Tipo di stringa	tag	Il tag che contiene il valore in ASCII	I tipi di stringa sono: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di dati STRING predefinito • Qualsiasi nuovo tipo di stringa che si crea
Destination	REAL	tag	Il tag in cui memorizzare il valore REAL	

Testo strutturato per maggiori informazioni sulla sintassi delle espressioni all'interno di testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione STOR converte il Source in un valore REAL e mette il risultato in Destination.

- L'istruzione converte numeri positivi e negativi.

- Se la stringa Source contiene caratteri non numerici, STOR converte il primo set di numeri adiacenti, inclusa la virgola decimale [,].

Questa istruzione salta eventuali caratteri iniziali di controllo o non numerici (tranne il segno meno davanti a un numero).

Se la stringa contiene molteplici gruppi di numeri che sono separati da delimitatori (ad es. /), l'istruzione converte solo il primo gruppo di numeri.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

Condizionale, basata sul linguaggio di programmazione. Vedere *Indicatori matematici di stato*.

Errori gravi/minori

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	51	Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	Verificare che nessuna istruzione stia scrivendo nel membro LEN del string type tag. Nel valore LEN, immettere il numero di caratteri contenuti nella stringa.
4	53	Il numero di uscita è oltre i limiti del tipo di dati di destinazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la dimensione del valore ASCII, oppure • Usare un tipo di dati più grande per la destinazione

Vedere *Attributi comuni* per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione	Azione Diagramma ladder
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

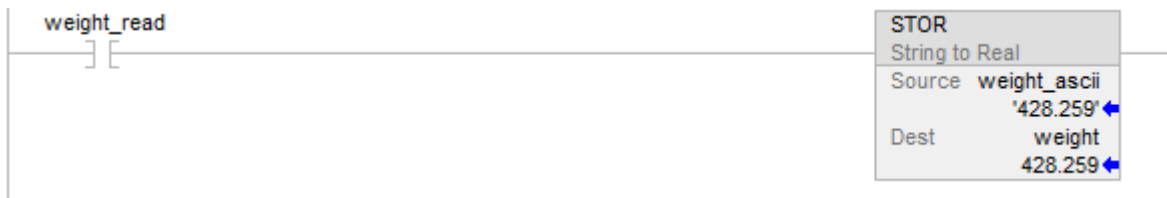
Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella precedente tabella Diagramma ladder
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nella precedente tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella precedente tabella Diagramma ladder

Esempio

Dopo aver letto il peso da una scala (weight_read è impostato), l'istruzione STOR converte i caratteri numerici di weight_ascii in un valore REAL.

Si potrebbe vedere una lieve differenza tra le parti frazionarie di Source e Destination.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF weight_read THEN
    STOR(weight_ascii,weight);
END_IF;
```

Vedere anche

- [Attributi comuni a pagina 873](#)
- [Sintassi del testo strutturato a pagina 905](#)
- [Conversioni dati a pagina 876](#)
- [Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

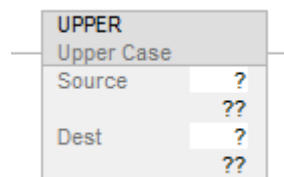
Maiuscole (UPPER)

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580.

L'istruzione UPPER converte i caratteri alfabetici di una stringa in caratteri maiuscoli.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

```
UPPER(Source, Dest);
```

Operandi

Diagramma ladder e Testo strutturato

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Source	Stringa	tag	Tag che contiene i caratteri che si vuole convertire in maiuscolo
Destination	Stringa	tag	Tag per memorizzare i caratteri in maiuscolo

Vedere *Testo strutturato* per maggiori informazioni sulla sintassi delle espressioni all'interno di testo strutturato.

Descrizione

L'istruzione UPPER converte tutte le lettere in Source in maiuscolo e mette il risultato in Destination.

- I caratteri ASCII distinguono tra lettere maiuscole/minuscole. La lettera maiuscola A (\$41) non è uguale alla lettera minuscola a (\$61).

- Se gli operatori inseriscono direttamente caratteri ASCII, convertire i caratteri in tutte maiuscole o minuscole prima di confrontarli.

Eventuali caratteri nella stringa Source che non sono lettere rimangono invariati.

Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Tipo	Codice	Causa	Metodo di recupero
4	51	Il valore LEN del tag di stringa è maggiore della dimensione DATA del tag di stringa.	Verificare che nessuna istruzione stia scrivendo nel membro LEN del string type tag. Nel valore LEN, immettere il numero di caratteri contenuti nella stringa.
4	52	La stringa di uscita è più grande della destinazione	Creare un nuovo tipo di stringa sufficientemente grande per la stringa di uscita. Usare il nuovo tipo di stringa come tipo di dati per la destinazione.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	L'istruzione viene eseguita.
Postscansione	N/A

Testo strutturato

Condizione	Azione
Prescansione	Vedere Prescansione nella precedente tabella Diagramma ladder
Esecuzione normale	Vedere condizione ingresso segmento è vera nella precedente tabella Diagramma ladder.
Postscansione	Vedere Postscansione nella precedente tabella Diagramma ladder

Esempio

Per trovare informazioni su uno specifico articolo, un operatore inserisce il numero di catalogo dell'articolo in un terminale ASCII. Dopo che il controllore legge l'ingresso da un terminale (terminal_read è impostato), l'istruzione UPPER

converte i caratteri in catalog_number in tutti caratteri maiuscoli e memorizza il risultato in catalog_number_upper_case. Un successivo segmento cerca poi in un array i caratteri che corrispondono a quelli in catalog_number_upper_case.

Diagramma ladder



Testo strutturato

```
IF terminal_read THEN  
  
    UPPER(catalog_number,catalog_number_upper_case);  
  
    terminal_read := 0;  
  
END_IF;
```

Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

Istruzioni di debug

Istruzioni di debug

Queste istruzioni sono compatibili solo con software Studio 5000 Logix Emulate che abilita l'emulazione di un controllore LOGIX 5000 in un personal computer.

Usare le istruzioni di debug per monitorare lo stato della logica quando è nelle condizioni che si stabiliscono.

Istruzioni disponibili

BPT	TPT
---------------------	---------------------

Blocco funzione

Non disponibile

Testo strutturato

Non disponibile

Se si desidera:	Utilizzare questa istruzione:
Interrompere l'emulazione del programma quando un segmento è vero	BPT
Registrazione i dati che si selezionano quando un segmento è vero.	TPT

Vedere anche

[Istruzioni di calcolo/matematiche](#) a pagina 369

[Istruzioni di confronto](#) a pagina 293

[Istruzioni del bit](#) a pagina 73

[Istruzioni stringhe ASCII](#) a pagina 821

[Istruzioni di conversione ASCII](#) a pagina 839

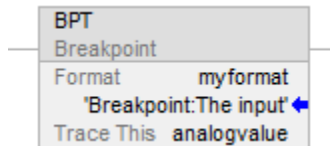
Punti di rottura (BPT)

Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

Usare le istruzioni di debug per monitorare lo stato della propria logica quando è nelle condizioni che si stabiliscono.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

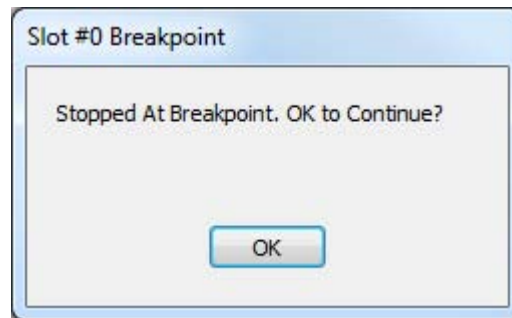
Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Format	Stringa	Tag	Una stringa che imposta la formattazione per il testo che appare nella finestra di traccia per il punto di interruzione.
Trace This	BOOL, SINT, INT, DINT, REAL	Tag	Il tag che ha un valore che si vuole visualizzare nella finestra di traccia.

Descrizione

I punti di interruzione si programmano con l'istruzione di uscita Punto di interruzione (BPT). Quando gli ingressi in un segmento contenente un'istruzione BPT sono veri, l'istruzione BPT interrompe l'esecuzione del programma. Il software visualizza una finestra indicante che il punto di interruzione è stato attivato e i valori che lo hanno attivato.



Quando un punto di interruzione si attiva, l'emulatore visualizza una finestra che informa che si è verificato un punto di interruzione. La barra del titolo della finestra mostra lo slot contenente l'emulatore che si è imbattuto nel punto di interruzione.

Quando si fa clic su OK, l'emulatore riprende l'esecuzione del programma. Se le condizioni che hanno attivato il punto di interruzione persistono, il punto di interruzione si ripresenta.

Inoltre l'emulatore apre una finestra di traccia per il punto di interruzione. La finestra di traccia visualizza informazioni sul punto di interruzione e i valori.

Importante: Quando viene attivato un punto di interruzione, non sarà possibile modificare il proprio progetto fino a che si consentirà all'esecuzione di continuare. Si potrà andare online con l'emulatore per osservare lo stato del proprio progetto, ma non si potrà modificarlo. Se si prova ad accettare una modifica di segmento mentre è attivato un punto di interruzione, si vedrà una finestra di dialogo indicante che il controllore non è nella modalità corretta.

Formato stringa

Con la stringa Formato nelle istruzioni punto di traccia e punto di interruzione, si può controllare come i tag tracciati appaiono nelle tracce o nelle finestre dei punti di interruzione. Il formato della stringa è:

- heading:(text)%(type)

dove heading è una stringa di testo che identifica il punto di traccia o il punto di interruzione, text è una stringa che descrive il tag (o qualsiasi altro testo si scelga) e

%(type) indica il formato del tag. Occorre un indicatore di tipo per ogni tag che si sta tracciando con l'istruzione punto di traccia o punto di interruzione.

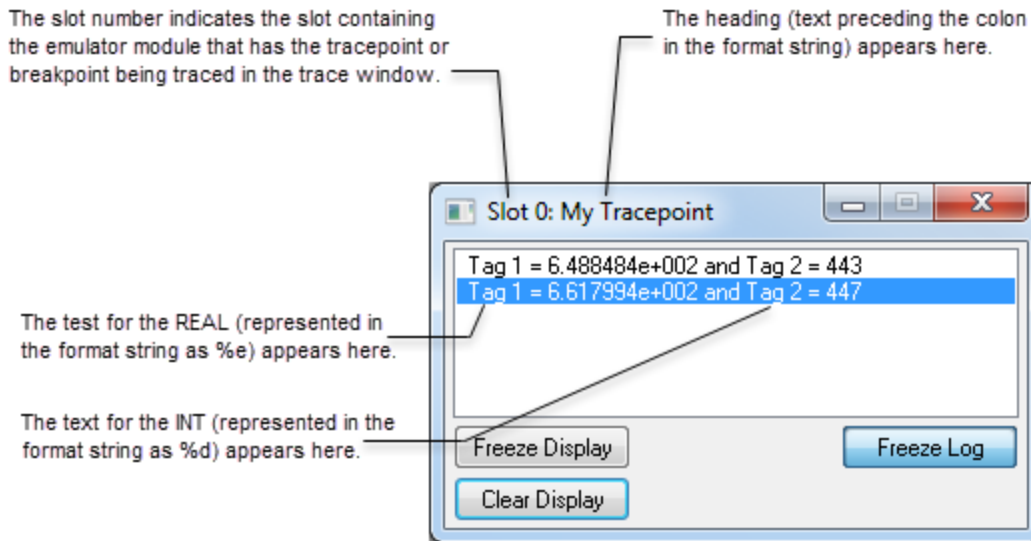
Per esempio, si potrebbe formattare una stringa punto di traccia come mostrato qui di seguito.

- My tracepoint:Tag 1 = %e and Tag 2 = %d

%e formatta il primo tag tracciato come valore a virgola mobile a precisione doppia con un esponente, e %d formatta il secondo tag tracciato come numero intero decimale con segno.

In questo caso si avrebbe un'istruzione punto di traccia che ha due operandi Trace This (uno per un REAL e uno per un INT, sebbene il valore di qualsiasi tag possa essere formattato con qualunque indicatore).

La finestra punto di traccia risultante che apparirebbe quando il punto di traccia è attivato sarebbe come quella nell'esempio.



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

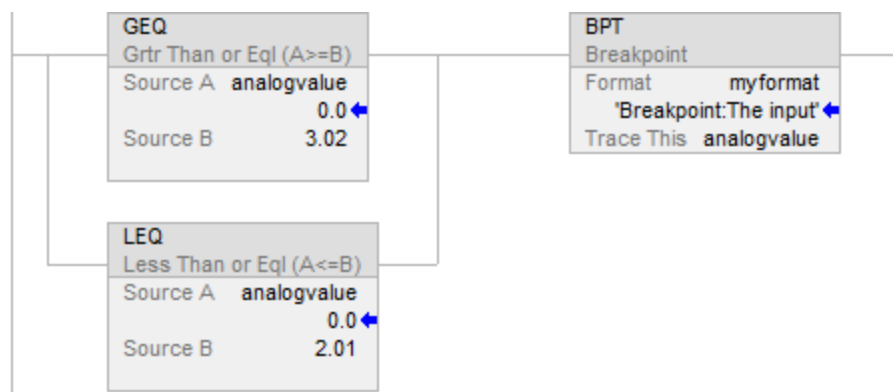
Esecuzione

Condizione	Azione intrapresa
Prescansione	Il segmento diventa falso.
Condizione ingresso segmento è falsa	Il segmento diventa falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Il segmento diventa vero. L'esecuzione salta al segmento che contiene l'istruzione LBL con il nome etichetta a cui si fa riferimento.
Postscansione	Il segmento diventa falso.

Esempi

Si possono visualizzare molti valori tag con l'istruzione BPT. La stringa di formattazione può contenere però solo 82 caratteri. Visto che la stringa di formattazione richiede due caratteri per ogni tag che si vuole nel punto di interruzione, non si possono tracciare più di 41 tag con una singola istruzione BPT. Per separare i dati tag nelle tracce, sarà tuttavia necessario includere spazi e altra formattazione, riducendo così a molto meno di 41 il numero di valori tag che un'istruzione BPT può effettivamente visualizzare.

Questo segmento mostra un punto di interruzione che interrompe l'esecuzione del programma quando un valore analogico è maggiore di 3,02 o minore di 2,01.

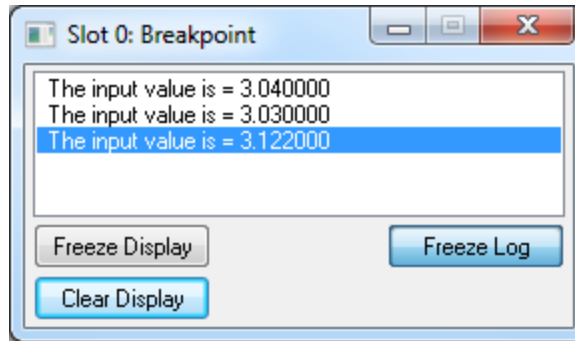


Visualizzare le informazioni punto di interruzione nella stringa Format (myformat). In questo caso la stringa di formato contiene il testo seguente:

- Breakpoint: il valore di ingresso è %f

Quando il punto di interruzione si attiva, la finestra di traccia punto di interruzione mostra il carattere prima dei due punti (“Breakpoint”) nella barra del titolo della finestra di traccia. Gli altri caratteri costituiscono le tracce. In questo esempio %f rappresenta il primo (e in questo caso il solo) tag da tracciare (“analogvalue”).

Le risultanti tracce appaiono come mostrato qui.



Vedere anche

[Attributi comuni](#) a [pagina 873](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

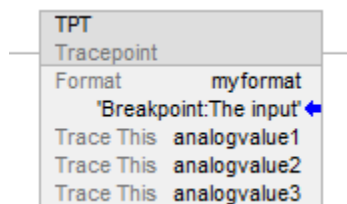
Punto di traccia (TPT)

Questa istruzione è compatibile solo con il controllore Studio 5000 Logix Emulate.

I punti di traccia registrano i dati che si selezionano quando un segmento è vero.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Regole di conversione dati per tipi di dati misti all'interno di un'istruzione. Vedere Conversione dati.

Diagramma ladder

Operando	Tipo	Formato	Descrizione
Format	Stringa	Tag	Una stringa che imposta la formattazione per i rapporti traccia (sia a schermo sia registrati su disco).
Trace This	BOOL SINT INT DINT REAL	Tag	Il tag che si vuole rilevare.

Descrizione

I punti di traccia si programmano con l'istruzione di uscita punto di traccia (TPT). Quando gli ingressi in un segmento contenente un'istruzione TPT sono veri, l'istruzione TPT scrive una voce traccia in una visualizzazione di traccia o file registro.

Si possono tracciare molti tag con l'istruzione TPT. La stringa di formattazione può contenere però solo 82 caratteri. Visto che la stringa di formattazione richiede due caratteri per ogni tag che si vuole tracciare, non si possono tracciare più di 41 tag con una singola istruzione TPT. Per separare i dati tag nelle tracce, sarà tuttavia necessario includere spazi e altra formattazione, riducendo così a molto meno di 41 il numero di tag che un'istruzione TPT può effettivamente tracciare.

Formato stringa

Con la stringa Formato nelle istruzioni punto di traccia e punto di interruzione, si può controllare come i tag tracciati appaiono nelle tracce o nelle finestre dei punti di interruzione. Il formato della stringa è come mostrato qui:

- heading:(text)%(type)

dove heading è una stringa di testo che identifica il punto di traccia o il punto di interruzione, text è una stringa che descrive il tag (o qualsiasi altro testo si scelga) e %(type) indica il formato del tag. Occorre un indicatore di tipo per ogni tag che si sta tracciando con l'istruzione punto di traccia o punto di interruzione.

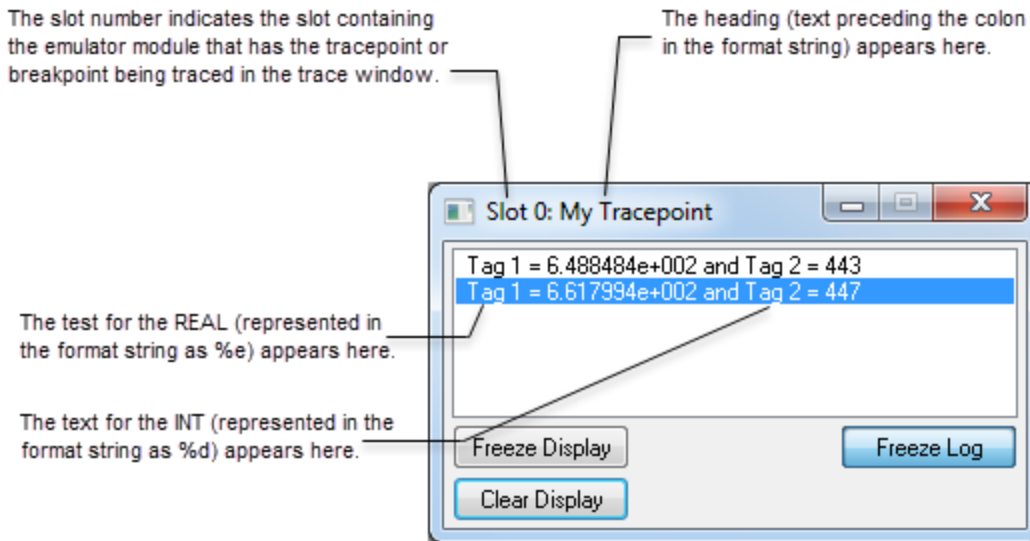
Per esempio, si potrebbe formattare una stringa punto di traccia come mostrato qui di seguito:

- My tracepoint:Tag 1 = %e and Tag 2 = %d

%e formatta il primo tag tracciato come valore a virgola mobile a precisione doppia con un esponente, e %d formatta il secondo tag tracciato come numero intero decimale con segno.

In questo caso si ha un'istruzione punto di traccia che ha due operandi Trace This (uno per un REAL e uno per un INT, sebbene il valore di qualsiasi tag possa essere formattato con qualunque indicatore).

La finestra punto di traccia risultante che apparirebbe quando il punto di traccia è attivato sarebbe come quella nell'esempio.



Influisce sugli indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

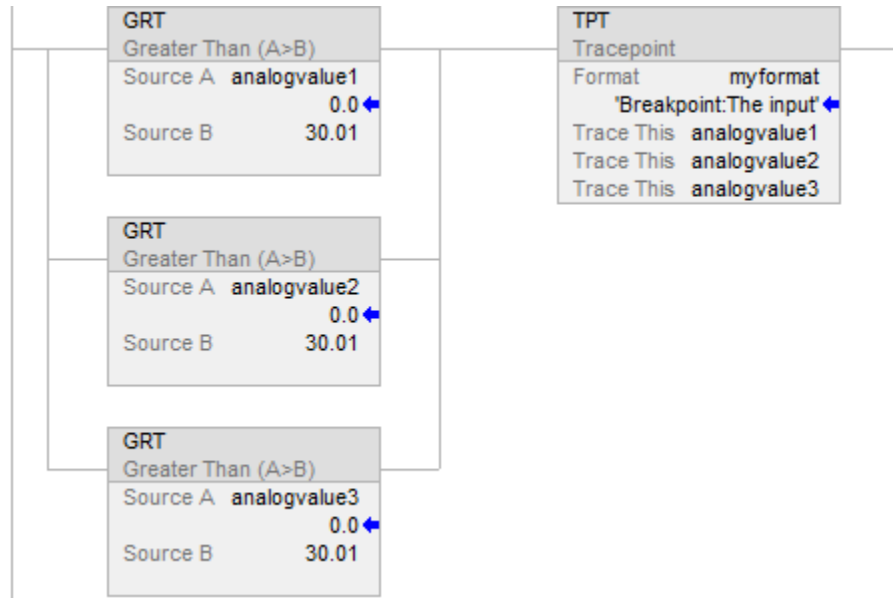
Nessun errore specifico per questa istruzione. Vedere Attributi comuni per gli errori relativi agli operandi.

Esecuzione

Condizione	Azione ladder a relè
Prescansione	Il segmento diventa falso.
Condizione ingresso segmento è falsa	Il segmento diventa falso.
Condizione ingresso segmento è vera	Il segmento diventa vero. L'esecuzione salta al segmento che contiene l'istruzione LBL con il nome etichetta a cui si fa riferimento.
Postscansione	Il segmento diventa falso.

Esempio

Questo segmento attiva una traccia di tre valori analogici quando uno qualsiasi di essi supera un determinato valore (30.01).



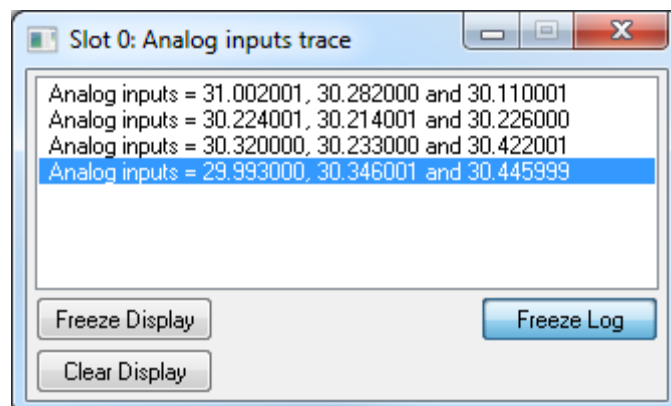
Visualizzare le informazioni punto di traccia nella stringa Formato (myformat).

In questo caso la stringa Formato contiene questo testo:

- Analog inputs trace:Analog inputs = %f, %f, and %f

Quando il punto di traccia si attiva, il carattere prima dei due punti (“Traccia ingressi analogici”) appare nella barra del titolo della finestra di traccia. Gli altri caratteri costituiscono le tracce. In questo esempio %f rappresenta i tag da tracciare (“analogvalue1,” “analogvalue2,” e “analogvalue3”).

Le risultanti tracce appaiono come mostrato qui.



Quando questa traccia è registrata su disco, i caratteri prima dei due punti appaiono nelle tracce.

Questo indica quale punto di traccia ha provocato quale voce di traccia. Questo è un esempio di voce di traccia. “Analog inputs trace:” è il testo di intestazione della stringa di formato del punto di traccia.

Analog inputs trace: Analog inputs = 31.00201, 30.282000, and 30.110001.

Vedere anche

[Istruzioni di debug a pagina 859](#)

[Punto di interruzione \(BPT\) a pagina 860](#)

[Attributi comuni a pagina 873](#)

[Conversioni dati a pagina 876](#)

Istruzioni di licenza

Le istruzioni di licenza sono utilizzate per verificare le licenze utilizzate in un progetto.

Lingue disponibili

Diagramma ladder



Blocco funzione

Non disponibile

Testo strutturato

Non disponibile

Vedere anche

[Istruzioni di conversione matematica](#) a [pagina 757](#)

Convalida della licenza (LV)

Questa informazione si applica ai controllori Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, e GuardLogix 5580.

L'istruzione di convalida della licenza (LV) verifica se nel controllore è presente una licenza non scaduta associata a una routine o un'istruzione add-on.

Lingue disponibili

Diagramma ladder

LV	
License Validation	
Vendor Code	?
Product Code	?

Blocco funzione

L'istruzione non è disponibile nel blocco funzione.

Testo strutturato

Questa istruzione non è disponibile nel testo strutturato.

Operandi

Diagramma ladder

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
Codice fornitore (Vendor Code)	DINT	immediate	Numero univoco che identifica il fornitore della licenza associata a una routine o un'istruzione Add-On. Accetta un valore di numero intero immediato compreso tra 0 e 2.147.483.647.
Codice prodotto (Product Code)	DINT	immediate	Numero univoco che identifica il codice prodotto della licenza associata a una routine o un'istruzione Add-On. Accetta un valore di numero intero immediato compreso tra 0 e 2.147.483.647.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

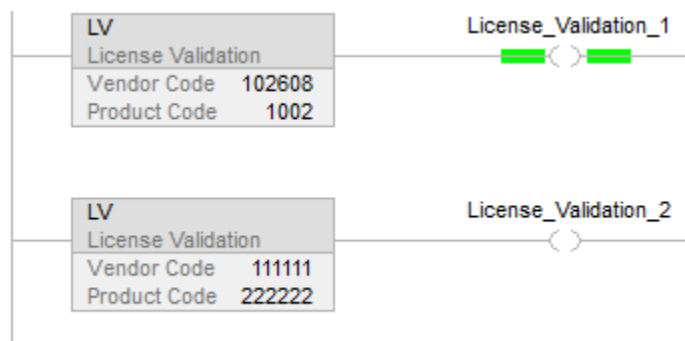
Nessun errore specifico per questa istruzione.

Esecuzione

Diagramma ladder

Condizione/Stato	Azione intrapresa
Prescansione	N/A
Condizione ingresso segmento è falsa	N/A
Condizione ingresso segmento è vera	Confronto numerico" Se la licenza è valida e utilizzata nel progetto Impostare Condizione uscita segmento su vero altrimenti Azzerare Condizione uscita segmento su falso
Postscansione	N/A

Esempio



Vedere anche

[Istruzioni di licenza a pagina 869](#)

Attributi comuni per istruzioni generali

Seguire le linee guida di questo capitolo per gli attributi comuni per le Istruzioni generali.

Attributi comuni

Per ulteriori informazioni sugli attributi che sono comuni alle istruzioni LOGIX 5000™, fare clic su uno dei seguenti argomenti.

[Indicatori matematici di stato](#) a [pagina 873](#)

[Valori immediati](#) a [pagina 875](#)

[Conversioni dati](#) a [pagina 876](#)

[Tipi di dati elementari](#) a [pagina 880](#)

[Tipi di dati LINT](#) a [pagina 883](#)

[Valori virgola mobile](#) a [pagina 883](#)

[Indice con array](#) a [pagina 886](#)

[Indirizzamento bit](#) a [pagina 887](#)

Indicatori matematici di stato

Seguire le linee guida di questo argomento per gli Indicatori matematici di stato.

Descrizione

Controllori	Descrizione
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Una serie di Indicatori matematici di stato per l'accesso diretto con le istruzioni. Questi indicatori sono aggiornati solo in routine di diagramma ladder, e non sono tag, e indicatori alias non sono applicabili.
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Una serie di Indicatori matematici di stato per l'accesso diretto con le istruzioni. Questi indicatori sono aggiornati in tutti i tipi di routine, ma non sono tag, e gli indicatori alias non sono applicabili.

Indicatori di stato

Indicatore di stato	Descrizione (Per Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580)	Descrizione (Per Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570)
S:FS Primo indicatore di scansione	<p>Il primo indicatore di scansione è impostato dal controllore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prima volta in cui un programma è scansionato dopo che il controllore vada in modalità di Esecuzione • La prima volta in cui un programma è scansionato dopo che il programma sia in annullamento dell'inibizione • Quando è chiamata una routine da un'Azione SFC e il passaggio che possiede quell'Azione è scannerizzato per primo. <p>Usare il primo indicatore di scansione per inizializzare i dati che verranno usati nelle scansioni successive. È definito anche il primo bit di passaggio.</p>	<p>Il primo indicatore di scansione è impostato dal controllore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prima volta in cui un programma è scansionato dopo che il controllore vada in modalità di Esecuzione • La prima volta in cui un programma è scansionato dopo che il programma sia in annullamento dell'inibizione • Quando è chiamata una routine da un'Azione SFC e il Passaggio che possiede quell'Azione è scannerizzato per primo. <p>Usare questo indicatore per inizializzare i dati che verranno usati nelle scansioni successive. È definito anche il primo bit di passaggio.</p>
S:N Indicatore negativo	<p>Il controllore imposta l'indicatore negativo quando il risultato di un funzionamento logico o matematica è un valore negativo. Usare questo indicatore come test rapido per un valore negativo.</p>	<p>Il controllore imposta l'indicatore negativo quando il risultato di un funzionamento logico o matematica è un valore negativo. Usare questo indicatore come test rapido per un valore negativo.</p> <p>Utilizzo di S:N è più efficiente dell'istruzione CMP.</p>
S:Z Indicatore zero	<p>L'indicatore zero viene impostato dal controllore quando il risultato di un funzionamento matematico o logico è zero. Usare questo indicatore come test rapido per un valore zero.</p> <p>L'indicatore zero è azzerato all'inizio dell'esecuzione di un'istruzione capace di impostare questo indicatore.</p>	<p>Il controllore imposta l'indicatore zero quando il risultato di un funzionamento logico o matematico è un valore zero. Usare questo indicatore come test rapido per un valore zero.</p>
S:V Indicatore di overflow	<p>Il controllore imposta l'indicatore di overflow quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il risultato di un funzionamento matematico determina un overflow. Ad esempio, l'aggiunta di 1 ad un SINT genera un overflow quando il valore passa da 127 a -128. • Il tag di destinazione è troppo piccolo per trattenere il valore. Ad esempio, se si cerca di salvare il valore 123456 su un tag SINT o INT. <p>Usare questo indicatore di overflow per controllare che il risultato di un funzionamento sia compreso nell'intervallo.</p> <p>Se i dati salvati sono un tipo di stringa, S:V è impostato se la stringa è troppo grande per adattarsi al tag di destinazione.</p> <p>Suggerimento: Se possibile, impostare S:V con un'istruzione OTE o OTL.</p> <p>Fare clic su Proprietà del controllore > scheda Avanzate > Segnala errori di overflow (Controller Properties > Advanced tab > Report Overflow Faults) per attivare o disattivare la segnalazione degli errori di overflow.</p> <p>Se si verifica un overflow durante la valutazione di un subindice array, un errore minore sarà generato assieme ad un errore grave che è fuori intervallo.</p>	<p>Il controllore imposta l'indicatore di overflow quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il risultato di un funzionamento matematica determina un overflow. Ad esempio, l'aggiunta di 1 ad un SINT genera un overflow quando il valore passa da 127...-128. • Il tag di destinazione è troppo piccolo per trattenere il valore. Ad esempio, se si cerca di salvare il valore 123456 su un tag SINT o INT. <p>Usare questo indicatore di overflow per controllare che il risultato di un funzionamento sia compreso nell'intervallo.</p> <p>Un errore minore è generato ogni qualvolta è impostato l'indicatore di overflow.</p> <p>Suggerimento: Se applicabile, impostare S:V con un'istruzione OTE o OTL.</p>

S:C Indicatore di riporto	Il controllore imposta l'indicatore di riporto quando il risultato di un funzionamento matematico genera il riporto del bit più significativo. Solo le istruzioni ADD e SUB, non gli operatori + e -, con valori di numeri interi influenzano questo indicatore.	Il controllore imposta l'indicatore di riporto quando il risultato di un funzionamento matematico genera il riporto del bit più significativo.
S:MINOR Indicatore di errore minore	Il controllore imposta l'indicatore di errore minore se esiste almeno un errore di programma minore. Usare il tag dell'errore minore per provare se si è verificato un errore minore. Questo bit si attiva solo tramite programmazione errori, come overflow. Non è attivato da un errore della batteria. Il bit è azzerato all'inizio di ogni scansione. Suggerimento: Se possibile, impostare esplicitamente S:MINOR con un'istruzione OTE o OTL.	Il controllore imposta l'indicatore di errore minore se esiste almeno un errore di programma minore. Usare l'indicatore dell'errore minore per provare se si è verificato un errore minore e per intraprendere l'azione appropriata. Questo bit è attivato solo tramite programmazione errori, come overflow. Non è attivato da un errore della batteria. Il bit è azzerato all'inizio di ogni scansione. Suggerimento: Se possibile, impostare esplicitamente S:MINOR con un'istruzione OTE o OTL.
Importante:	Gli indicatori matematici di stato sono impostati sul valore salvato. Può sembrare che le istruzioni che normalmente non influenzano gli indicatori matematici di stato lo facciano se la conversione del tipo si verifica dai tipi di dati misti per i parametri di istruzione. Il processo di conversione del tipo imposta gli indicatori matematici di stato.	

Espressioni in subindice array

Controllori	Descrizione
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	Le espressioni non impostano gli indicatori di stato basati sui risultati dei funzionamenti matematici. Se espressioni di overflow: <ul style="list-style-type: none"> • Un errore minore è generato se il controllore è configurato per generare gli errori minori. • Un errore grave (tipo 4, codice 20) è generato in quanto il valore derivante è fuori intervallo.
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	Le espressioni impostano gli indicatori di stato basati sui risultati dei funzionamenti matematici. Se si dispone di un subindice array come espressione, sia l'espressione che l'istruzione possono generare errori minori.

Suggerimento: Se un subindice array è troppo vasto (fuori intervallo), è generato un errore grave (tipo 4, codice 20).

Valori immediati

Quando si inserisce un valore immediato (costante) in formato decimale (ad esempio, -2, 3) il controllore salva il valore usando 32 bit. Se si inserisce un valore in una base diversa dal decimale, come binaria o esadecimale, e non si specificano tutti i 32 bit, il controllore mette uno zero nei bit che non si specificano (riempimento con zeri).

Importante: Riempimento con zeri del binario immediato, valori ottali o esadecimali inferiori a 32 bit.

Se si inserisce	Il controllore salva
-1	16#ffff ffff (-1)
16#ffff (-1)	16#0000 ffff (65535)
8#1234 (668)	16#0000 029c (668)
2#1010 (10)	16#0000 000a (10)

Valori immediati numero intero

Se si inserisce	Il controllore salva
Senza suffisso	DINT
"U"	UDINT
"L"	LINT
"UL"	ULINT

Valori immediati a virgola mobile

Se si inserisce	Il controllore salva
Senza suffisso	REAL
"L"	LREAL

Conversioni dati

Le conversioni dati si verificano se si mischiano i tipi di dati nella programmazione.

Durante la programmazione:	Le conversioni si verificano se:
Diagramma ladder Testo strutturato	Mischiare i tipi di dati per i parametri in uno Istruzione o espressione.
Blocco funzione	Cablare due parametri che hanno tipi di dati diversi

Le istruzioni sono eseguite più velocemente e necessitano di meno memoria se tutti gli operandi dell'istruzione usano:

- Lo stesso tipo di dati.
- Un tipo di dati intermedio:
 - Tutte le istruzioni del blocco funzione supportano soltanto un operando per tipo di dati.
 - Se si mischiano tipi di dati o si usano indicatori che non sono il tipo di dati ottimale, il controllore converte i dati secondo queste regole:
 - Gli operandi sono convertiti in base alla valutazione dei tipi di dati di SINT, USINT, INT, UINT, DINT, UDINT, LINT, ULINT, REAL e LREAL con valutazione da 1 (il più basso) a 10 (il più alto).

Suggerimento: Per ridurre tempo e memoria per la conversione di dati, usare lo stesso tipo di dati per tutti gli operandi di un'istruzione.

Convertire SINT o INT in DINT o DINT in LINT

Un tag sorgente dell'ingresso SINT o INT viene promosso ad un valore DINT da un'estensione segno per un Tag sorgente. Le istruzioni che convertono i valori SINT o INT in valori DINT usano uno dei seguenti metodi di conversione.

Questo metodo di conversione	Converte i dati mettendo
Estensione segno	Il valore dell'ultimo bit a sinistra (il segno del valore) in ciascuna posizione di bit a sinistra dei bit esistenti finché non ci sono 32 o 64 bit.
Riempimento con zeri	Gli zeri alla sinistra dei bit esistenti finché non ci sono 32 o 64 bit.

Le istruzioni logiche usano il riempimento con zeri. Tutte le altre istruzioni usano estensione segno

L'esempio seguente mostra i risultati di conversione di un valore che usa estensione segno e riempimento con zeri.

Questo valore	2#1111_1111_1111_1111	(-1)
Si converte in questo valore per estensione segno	2#1111_1111_1111_1111_1111_1111_1111_1111	(-1)
Si converte in questo valore per riempimento con zeri	2#0000_0000_0000_0000_1111_1111_1111_1111	(65535)

Se si usa un tag SINT o INT e un valore immediato in un'istruzione che converte dati per estensione segno, usare uno di questi metodi per gestire valori immediati.

Specificare qualsiasi valore immediato in una base decimale.

Se si inserisce il valore in una base non decimale, specificare tutti i 32 bit del valore immediato. Per eseguire ciò, inserire il valore dell'ultimo bit a sinistra in ciascuna posizione di bit alla sua sinistra finché non ci sono 32 bit.

Creare un tag per ciascun operando e usare lo stesso tipo di dati per tutta l'istruzione. Per assegnare un valore costante:

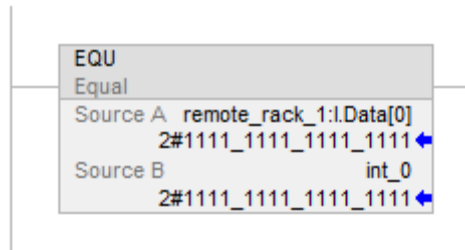
Inserirlo in uno dei tag.

Aggiungere un'istruzione MOV che sposta il valore in uno dei tag.

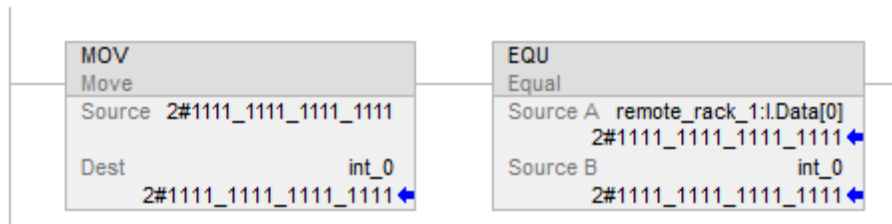
Usare un'istruzione MEQ per verificare solo i bit necessari.

Gli esempi seguenti mostrano due modi per mischiare un valore immediato con un tag INT. Entrambi gli esempi controllano i bit di un modulo I/O 1771 per determinare se tutti i bit sono attivi. Poiché la data word di ingresso di un modulo 1771 I/O è un tag INT, è più facile usare un valore costante di 16-bit.

Importante: Mischiando un tag INT con un valore immediato Poiché remote_rack_1:I.Data[0] è un tag INT, il valore per verificarlo è anche inserito come tag INT.



Importante: Mischiando un tag INT con un valore immediato Poiché remote_rack_1:I.Data[0] è un tag INT, il valore per verificarlo passa prima in int_0, anche un tag INT. L'istruzione EQU confronta poi entrambi i tag.



Convertire il numero intero in REAL

Il controllore salva i valori REAL in preciso singolo IEEE, formato numero in virgola mobile. Esso usa un solo bit per il segnale del valore, 23 bit per il valore base e otto bit per l'esponente (totale di 32 bit). Se si mischiano un tag di numero intero (SINT, INT o DINT) e un tag REAL come ingressi nella stessa istruzione, il controllore converte il valore numero intero in un valore REAL prima che l'istruzione sia eseguita.

- Un valore SINT o INT si converte sempre allo stesso valore REAL.
- Un valore DINT può non convertirsi allo stesso valore REAL:
- Un valore REAL usa un massimo di 24 bit per il valore base (23 bit salvati più un bit 'nascosto').
- Un valore DINT usa un massimo di 32 bit per il valore (uno per il segno e 31 per il valore).

Se il valore DINT necessita di più di 24 bit significativi, potrebbe non convertire lo stesso valore REAL. In caso contrario, il controllore salva i 24 bit più in alto arrotondati al valore pari più vicino.

Convertire DINT in SINT o INT

Per convertire un valore DINT in un valore SINT o INT, il controllore tronca la parte superiore del DINT e salva i bit più bassi che si adattano al tipo di dati. Se il valore è troppo grande la conversione genera un overflow.

	Convertire un DINT in un INT o SINT	
Questo valore DINT	Si converte in questo valore più piccolo	
16#0001_0081 (65,665)	INT:	16#0081 (129)
	SINT:	16#81 (-127)

Converte REAL in SINT, INT o DINT

Per conferire un valore REAL in un valore numero intero, il controllore arrotonda qualsiasi parte funzionale e salva i bit che si adattano al tipo di dati risultanti. Se il valore è troppo grande la conversione genera un overflow.

Numeri arrotondati nei seguenti esempi.

Frazioni < 0,5 arrotondati per difetto al numero intero più vicino.

Frazioni > 0,5 arrotondati per eccesso al numero intero più vicino.

Frazioni = 0,5 arrotondati per eccesso o per difetto al numero pari più vicino.

Importante: Conversione dei valori REAL ai valori DINT	
Questo valore REAL	Si converte in questo valore DINT
-2,5	-2
-3,5	-4
-1,6	-2
-1,5	-2
-1,4	-1
1,4	1
1,5	2
1,6	2
2,5	2
3,5	4

Tipi di dati elementari

Il controllore supporta i tipi di dati elementari definiti nei tipi di dati definiti IEC 1131-3. I tipi di dati elementari sono:

Tipo di dati	Descrizione	Intervallo
BOOL	booleano 1 bit	0 = liberato 1 = impostato
SINT	numero intero 1 byte	Da -128 a 127
INT	numero intero 2 byte	Da -32768 a 32.767
DINT	numero intero 4 byte	Da -2.147.483.648 a 2.147.483.647
REAL	Numero in virgola mobile a 4 byte	Da -3,402823E ³⁸ a -1,1754944E ⁻³⁸ (valori negativi) e 0 e Da 1,1754944E ⁻³⁸ a 3,402823E ³⁸ (valori positivi)
LINT	numero intero 8 byte	Da 0 a 32.535.129.599.999.999
USINT	numero intero senza segno 1 byte	Da 0 a 255
UINT	numero intero senza segno 2 byte	Da 0 a 65.535
UDINT	numero intero senza segno 4 byte	Da 0 a 4.294.967.295
ULINT	numero intero senza segno 8 byte	Da 0 a 18.446.744.073.709.551.615
REAL	Numero in virgola mobile a 4 byte	da -3.4028235E38 a -1.1754944E-38 (valori negativi) e 0,0 e da 1.1754944E-38 a 3.4028235E38 (valori positivi)
LREAL	Numero in virgola mobile a 8 byte	da -1.7976931348623157E308 a -2.2250738585072014E-308 (valori negativi) e 0,0 e da 2.2250738585072014E-308 a 1.7976931348623157E308 (valori positivi)

Questi controllori supportano i seguenti tipi di dati elementari:

Controllori	Tipo di dati
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	SINT, INT, DINT, LINT, REAL USINT, UINT, UDINT, ULINT, LREAL
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	SINT, INT, DINT, LINT, REAL.

Il controllore gestisce tutti i valori immediati come tipi di dati DINT.

Il tipo di dati REAL salva anche \pm infinito e \pm NAN, ma la visualizzazione del software si differenzia in base al formato di visualizzazione.

Conversioni tipo di dati

Quando i tipi di dati sono mischiati all'interno di un'istruzione, alcune istruzioni convertono automaticamente i dati in un tipo di dati ottimale per quella istruzione. In alcuni casi, il controllore converte i dati per adattarsi a un nuovo tipo di dati; in altri casi il controllore si adatta il più possibile ai dati.

Conversione	Result		
da numero intero grande a numero intero piccolo	Il controllore tronca la parte superiore del numero intero grande e genera un overflow. Per esempio:		
	Decimale		Binario
	DINT	65.665	0000_0000_0000_0001_0000_0000_1000_0001
	INT	129	0000_0000_1000_0001
	SINT	-127	1000_0001
SINT o INT a REAL	Non è persa la precisione dei dati		
DINT a REAL	La precisione dei dati potrebbe essere persa. Entrambi i tipi di dati memorizzano i dati in 32 bit, ma il tipo REAL utilizza alcuni dei suoi 32 bit per memorizzare il valore dell'esponente. Se si perde la precisione, il controllore la prende dalla parte meno significativa del DINT.		
Da LREAL a LREAL	Non è persa la precisione dei dati.		
DA LREAL A REAL	La precisione dei dati potrebbe essere persa.		
LREAL/REAL a numero intero senza segno	La precisione dei dati potrebbe essere persa. Se il valore sorgente è troppo grande per adattarsi alla destinazione il controllore salva quello che può e potrebbe produrre un overflow.		
Da numero intero con segno/senza segno a LREAL/REAL	Se il valore del numero intero ha bit più significativi che possono essere salvati nella destinazione, i bit più inferiori saranno troncati.		
Da numero intero con segno a numero intero senza segno	Se il valore sorgente è troppo grande per adattarsi alla destinazione il controllore salva quello che può e potrebbe produrre un overflow.		
Da numero intero senza segno a numero intero con segno	Se il valore sorgente è troppo grande per adattarsi alla destinazione il controllore salva quello che può e potrebbe produrre un overflow.		

REAL a numero intero	<p>Il controllore arrotonda la parte frazionata e tronca la parte superiore della parte non frazionata. Se i dati vengono persi, il controllore imposta l'indicatore di stato di overflow.</p> <p>L'arrotondamento avviene al numero intero più vicino: meno di 0,5, arrotondamento per difetto; uguale a 0,5, arrotondamento al numero intero parti più vicino; maggiore di 0,5, arrotondamento per eccesso Per esempio:</p>	
	REAL (origine)	DINT (risultato)
	1,6	2
	-1,6	-2
	1,5	2
	-1,5	-2
	1,4	1
	-1,4	-1
	2,5	2
	-2,5	-2

Non convertire i dati al o dal tipo di dati BOOL.

Importante: Gli indicatori matematici di stato vengono impostati in base al valore memorizzato. Le istruzioni che normalmente non influenzano le parole chiave dello stato matematico potrebbero apparire in caso di conversione del tipo a causa di tipi di dati misti per i parametri dell'istruzione. Il processo di conversione del tipo imposta le parole chiave dello stato matematico.

Tipi di dati di sicurezza

L'applicazione Logix Designer impedisce la modifica di un tipo Definito dall'utente o tramite Istruzione Add-On che causerebbe il presentarsi di un tipo di dati non valido per i tipi Definito dall'utente o tramite l'istruzione Add-On a cui si fa riferimento, direttamente o indirettamente, attraverso un tag di Sicurezza (Include le strutture nidificate).

I tag di sicurezza possono essere composti dai seguenti tipi di dati:

- Tutti tipi di dati elementari
- I tipi predefiniti che sono usati per le istruzioni dell'applicazione di sicurezza.
- Tipi o array di dati definiti dall'utente che sono composti dai due tipi precedenti.

Modifiche online di nomi di membri UDT in tag di sicurezza

La modifica online è consentita per i nomi di membro di tipi di dati definiti dall'utente su controllori CompactLogix 5380, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Tuttavia, la

modifica online è disattivata quando un tipo di dati definito dall'utente è usato su un tag di sicurezza e il controllore è in stato Protetto con sistema di sicurezza.

Vedere anche

[Indicatori matematici di stato a pagina 873](#)

Tipi di dati LINT

Il tipo di dati LINT è un numero intero a 64 bit.

Il tipo di dati LINT può essere usato in numerose istruzioni su controllore Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, o GuardLogix 5580, tuttavia il tipo di dati LINT non può essere usato nella maggior parte di istruzioni su Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570.

Considerare quanto segue quando si usa il tipo di dati LINT su Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570.

Suggerimento: I LINT possono essere esclusivamente usati come istruzioni di copia (COP, CPS). Essi sono utilizzati con l'attributo Tempo CST/WallClock, la sincronizzazione tempo e le Istruzioni Add-On. Non è possibile aggiungere, sottrarre, moltiplicare o dividere questo tipo di tag.

Quando si usano tipi di dati LINT, considerare le seguenti descrizioni quando si verificano questi problemi.

Metodo per	Descrizione
Spostare/copiare due valori DINT a numero intero doppio in un LINT	Creare un array di numero intero doppio di due elementi, totale di 64 bit (cioè, DINT[2], che può poi essere copiato in un numero intero lungo.
Correggere errore visualizzazione Data/Ora	Quando un tag presenta un valore negativo, non può essere visualizzato come Data/Ora. Nell'editor di tag, verificare se il valore è negativo cambiando lo stile del tag da Data/Ora a Binario. Se il bit più significativo (quello più a sinistra) è 1, il valore è negativo e quindi non può essere visualizzato come Data o Ora.

Valori virgola mobile

Queste informazioni si applicano a controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370, GuardLogix 5570, Compact GuardLogix 5380, CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580 e GuardLogix 5580. Le differenze fra controllore sono indicate, dove presenti.

I controllori Logix gestiscono valore a virgola mobile secondo lo standard IEEE 754 per aritmetica a virgola mobile. Questo standard definisce come i numeri in

virgola mobile sono salvati e calcolati. Lo standard IEEE 754 per la matematica a virgola mobile è stato creato per fornire velocità e l'abilità di gestire numeri molto grandi in una quantità di spazio di archiviazione ragionevole.

Un tag REAL salva un numero in virgola mobile, preciso singolo e normalizzato.

Un tag LREAL salva un numero in virgola mobile, preciso doppio e normalizzato.

I controllori supportano questi tipi di dati elementari:

Controllori	Tipo di dati (Data Type)
Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580	REAL, LREAL
Controllori CompactLogix 5370, ControlLogix 5570, Compact GuardLogix 5370 e GuardLogix 5570	REAL

I numeri denormalizzati e -0,0 sono trattati come 0.0

Se un calcolo determina un valore NAN, il segno bit può essere positivo o negativo. In questa situazione, il software mostra 1#.NAN senza segno.

Non tutti i valori decimali possono essere rappresentati esattamente in questo formato standard, che determina una perdita di precisione. Ad esempio, sottraendo 10 da 10,1, ci si aspetta il risultato 0,1. In un controllore Logix, il risultato potrebbe essere 0,10000038. In questo esempio la differenza tra 0,1 e 0,10000038 è ,000038% o praticamente zero. Per più funzionamenti, questa piccola imprecisione è insignificante. Per mettere le cose in prospettiva, nel caso di invio di un valore a virgola mobile ad un modulo di uscita analogico, non ci sarebbe stata differenza in una tensione di uscita per un valore inviato al modulo che differisce di ,000038%.

Linee guida per funzionamenti matematici a virgola mobile

Seguire queste linee guida:

Quando si eseguono determinati funzionamenti matematici a virgola mobile, potrebbe verificarsi una perdita di precisione a causa dell'errore di arrotondamento. I processori a virgola mobile hanno la loro precisione interna che può influenzare i valori risultanti.

Non usare la matematica a virgola mobile per valori di soldi o per funzioni del totalizzatore. Usare i valori INT o DINT, aumentare i valori e tenere traccia del punto decimale (oppure usare un valore INT o DINT per dollari e un secondo valore INT o DINT per centesimi).

Non confrontare i numeri in virgola mobile. Invece, verificare i valori entro un intervallo. L'istruzione LIM serve nello specifico a questo scopo.

Esempi del totalizzatore

La precisione del tipo di dati REAL influenza le applicazioni di totalizzazione in modo che gli errori si presentano quando si aggiungono numeri molto piccoli a numeri molto grandi.

Ad esempio, aggiungere 1 ad un numero per un periodo di tempo. Ad un certo punto l'aggiunta non influenzerà più il risultato in quando la somma parziale è maggiore di 1 e non ci sono abbastanza bit per salvare il risultato intero. L'aggiunta salva quanti più bit possibili e tralascia i bit più piccoli rimanenti.

Per lavorare su ciò, svolgere la matematica su piccoli numeri finché i risultati non sono maggiori. Quindi, trasferirli ad un'altra posizione per ulteriore matematica con numeri grandi. Per esempio:

- x è la variabile piccola incrementata.
- y è la variabile grande incrementata.
- z è il conteggio corrente totale che può essere usato sempre.
- $x = x + 1;$
- se $x = 100.000;$
- {
- $y = y + 100.000;$
- $x = 0;$
- }
- $z = y + x;$

O un altro esempio:

- $x = x + \text{some_tiny_number};$
- Se $(x \geq 100)$
- {
- $z = z + 100;$
- $x = x - 100; //$ potrebbe esserci un piccolo promemoria
- }

Indice con array

Per cambiare in modo dinamico l'elemento di array al quale fa riferimento la logica, usare il tag o espressione come subindice al punto all'elemento. Questo è simile all'indirizzamento indiretto nella logica PLC-5. Usare questi operatori in un'espressione per specificare un subindice array:

- Suggerimenti:**
- Logix Designer consente subindici che sono un tipo di dati estesi e non supporta espressioni di subindice che hanno tipi di dati estesi.
 - Tutti i tipi di dati elementari di numeri interi disponibili possono essere utilizzati come indice di subindice. Usare solo i tag SINT, INT e DINT con operatori per creare un'espressione del subindice.

Operatore	Descrizione
+	aggiungere
-	sottrarre/negare
*	moltiplicare
/	dividere
AND	AND
FRD	BCD a numero intero
NOT	complemento
O	O
TOD	numero intero a BCD
SQR	radice quadrata
XOR	O esclusivo

Per esempio:

Definizioni	Esempio	Descrizione
my_list definito come DINT[10]	my_list[5]	Questo esempio fa riferimento all'elemento 5 nell'array. Il riferimento è statico in quanto il valore del subindice resta costante.
my_list definito come DINT[10] posizione definito come DINT	MOV il valore 5 in posizione my_list[position]	Questo esempio fa riferimento all'elemento 5 nell'array. Il riferimento è dinamico in quanto la logica può cambiare il subindice cambiando il valore di posizione.
my_list definito come DINT[10] posizione definito come DINT offset definito come DINT	MOV il valore 2 in posizione MOV il valore 5 in offset my_list[position+offset]	Questo esempio fa riferimento all'elemento 7 (2+5) nell'array. Il riferimento è dinamico in quanto la logica può cambiare il subindice cambiando il valore di posizione o offset.

- Suggerimento:** Quando si inserisce un subindice array, accertarsi che rientri nei limiti dell'array specificato. Le istruzioni che visualizzano gli array come una raccolta di elementi generano un errore grave (tipo 4, codice 20) se un subindice supera la sua dimensione corrispondente.

Indirizzamento bit

Indirizzamento dei bit è usato per accedere ad un particolare bit in un contenitore più grande. I contenitori più grandi includono qualsiasi numero intero, struttura o array BOOL. Per esempio:

Definizione	Esempio	Descrizione
Variable0 definito come LINT ha 64 bit	variable0.42	Questo esempio si riferisce al bit 42 di variable0.
variable1 definito come DINT ha 32 bit	variable1.2	Questo esempio si riferisce al bit 2 di variable1.
variable2 definito come INT ha 16 bit	variable2.15	Questo esempio si riferisce al bit 15 di variable2.
variable3 definito come SINT ha 8 bit	variable3.[4]	Questo esempio si riferisce al bit 4 di variable3.
variable4 definito come struttura COUNTER ha 5 bit di stato	variable4.DN	Questo esempio si riferisce al bit DN di variable4.
MyVariable definito come BOOL[100] MyIndex definita come SINT	MyVariable[(MyIndex AND NOT 7) / 8].[MyIndex AND 7]	Questo esempi si riferisce ad un bit all'interno dell'array BOOL.
MyArray definito come BOOL[20]	MyArray[3]	Questo esempio si riferisce al bit 3 di MyArray.
variable5 definita come ULINT mantiene 64 bit	variable5.53	Questo esempio si riferisce al bit 53 di variable5.

Usare l'Indirizzamento bit ovunque è consentito un tag di tipo BOOL.

Vedere anche

[Indice con array a pagina 886](#)

Attributi dei blocchi funzione

Fare clic su un argomento sotto per ulteriori informazioni sui problemi specifici della programmazione del blocco funzione. Consultare queste informazioni per accertarsi di capire come funzioneranno le routine di blocco funzione.

Vedere anche

[Scegliere gli Elementi di blocco funzione a pagina 889](#)

[Bloccaggio dei dati a pagina 890](#)

[Ordine di esecuzione a pagina 891](#)

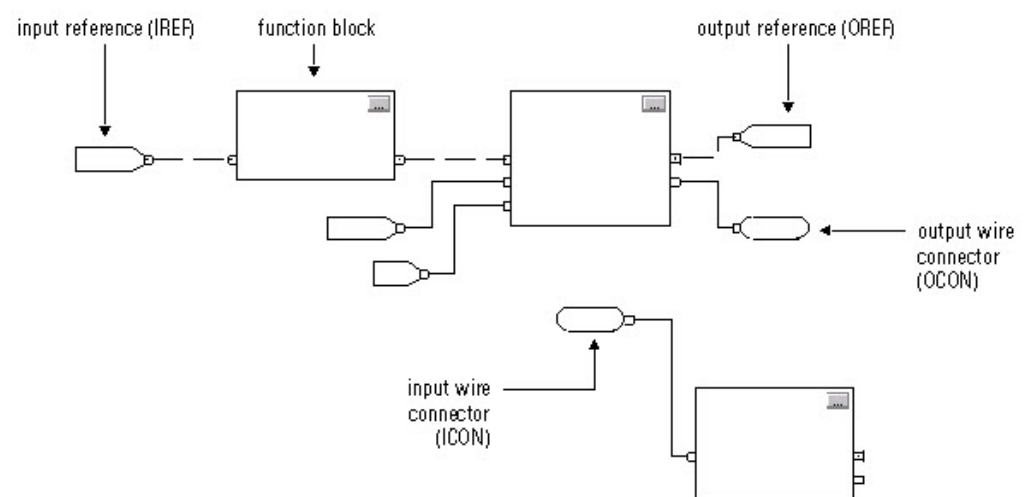
[Risposte del blocco funzione in caso di condizioni di overflow a pagina 896](#)

[Modalità di temporizzazione a pagina 896](#)

[Controllo programma/operatore a pagina 900](#)

Scegliere gli Elementi di blocco funzione

Per controllare un dispositivo, utilizzare gli elementi seguenti:



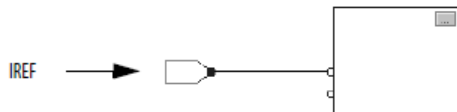
Usare la seguente tabella per scegliere gli elementi del blocco funzione:

Per fornire un valore da un dispositivo di ingresso o un tag	Utilizzare un riferimento di ingresso (IREF)
Inviare un valore a un dispositivo di uscita o un tag	Riferimento di uscita (OREF)
Eeguire un funzionamento su uno o più valori di ingresso e produrre uno o più valori di uscita.	Blocco funzione
Trasferire i dati fra i blocchi funzioni se queste condizioni sono rispettate: <ul style="list-style-type: none"> • Lontani sullo stesso foglio • Su fogli differenti nella stessa routine 	Connettore filo di uscita (OCON) e un connettore filo di ingresso (ICON)
Disperdere i dati tra vari punti della routine	Connettore filo di uscita singolo (OCON) e più connettore filo di ingresso (ICON)

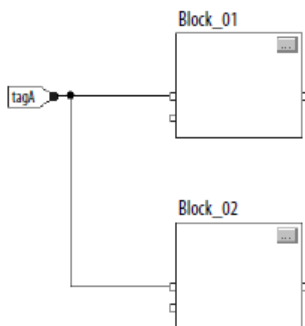
Il blocco funzione sposta i riferimenti di ingresso nella struttura del blocco. Se necessario, il blocco funzione converte quei riferimenti di ingresso in valori REAL. Il blocco funzione esegue e sposta i risultati nei riferimenti di uscita. Di nuovo, se necessario, il blocco funzione converte quei valori del risultato da REAL ai tipi di dati per i riferimenti di uscita.

Bloccaggio dei dati

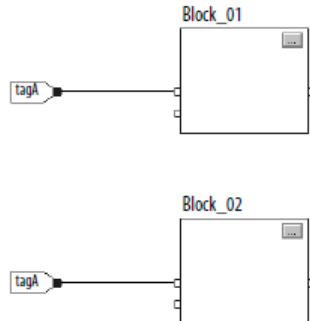
Se si usa un IREF per specificare i dati di ingresso per un'istruzione del blocco funzione, i dati in quell'IREF sono bloccati per la scansione della routine del blocco funzione. L'IREF blocca i dati dai tag nell'ambito del controllore e nell'ambito del programma. Il controllore aggiorna tutti i dati IREF all'inizio di ciascuna scansione.



In questo esempio, il valore di tagA è memorizzato all'inizio dell'esecuzione della routine. Il valore memorizzato è usato quando viene eseguito Block_01. Lo stesso valore memorizzato è usato anche quando viene eseguito Block_02. Se il valore di tagA cambia durante l'esecuzione della routine, il valore memorizzato di tagA nell'IREF non cambia fino alla prossima esecuzione della routine.

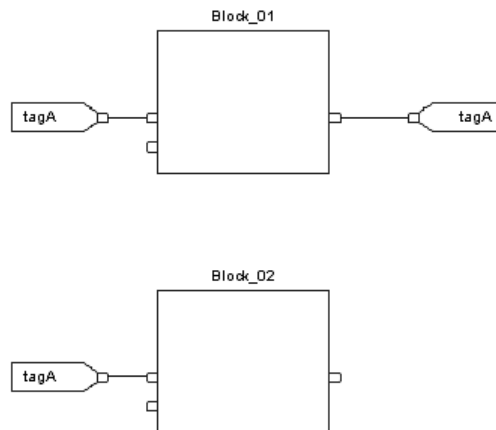


Questo esempio è uguale a quello sopra. Il valore di tagA è memorizzato solo per una volta all'inizio dell'esecuzione della routine. La routine usa questo valore memorizzato per tutta la routine.



È possibile usare lo stesso tag in più IREF e in un OREF nella stessa routine. Poiché i valori dei tag negli IREF sono bloccati in ogni scansione nella routine, tutti gli IREF useranno lo stesso valore, anche se un OREF ottiene un valore tag diverso durante l'esecuzione della routine.

Nell'esempio, se tagA presenta un valore di 25,4 quando la routine avvia l'esecuzione della scansione, e Block_01 modifica il valore di tagA a 50,9, il secondo IREF collegato a Block_02 continuerà a utilizzare il valore di 25,4 quando il Block_02 esegue la scansione. Il nuovo valore di 50,9 di tagA non verrà utilizzato da alcun IREF nella routine fino all'avvio della scansione successiva.



Ordine di esecuzione

L'applicazione di programmazione Logix Designer determina automaticamente l'ordine di esecuzione per i blocchi funzione in una routine quando:

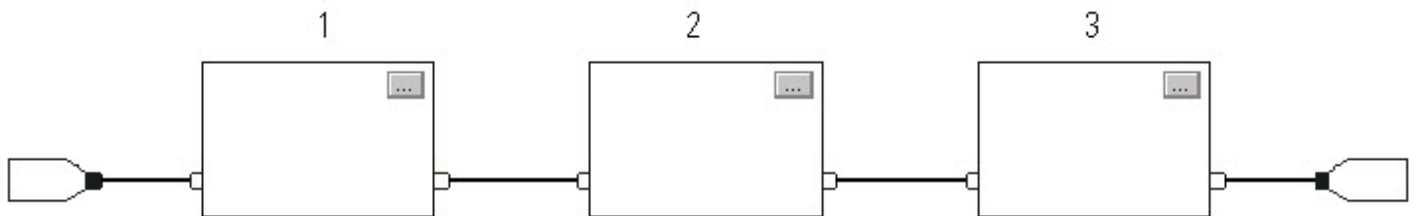
- Si verifica una routine di blocco funzione
- Si verifica un progetto che contenga una routine di blocco funzione
- Si scarica un progetto che contenga una routine di blocco funzione

Si definisce l'ordine di esecuzione cablando insieme i blocchi funzione e indicando il flusso di dati di ogni cavo di feedback, se necessario.

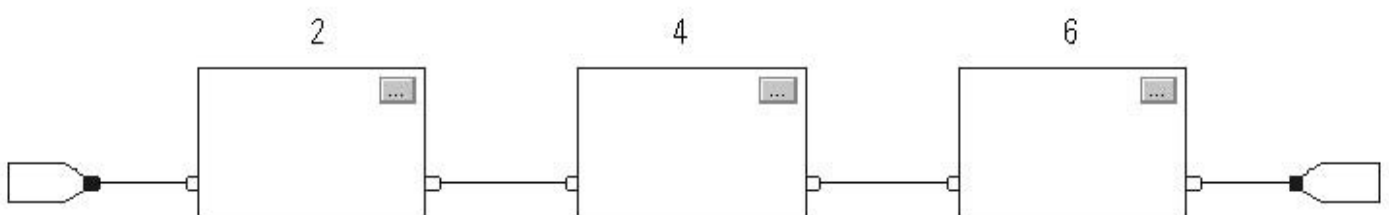
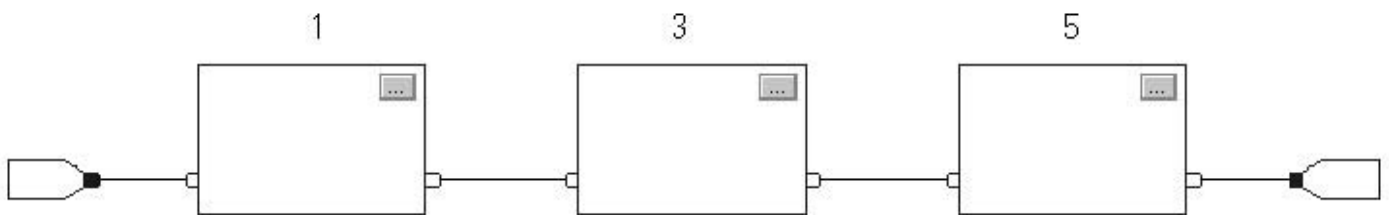
Se i blocchi funzione non sono cablati insieme, non è importante quale blocco viene eseguito per primo. Non vi è alcun flusso di dati tra i blocchi



Se si cablano i blocchi in sequenza, l'ordine di esecuzione passa da ingresso a uscita. Gli ingressi di un blocco richiedono che i dati siano disponibili prima che il controllore possa eseguire tale blocco. Ad esempio, il blocco 2 deve essere eseguito prima del blocco 3 perché le uscite del blocco 2 alimentano gli ingressi del blocco 3.

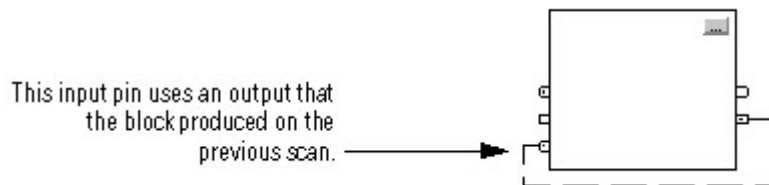


L'ordine di esecuzione è relativo solo ai blocchi cablati insieme. Quello che segue è un buon esempio perché i due gruppi di blocchi non sono cablati insieme. I blocchi all'interno di uno specifico gruppo vengono eseguiti nell'ordine appropriato in relazione ai blocchi in quel gruppo.

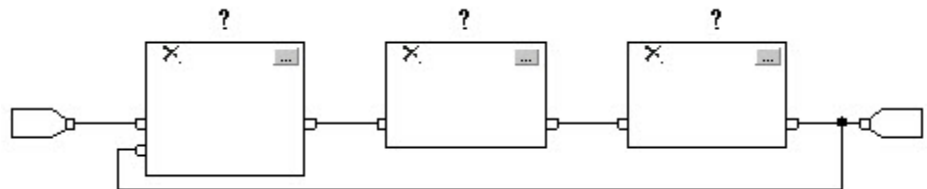


Risoluzione di un loop

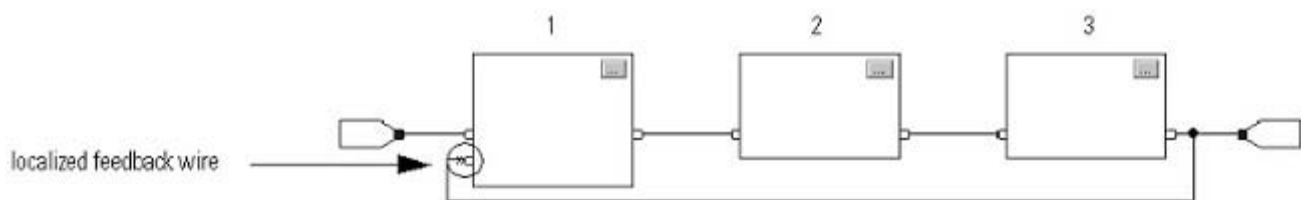
Per creare un loop di feedback intorno a un blocco, fissare un pin dell'uscita del blocco a un pin dell'ingresso dello stesso blocco. L'esempio che segue VA BENE. Il loop contiene solo un singolo blocco, quindi l'ordine di esecuzione non è importante.



Se un gruppo di blocchi sono in un ciclo, il controllore non può determinare quale blocco eseguire per primo. In altre parole, non può risolvere il loop.

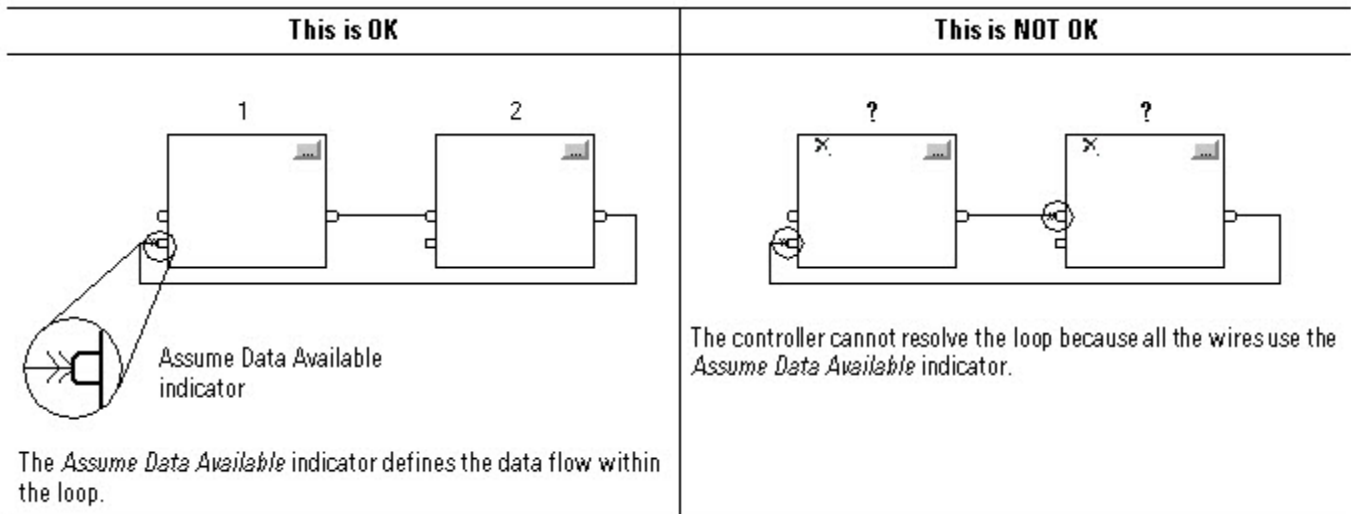


Per individuare quale blocco eseguire per primo, contrassegnare il cavo di ingresso che crea il loop (il cavo di feedback) con l'indicatore *Assumi disponibilità dati*. Nell'esempio seguente il blocco 1 utilizza l'uscita del blocco 3 che è stato prodotto nella precedente esecuzione della routine.



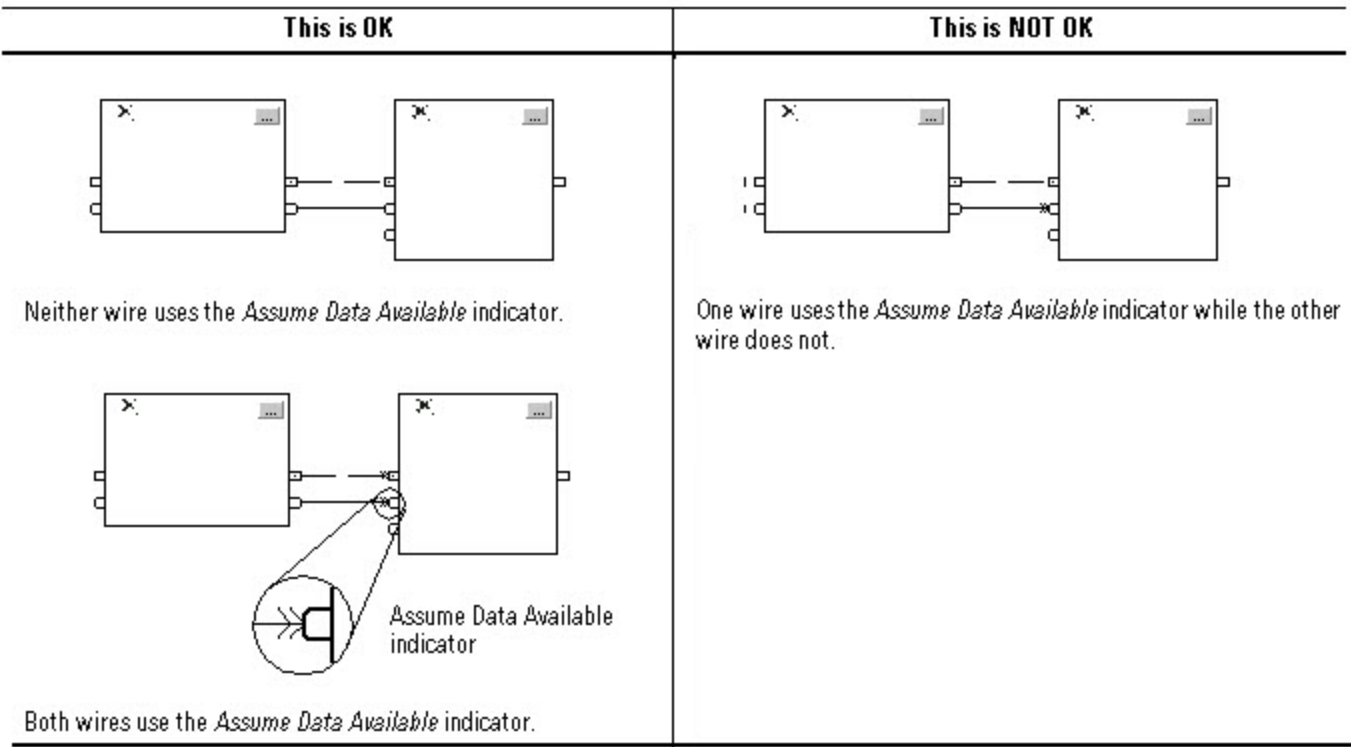
L'indicatore *Assumi disponibilità dati* definisce il flusso di dati all'interno del loop. La freccia indica che i dati servono da ingresso al primo blocco nel loop.

Non contrassegnare tutti i cavi di un loop con l'indicatore *Assumi disponibilità dati*.



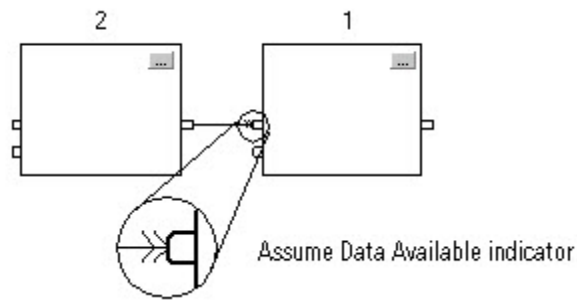
Risoluzione del flusso di dati tra due blocchi

Se si utilizzano due o più cavi per connettere due blocchi, utilizzare gli stessi indicatori del flusso di dati per tutti i cavi tra i due blocchi.



Creazione di un ritardo della scansione

Per produrre un ritardo di una scansione tra i blocchi, utilizzare l'indicatore Assume disponibilità dati. Nell'esempio che segue, il blocco 1 viene eseguito per primo. Utilizza l'uscita del blocco 2 che è stato prodotto nella precedente scansione della routine.



Riepilogo

In sintesi, una routine di blocco funzione viene eseguita in questo ordine:

1. Il controllore blocca tutti i valori dei dati negli IREF.
2. Il controllore esegue gli altri blocchi funzione nell'ordine determinato dal modo in cui sono cablati.
3. Il controllore scrive le uscite negli OREF.

Risposte del blocco funzione in caso di condizioni di overflow

In generale, le istruzioni del blocco funzione che mantengono la cronologia non aggiornano la cronologia con i valori \pm NAN, o \pm INF quando si verifica un overflow. Ciascuna istruzione ha una di quelle risposte per una condizione di overflow.

Risposta	Istruzione
<p>Risposta 1</p> <p>I blocchi eseguono il proprio algoritmo e verificano il risultato per \pmNAN o \pmINF. Se \pmNAN o \pmINF, il blocco emette \pmNAN o \pmINF.</p>	<p>ALM NTCH</p> <p>DEDT PMUL</p> <p>DERV POSP</p> <p>ESEL RLIM</p> <p>FGEN RMPS</p> <p>HPF SCRIV</p> <p>LDL2 SEL</p> <p>LDLG SNEG</p> <p>LPF SRTP</p> <p>MAVE SSUM</p> <p>MAXC TOT</p> <p>MINC UPDN</p> <p>MSTD</p> <p>MUX</p>
<p>Risposta 2</p> <p>I blocchi con limitazione dell'uscita eseguono il proprio algoritmo e verificano il risultato per \pmNAN o \pmINF. I limiti di uscita sono definiti dai parametri di ingresso HighLimit e LowLimit. Se \pmINF, il blocco emette un risultato limitato. Se \pmNAN, i limiti di uscita non sono utilizzati e il blocco emette \pmNAN.</p>	<p>HLL, INTG, PI, PIDE, SCL, SOC</p>
<p>Risposta 3</p> <p>La condizione di overflow non si applica. Queste istruzioni in genere hanno un'uscita booleana.</p>	<p>BAND, BNOT, BOR, BXOR, CUTD, D2SD, D3SD, DFF, JKFF, OSFI, OSRI, RESD, RTOR, SETD, TOFR, TONR</p>

Modalità di temporizzazione

Le presenti istruzioni di azionamento e controllo del processo supportano diverse modalità di temporizzazione.

- DEDT
- DERV
- HPF
- INTG
- LDL2
- LDLG
- LPF
- NTCH
- PI
- PIDE
- RLIM
- SCRIV
- SOC
- TOT

Sono disponibili tre modalità di temporizzazione differenti.

Modalità di temporizzazione	Descrizione	
Periodica	La modalità Periodica è quella predefinita ed è adatta alla maggior parte delle applicazioni di controllo. Si consiglia di seguire le istruzioni per l'uso di questa modalità in una routine che viene eseguita in un task periodico. Il tempo delta (DeltaT) per l'istruzione viene determinato come segue:	
	Se l'istruzione viene eseguita in un	Il valore DeltaT è uguale a
	Task periodico	Periodo del compito
	Evento o compito continuo	Tempo trascorso dall'esecuzione precedente Il controllore tronca il valore del tempo trascorso in millisecondi (ms) interi. Ad esempio, se il tempo trascorso = 10,5 ms, il controllore imposta DeltaT = 10 ms.
	L'aggiornamento dell'ingresso di processo deve essere sincronizzato con l'esecuzione del compito o campionato affinché sia 5-10 volte più rapido rispetto all'esecuzione del compito al fine di ridurre al minimo l'errore di campionamento tra l'ingresso e l'istruzione.	
Sovracampionamento	In modalità di sovracampionamento, il tempo delta (DeltaT) utilizzato dall'istruzione corrisponde al valore scritto nel parametro OversampleDT dell'istruzione. Se l'ingresso di processo presenta un indicatore orario, utilizzare la modalità di campionamento in tempo reale. Aggiungere la logica al programma per controllare i periodi di esecuzione dell'istruzione. Ad esempio, è possibile utilizzare un temporizzatore impostato sul valore OversampleDeltaT per controllare l'esecuzione mediante l'ingresso EnableIn dell'istruzione. L'ingresso di processo deve essere campionato affinché sia 5-10 volte più rapido rispetto all'esecuzione dell'istruzione al fine di ridurre al minimo l'errore di campionamento tra l'ingresso e l'istruzione.	
Campionamento in tempo reale	Nella modalità di campionamento in tempo reale, il tempo delta (DeltaT) utilizzato dall'istruzione equivale alla differenza tra i due valori indicatore orario corrispondenti agli aggiornamenti dell'ingresso di processo. Utilizzare questa modalità quando l'ingresso di processo presenta un indicatore orario associato ai relativi aggiornamenti e si necessita di una coordinazione precisa. Il valore dell'indicatore orario viene letto dal nome tag inserito per il parametro RTSTimeStamp dell'istruzione. In genere, questo nome tag è un parametro impostato nel modulo di ingresso associato all'ingresso di processo. L'istruzione confronta il valore RTSTime configurato (periodo di aggiornamento previsto) con il valore DeltaT calcolato per verificare se ogni aggiornamento dell'ingresso di processo viene letto dall'istruzione. Se il valore DeltaT è superiore al tempo di configurazione di più di 1 millisecondo, l'istruzione imposta il bit di stato RTSMissed per indicare la presenza di un problema di lettura degli aggiornamenti dell'ingresso sul modulo.	

Le istruzioni basate sul tempo richiedono un valore DeltaT costante affinché l'algoritmo di controllo calcoli correttamente l'uscita di processo. Se il valore DeltaT varia, si verifica una discontinuità nell'uscita di processo. La gravità della discontinuità dipende dall'istruzione e dall'intervallo sopra cui il valore DeltaT varia.

Si verifica una discontinuità nei seguenti casi:

- L'istruzione non viene eseguita durante una scansione.
- L'istruzione viene eseguita più volte durante un compito.
- Il compito è in esecuzione e la frequenza di scansione compito o il tempo di campione dell'ingresso di processo cambiano.
- L'utente modifica la modalità basata sul tempo mentre il compito è in esecuzione.
- Il parametro Order viene modificato su un blocco del filtro mentre il compito è in esecuzione.
- La modifica del parametro Order comporta la selezione di un algoritmo di controllo differente all'interno dell'istruzione.

Parametri di istruzioni comuni per Modalità di temporizzazione

Le istruzioni che supportano modalità basate sul tempo dispongono dei parametri di ingresso e uscita.

Parametri di ingresso

Parametro di ingresso	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
TimingMode	DINT	<p>Seleziona la modalità di esecuzione di temporizzazione.</p> <p>Valore: Descrizione:</p> <p>0 Modalità periodica</p> <p>1 Modalità di sovracampionamento</p> <p>2 Modalità di campionamento in tempo reale</p> <p>Valido = da 0 a 2</p> <p>Valore predefinito = 0</p> <p>Quando TimingMode = 0 e il compito è periodico, viene abilitata la temporizzazione periodica e il valore DeltaT viene impostato sulla frequenza di scansione compito. Quando TimingMode = 0 e il compito è un evento o un compito continuo, viene abilitata la temporizzazione periodica e il valore DeltaT viene impostato uguale all'intervallo di tempo trascorso dall'ultima esecuzione dell'istruzione.</p> <p>Quando TimingMode = 1, viene abilitata la temporizzazione del sovracampionamento e il valore DeltaT viene impostato sul valore del parametro OversampleDT. Quando TimingMode = 2, viene abilitata la temporizzazione del campionamento in tempo reale e il valore DeltaT corrisponde alla differenza tra i valori degli indicatori orari corrente e precedente dal modulo associato all'ingresso.</p> <p>Se TimingMode non è valido, l'istruzione imposta il bit appropriato in Status.</p>
OversampleDT	REAL	<p>Tempo di esecuzione per la temporizzazione del sovracampionamento. Il valore DeltaT è espresso in secondi. Se TimingMode = 1, il valore OversampleDT = 0,0 disabilita l'esecuzione dell'algoritmo di controllo. Se il valore non valido, l'istruzione imposta DeltaT = 0,0 e il bit appropriato in Status.</p> <p>Valido = da 0 a 4194.303 secondi</p> <p>Valore predefinito = 0,0</p>

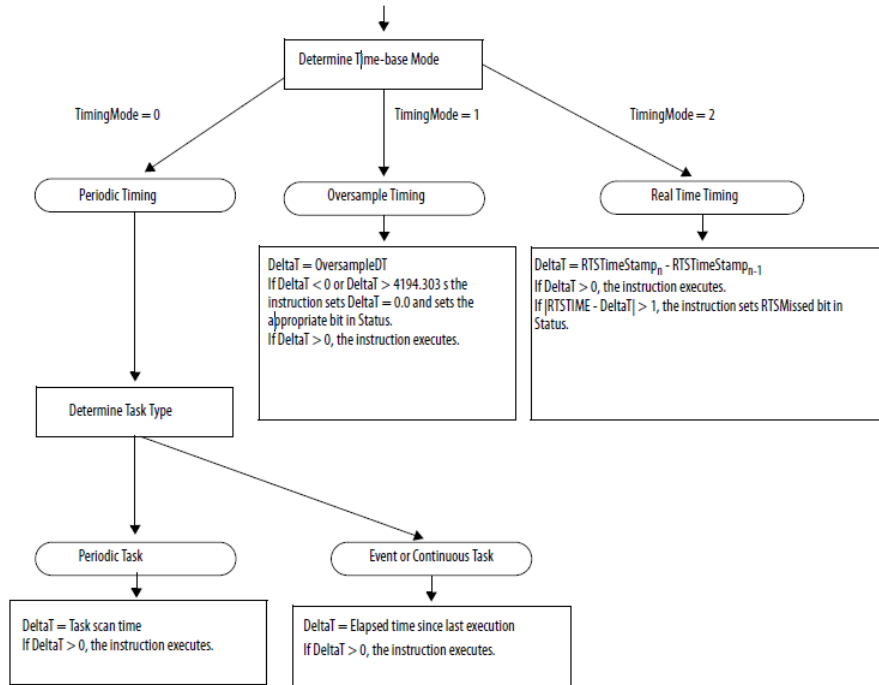
RTSTime	DINT	Periodo di aggiornamento del modulo per la temporizzazione del campionamento in tempo reale. Il periodo di aggiornamento di DeltaT previsto è espresso in millisecondi. In genere, il periodo di aggiornamento corrisponde al valore utilizzato per configurare il tempo di aggiornamento del modulo. Se non valido, l'istruzione imposta il bit appropriato in Status e disabilita il controllo RTSMissed. Valido = 1...32.767ms Valore predefinito = 1
RTTimeStamp	DINT	Valore indicatore orario modulo per la temporizzazione del campionamento in tempo reale. Il valore indicatore orario corrispondente all'ultimo aggiornamento del segnale di ingresso. Questo valore viene utilizzato per calcolare il tempo DeltaT. Se il valore non è valido, l'istruzione imposta il bit appropriato in Status, disabilita l'esecuzione dell'algoritmo di controllo e disabilita il controllo RTSMissed. Valido =0...32.767ms (wraps da 32767 a 0) 1 conteggio = 1 millisecondo Valore predefinito = 0

Parametri di uscita

Parametro di uscita	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione
DeltaT	REAL	Tempo trascorso tra gli aggiornamenti. Questo è il tempo trascorso in secondi usato dall'algoritmo di controllo per calcolare l'uscita del processo. Periodico: DeltaT = frequenza di scansione task, se il task è un task periodico. DeltaT = tempo trascorso dall'ultima esecuzione dell'istruzione, se il task è un Evento o un task Continuo Sovracampionamento: DeltaT = OversampleDT Campionamento in tempo reale: DeltaT = (RTTimeStampn - RTTimeStampn-1)
Stato (Status)	DINT	Stato del blocco funzione.
TimingModelInv (Status.27)	BOOL	Valore TimingMode non valido.
RTSMissed (Status.28)	BOOL	Usato solo in modalità di campionamento in tempo reale. Impostato quando $ABS \Delta T - RTSTime > 1$ (0,001 secondi).
RTTimeInv (Status.29)	BOOL	Valore RTSTime non valido.
RTTimeStampInv (Status.30)	BOOL	Valore RTTimeStamp non valido.
DeltaTInv (Status.31)	BOOL	Valore DeltaT non valido.

Panoramica delle modalità di temporizzazione

Il diagramma riportato di seguito mostra in che modo un'istruzione consente di determinare la modalità di temporizzazione appropriata.



Controllo programma/operatore

Le istruzioni riportate di seguito supportano il concetto di controllo Programma/Operatore.

- Selezione avanzata (ESEL)
- Totalizzatore (TOT)
- PID avanzato (PIDE)
- Rampa/Stasi (RMPS)
- Dispositivo a 2 stati discreti (D2SD)
- Dispositivo a 3 stati discreti (D3SD)

Il controllo Programma/Operatore consente di controllare le istruzioni simultaneamente dal programma utente e da un dispositivo di interfaccia operatore. Se in controllo Programma, l'istruzione viene controllata dagli ingressi del programma all'istruzione, se in controllo Operatore, l'istruzione viene controllata dagli ingressi dell'operatore all'istruzione.

Il controllo Programma o Operatore è determinato dall'uso di questi ingressi.

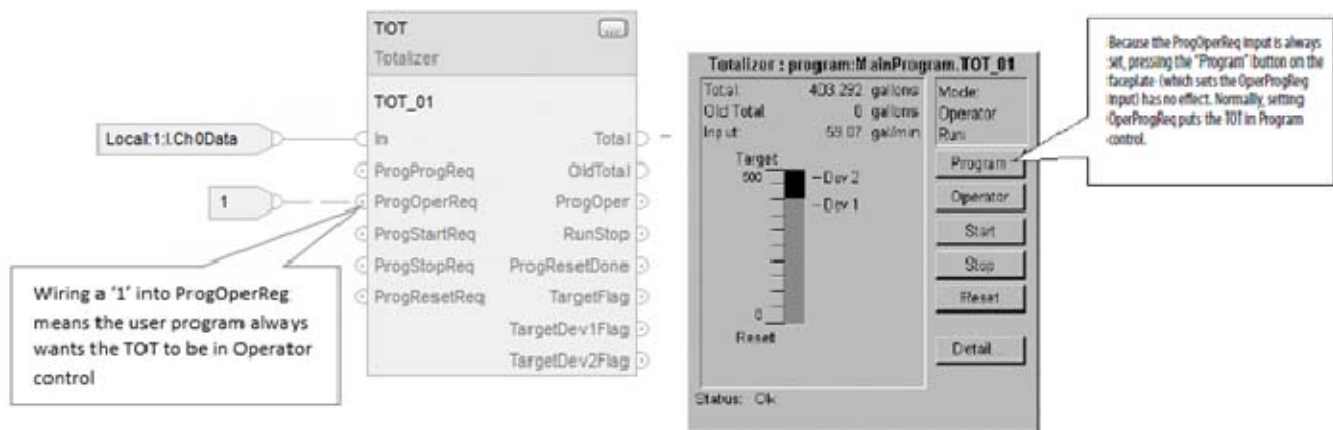
Ingresso (Input)	Descrizione
.ProgProgReq	Un programma richiede di passare al controllo Programma.
.ProgOperReq	Un programma richiede di passare al Operatore.
.OperProgReq	Un operatore richiede di passare al Programma.
.OperOperReq	Un operatore richiede di passare al Operatore.

Per determinare se un'istruzione è in controllo Programma o Operatore, esaminare l'uscita ProgOper. Se ProgOper è impostato, l'istruzione è in controllo Programma, se ProgOper non è impostato, l'istruzione è in controllo Operatore.

Se entrambi i bit di richiesta di ingresso sono impostati, il controllo Operatore ha la precedenza sul controllo Programma. Ad esempio, se ProgProgReq e ProgOperReq sono entrambi impostati, l'istruzione passa al controllo Operatore.

Gli ingressi di richiesta del Programma hanno precedenza su quelli dell'Operatore. Ciò consente di utilizzare gli ingressi ProgProgReq e ProgOperReq per "bloccare" un'istruzione nel controllo desiderata.

Ad esempio, supponiamo che l'istruzione di un Totalizzatore sia sempre utilizzata in controllo Operatore e che il programma utente non controlli mai l'esecuzione o l'arresto del Totalizzatore. In tal caso, si potrebbe inserire un valore letterale di 1 nel ProgOperReq. Ciò consentirebbe di impedire all'operatore di inserire il Totalizzatore in controllo Programma impostando OperProgReq da un dispositivo di interfaccia operatore.

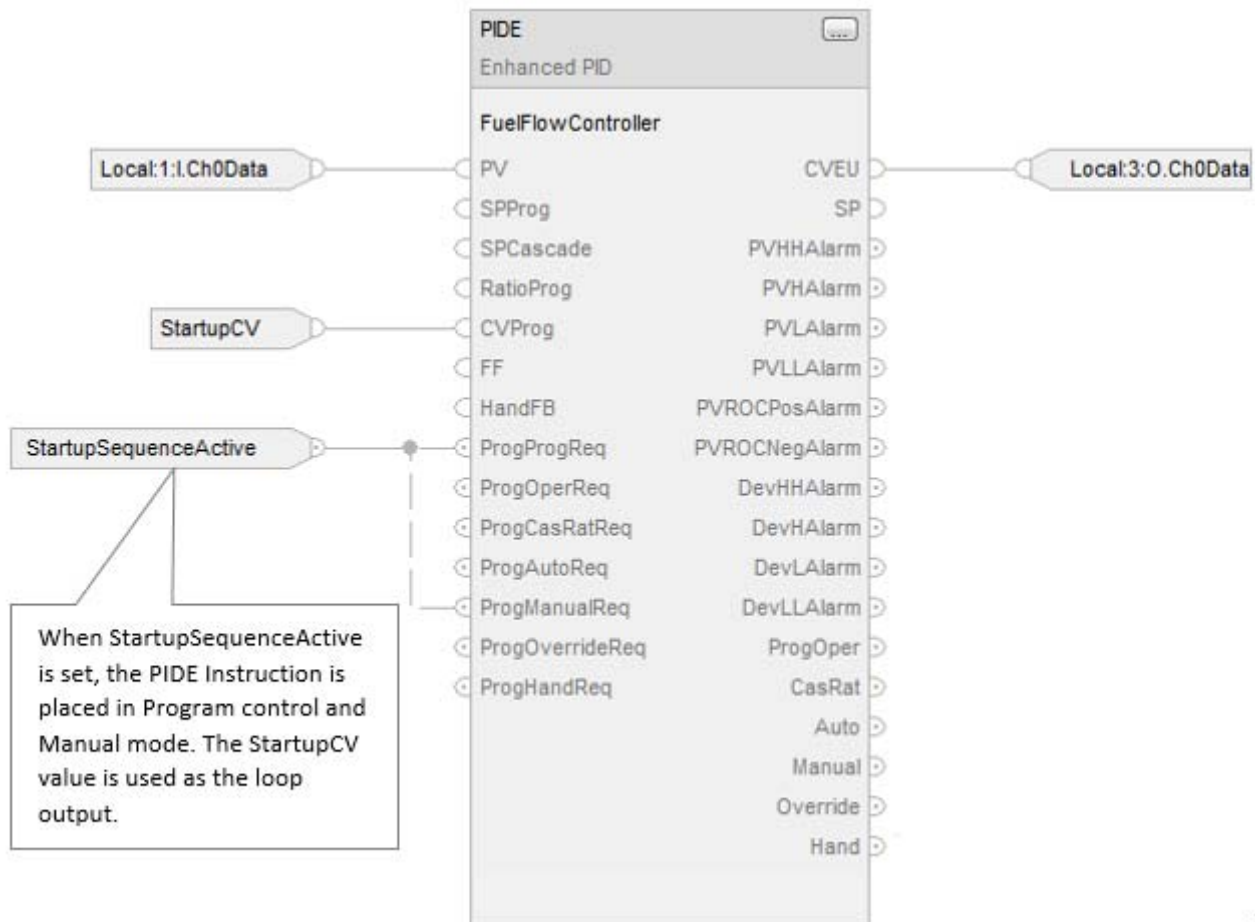


Analogamente, l'impostazione costante di ProgProgReq consentirebbe di "bloccare" l'istruzione in controllo Programma. Ciò è utile per sequenze di avvio automatico quando si desidera che il programma controlli l'azione dell'istruzione senza preoccuparsi del fatto che un operatore possa inavvertitamente assumere il controllo dell'istruzione.

In questo esempio, il programma imposta l'ingresso ProgProgReq durante l'avvio, quindi lo azzerava una volta completato l'avvio. Una volta azzerato l'ingresso

ProgProgReq, l'istruzione rimane in controllo Programma finché non riceve una richiesta di modifica. Ad esempio, l'operatore potrebbe impostare l'ingresso OperOperReq da un faceplate per assumere il controllo dell'istruzione.

Nell'esempio riportato di seguito viene descritta la procedura per bloccare un'istruzione in controllo Programma.



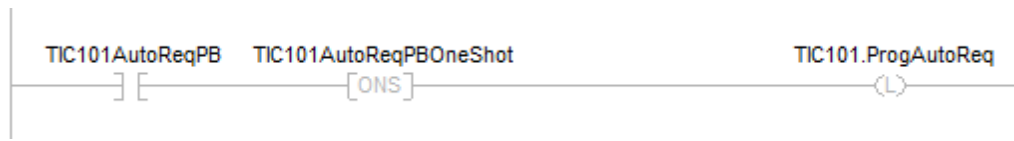
Gli ingressi di richiesta Operatore a un'istruzione sono sempre azzerati dall'istruzione una volta che quest'ultima viene eseguita. Ciò consente alle interfacce operatore di lavorare con queste istruzioni semplicemente impostando il bit di richiesta della modalità desiderata. Non è necessario programmare l'interfaccia operatore per reimpostare i bit di richiesta. Ad esempio, se un'interfaccia operatore imposta l'ingresso OperAutoReq a un'istruzione PIDE, quando quest'ultima viene eseguita, determina quale dovrebbe essere la risposta appropriata e azzerare l'ingresso OperAutoReq.

Gli ingressi di richiesta del programma in genere non vengono azzerati dall'istruzione perché solitamente sono cablati in quest'ultima. Se l'istruzione azzerare questi ingressi, l'ingresso verrà impostato nuovamente dall'ingresso cablato. In alcune situazioni, si potrebbe desiderare di utilizzare un'altra logica per impostare le richieste del programma affinché vengano azzerate dall'istruzione. In

tal caso, è possibile impostare l'ingresso ProgValueReset affinché l'istruzione, quando eseguita, azzeri sempre gli ingressi di richiesta della modalità Programma.

In questo esempio, viene utilizzato un segmento della logica ladder in un'altra routine a impulso singolo per bloccare ProgAutoReq a un'istruzione PIDE quando viene premuto un pulsante.

Quando viene premuto il pulsante TIC101AutoReq, un impulso singolo blocca l'ingresso ProgAutoReq per l'istruzione PIDE TIC101. TIC101 è stata configurata con l'ingresso ProgValueReset impostato. ProgAutoReq viene reimpostato perché ProgValueReset è sempre impostato.



Programmazione di testo strutturato

Di seguito sono riportati alcuni problemi tipici della programmazione di testo strutturato. Leggere gli argomenti riportati di seguito per comprendere in che modo viene eseguita la programmazione di testo strutturato.

[Sintassi del testo strutturato](#) a [pagina 905](#)

[Componenti di testo strutturato: Commenti](#) a [pagina 907](#)

[Componenti di testo strutturato: Assegnazioni](#) a [pagina 908](#)

[Componenti di testo strutturato: espressioni](#) a [pagina 910](#)

[Componenti di testo strutturato: Istruzioni](#) a [pagina 916](#)

[Componenti di testo strutturato: Costrutti](#) a [pagina 918](#)

[CASE...OF](#) a [pagina 920](#)

[FOR...DO](#) a [pagina 923](#)

[IF...THEN](#) a [pagina 926](#)

[REPEAT_UNTIL](#) a [pagina 929](#)

[WHILE_DO](#) a [pagina 931](#)

Sintassi del testo strutturato

Un testo strutturato è un linguaggio di programmazione testuale che utilizza istruzioni per definire le azioni da eseguire.

- Per il testo strutturato non viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole.
- Utilizzare tabulazioni e ritorni a capo (righe separate) per rendere più leggibile il testo strutturato. Questi non avranno alcun effetto sull'esecuzione del testo strutturato.

Per il testo strutturato non viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. Il testo strutturato può contenere i componenti indicati di seguito.

Termine	Definizione	Esempi
Assegnazione	Utilizzare un'istruzione di assegnazione per assegnare valori a tag. := è l'operatore di assegnazione. Terminare l'assegnazione con un punto e virgola ";".	tag := espressione;
Expression	Un'espressione fa parte di un'assegnazione completa o di un'istruzione di un costrutto. Un'espressione fornisce una valutazione in base a un numero (espressione numerica), una stringa (espressione stringa) o uno stato vero o falso (espressione BOOL)	
Espressione tag	Area denominata della memoria in cui vengono archiviati dati (BOOL, SINT, INT, DINT, REAL, Stringa).	value1
Espressione immediata	Un valore costante	4
Espressione operatori	Un simbolo o tasto di scelta che specifica un funzionamento all'interno di un'espressione.	tag1 + tag2 tag1 >= value1
Espressione funzione	Quando eseguita, una funzione produce un solo valore. Utilizzare le parentesi per includere l'operando di una funzione. Sebbene presentino una sintassi simile, le funzioni differiscono dalle istruzioni per il fatto che possono essere utilizzate solo in espressioni. Le istruzioni non possono essere utilizzate in espressioni.	function(tag1)
Istruzione	Un'istruzione è un elemento autonomo. Per includere gli operandi di un'istruzione vengono utilizzate le parentesi. A seconda dell'istruzione, possono essere presenti nessuno, uno o più operandi. Quando eseguita, un'istruzione produce uno o più valori che fanno parte di una struttura di dati. Terminare l'istruzione con un punto e virgola (;). Sebbene presentino una sintassi simile, le istruzioni differiscono dalle funzioni per il fatto che non possono essere utilizzate in espressioni. Le funzioni possono essere utilizzate solo in espressioni.	instruction(); instruction(operand); instruction(operand1, operand2,operand3);
Costrutto	Un'istruzione condizionale utilizzata per attivare codice di testo strutturato (ovvero, altre istruzioni). Terminare il costrutto con un punto e virgola (;).	IF...THEN CASE FOR...DO WHILE...DO REPEAT...UNTIL EXIT
Commento	Testo che spiega o chiarisce ciò che esegue una sezione di testo strutturato. Utilizzare commenti per semplificare l'interpretazione del testo strutturato. I commenti non influiscono sull'esecuzione del testo strutturato. I commenti possono essere visualizzati ovunque nel testo strutturato.	//commento (*inizio del commento. . . fine del commento*) /*inizio del commento. . . fine del commento*/

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: assegnazioni](#) a [pagina 908](#)

[Componenti di testo strutturato: espressioni](#) a [pagina 910](#)

[Componenti di testo strutturato: istruzioni](#) a [pagina 916](#)

[Componenti di testo strutturato: costrutti](#) a [pagina 918](#)

[Componenti di testo strutturato: commenti](#) a [pagina 907](#)

Componenti di testo strutturato: commenti

Per semplificare l'interpretazione del testo strutturato, aggiungervi dei commenti.

- Nei commenti è possibile utilizzare un linguaggio normale per descrivere il funzionamento del testo strutturato.
- I commenti non influiscono sull'esecuzione del testo strutturato.

Per aggiungere commenti al testo strutturato:

Per aggiungere un commento	Utilizzare uno di questi formati
In una riga singola	//commento (*commento*)
Alla fine di una riga di testo strutturato	/*commento*/
All'interno di una riga di testo strutturato	(*commento*) /*commento*/
Che occupa più di una riga	(*Inizio del commento. . .fine del commento*) /*inizio del commento. . .fine del commento*/

Per esempio:

Format	Esempio
//commento	All'inizio di una riga //Check conveyor belt direction IF conveyor_direction THEN... Alla fine di una riga ELSE //If conveyor isn't moving, set alarm light light := 1; END_IF;
(*commento*)	Sugar.Inlet[:=]1;(*open the inlet*) IF Sugar.Low (*low level LS*)& Sugar.High (*high level LS*)THEN... (*Controls the speed of the recirculation pump. The speed depends on the temperature in the tank.*) IF tank.temp > 200 THEN...
/*commento*/	Sugar.Inlet:=0;/*close the inlet*/ IF bar_code=65 /*A*/ THEN... /*Gets the number of elements in the Inventory array and stores the value in the Inventory_Items tag*/ SIZE(Inventory,0,Inventory_Items);

Componenti di testo strutturato: assegnazioni

È possibile utilizzare un'assegnazione per modificare il valore archiviato in un tag. Un'assegnazione presenta la seguente sintassi:

tag := espressione;

dove:

Componente	Descrizione	
Tag	Rappresenta il tag a cui verrà assegnato il nuovo valore. Il tag deve essere di tipo BOOL, SINT, INT, DINT, STRING o REAL. Suggerimento: Il tag STRING è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.	
:=	Simbolo dell'assegnazione	
Espressione	Rappresenta il nuovo valore da assegnare al tag	
	Se il tag è di questo tipo	Utilizzare questo tipo di espressione
	BOOL	BOOL
	SINT INT DINT REAL	Numerico
STRING (solo Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580).	Tipo di stringa, incluso il tag stringa e il valore letterale della stringa (solo Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580).	
;	Segno che termina l'assegnazione	

Il tag mantiene il valore assegnato finché quest'ultimo non viene modificato da un'altra assegnazione.

L'espressione può essere semplice, ad esempio un valore immediato o un altro nome tag, oppure può essere complessa e includere diversi operatori o funzioni, o entrambi. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Espressioni.

Suggerimento: I dati del modulo I/O si aggiornano in modo asincrono rispetto all'esecuzione della logica. Se si fa riferimento a un ingresso per più volte nella logica, tale ingresso potrebbe cambiare stato tra riferimenti separati. Se si necessita che l'ingresso presenti lo stesso stato per ciascun riferimento, memorizzare nel buffer il valore dell'input e fare riferimento a tale tag del buffer. Per ulteriori informazioni, consultare [LOGIX 5000 Controllers Common Procedures](#), pubblicazione [1756-PM001](#).
È inoltre possibile utilizzare i parametri di programma Input e Output che consentono di memorizzare automaticamente i dati nel buffer durante l'esecuzione di Logix. Consultare [LOGIX 5000 Controllers Program Parameters Programming Manual](#), pubblicazione [1756-PM021](#).

Vedere anche

[Assegnare un carattere ASCII a un membro dei dati stringa a pagina 910](#)

[Specificazione di un'assegnazione non ritentiva a pagina 909](#)

[Componenti di testo strutturato: espressioni a pagina 910](#)

[Caratteri letterali di stringa a pagina 918](#)

Specificazione di un'assegnazione non ritentiva

Un'assegnazione non ritentiva differisce dall'assegnazione normale descritta in precedenza per il fatto che il tag in un'assegnazione non ritentiva viene reimpostato su zero ogni volta che il controllore:

- Passa alla modalità di Esecuzione
- Lascia il passo di un SFC se si configura SFC per la reimpostazione Automatica. Ciò è applicabile solo se si inserisce l'assegnazione nell'azione del passo o se si utilizza l'azione per chiamare una routine di testo strutturato mediante un'istruzione JSR.

Un'assegnazione non ritentiva presenta la seguente sintassi:

tag [:=] *espressione*;

dove:

Componente	Descrizione	
<i>tag</i>	Rappresenta il tag a cui verrà assegnato il nuovo valore. Il tag deve essere di tipo BOOL, SINT, INT, DINT, STRING o REAL. Suggerimento: Il tag STRING è applicabile solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.	
[:=]	Questo è il simbolo dell'assegnazione non ritentiva.	
<i>espressione</i>	Rappresenta il nuovo valore da assegnare al tag.	
	Se il tag è di questo tipo	Utilizzare questo tipo di espressione
	BOOL	BOOL
	SINT	Numerico
	INT	
	DINT	
	REAL	
STRING (solo Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580).	Tipo di stringa, incluso il tag stringa e il valore letterale della stringa Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580(solo)	

Vedere anche

[Assegnare un carattere ASCII a un membro dei dati stringa a pagina 910](#)

[Componenti di testo strutturato: assegnazioni a pagina 908](#)

Assegnare un carattere ASCII a un membro dei dati stringa

Assegnare un carattere ASCII a un membro dei dati stringa

Utilizzare l'operatore di assegnazione per assegnare un carattere ASCII a un elemento del membro DATA di un tag stringa. Per assegnare un carattere, specificare il valore del carattere oppure specificare il nome del tag, il membro DATA e l'elemento del carattere. Per esempio:

Questo è OK	Questo non è OK
string1.DATA[0] := 65;	string1.DATA[0] := A;
string1.DATA[0]:= string2.DATA[0];	string1 := string2; Suggerimento: Ciò consente di assegnare tutti i contenuti di string2 a string1, anziché un solo carattere.

Per aggiungere o inserire una stringa di caratteri a un tag stringa, utilizzare le seguenti istruzioni relative alla stringa ASCII:

Per	Utilizzare questa istruzione
Aggiungere caratteri alla fine di una stringa	CONCAT
Inserire caratteri in una stringa	INSERT

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: espressioni a pagina 910](#)

[Caratteri letterali di stringa a pagina 918](#)

Componenti di testo strutturato: espressioni

Un'espressione è il nome di un tag, un'equazione o un confronto. Per scrivere un'espressione, utilizzare uno dei seguenti elementi:

- Nome del tag in cui viene archiviato il valore (variabile)
- Numero che l'utente immette direttamente nell'espressione (valore immediato)
- Valore letterale della stringa che l'utente immette direttamente nell'espressione (solo Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580)
- Funzioni, come: ABS, TRUNC
- Operatori, come: +, -, <, >, And, Or

Seguire queste linee guida per le espressioni di struttura:

- Utilizzare qualsiasi combinazione di lettere maiuscole e minuscole. Ad esempio, queste variazioni di "AND" sono accettabili: AND, And, and.
- Se si necessitano requisiti più complessi, utilizzare le parentesi per raggruppare espressioni all'interno di espressioni. Ciò consente di semplificare la lettura dell'intera espressione, nonché di garantire che l'espressione venga eseguita nella sequenza desiderata.

Usare queste espressioni per il testo strutturato:

Espressione BOOL: espressione che produce il valore BOOL 1 (vero) o 0 (falso).

- Un'espressione BOOL utilizza tag BOOL, operatori relazionali e operatori logici per confrontare valori o verificare se le condizioni sono vere o false. Ad esempio, `tag1 > 65`.
- Una semplice espressione BOOL può corrispondere a un singolo tag BOOL.
- In genere, le espressioni bool vengono utilizzate per condizionare l'esecuzione di un'altra logica.

Espressione numerica: un'espressione che consente di calcolare un numero intero o un valore a virgola mobile.

- Un'espressione numerica utilizza operatori aritmetici, funzioni aritmetiche e operatori bit a bit. Ad esempio, `tag1 + 5`.
- Un'espressione numerica viene inserita all'interno di un'espressione BOOL. Ad esempio, `(tag1 + 5) > 65`.

Espressione stringa: un'espressione che rappresenta una stringa.

- Un'espressione semplice può essere un valore letterale di stringa o un tag stringa.

Utilizzare questa tabella per scegliere gli operatori per le espressioni.

Se	Utilizzo
Calcolare un valore aritmetico	Funzioni e operatori aritmetici
Confrontare due valori o stringhe	Operatori relazionali
Verificare se le condizioni sono vere o false	Operatori logici
Confrontare i bit all'interno di valori	Operatori bit a bit

Vedere anche

[Usare operatori e funzioni aritmetici a pagina 912](#)

[Usare gli operatori relazionali a pagina 915](#)

[Uso di operatori logici a pagina 914](#)

[Usare operatori bit per bit a pagina 913](#)

Usare operatori e funzioni aritmetici

Combinare più operatori e funzioni in espressioni aritmetiche.

Gli operatori consentono di calcolare nuovi valori.

Per	Utilizzare questo operatore	Tipo di dati ottimale
Aggiungere	+	DINT, REAL
Sottrarre/negare	-	DINT, REAL
Moltiplicare	*	DINT, REAL
Esponente (x alla potenza di y)	**	DINT, REAL
Dividere	/	DINT, REAL
Dividere per modulo	MOD	DINT, REAL

Le funzioni consentono di eseguire funzionamenti matematici. Specificare una costante, un tag non booleano o un'espressione per la funzione.

Per	Utilizzare questa funzione	Tipo di dati ottimale
Valore assoluto	ABS (numeric_expression)	DINT, REAL
Arcocoseno	ACOS (numeric_expression)	REAL
Arcoseno	ASIN (numeric_expression)	REAL
Arcotangente	ATAN (numeric_expression)	REAL
Coseno	COS (numeric_expression)	REAL
Da radianti a gradi	DEG (numeric_expression)	DINT, REAL
Logaritmo naturale	LN (numeric_expression)	REAL
Logaritmo in base 10	LOG (numeric_expression)	REAL
Da gradi a radianti	RAD (numeric_expression)	DINT, REAL
Seno	SIN (numeric_expression)	REAL
Radice quadrata	SQRT (numeric_expression)	DINT, REAL
Tangente	TAN (numeric_expression)	REAL
Troncare	TRUNC (numeric_expression)	DINT, REAL

La tabella fornisce esempi sull'uso di funzioni e operatori aritmetici.

Utilizzare questo formato	Esempio	
	Per questa situazione	Scrivere
<i>value1 operator value2</i>	Se gain_4 e gain_4_adj sono tag DINT e la specifica indica: "Aggiungere 15 a gain_4 e archiviare il risultato in gain_4_adj"	gain_4_adj := gain_4+15;
<i>operator value1</i>	Se alarm e high_alarm sono tag DINT e la specifica indica: "Cambiare il segno di high_alarm e archiviare il risultato in alarm".	alarm:= -high_alarm;
<i>function(numeric_expression)</i>	Se overtravel e overtravel_POS sono tag DINT e la specifica indica: "Calcolare il valore assoluto di overtravel e archiviare il risultato in overtravel_POS".	overtravel_POS := ABS(overtravel);
<i>value1 operator (function((value2+value3)/2)</i>	Se adjustment e position sono tag DINT, sensor1 e sensor2 sono tag REAL e la specifica indica: "Calcolare il valore assoluto della media tra sensor1 e sensor2, aggiungere il valore di adjustment, quindi archiviare il risultato in position".	position := adjustment + ABS((sensor1 + sensor2)/2);

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: espressioni a pagina 910](#)

Usare operatori bit per bit

Gli operatori bit per bit consentono di manipolare i bit all'interno di un valore basato su due valori.

Quanto segue fornisce una panoramica degli operazioni bit per bit.

Per	Utilizzare questo operatore	Tipo di dati ottimale
AND bit per bit	&, AND	DINT
OR bit per bit	O	DINT
OR esclusivo bit per bit	XOR	DINT
complemento bit per bit	NOT	DINT

Di seguito è riportato un esempio.

Utilizzare questo formato	Esempio	
	Per questa situazione	Utilizzo
<i>value1 operator value2</i>	Se input1, input2 e result1 sono tag DINT e la specifica indica: "Calcolare il risultato bit per bit di input1 e input2. Archiviare il risultato in result1".	result1 := input1 AND input2;

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: espressioni a pagina 910](#)

Uso di operatori logici

Usare operatori logici per verificare se più condizioni sono vere o false. Il risultato di un'operazione logica è un valore BOOL.

Se il confronto è	Il risultato è
vero	1
falso	0

Utilizzare gli operatori logici riportati di seguito.

Per questo confronto	Utilizzare questo operatore	Tipo di dati ottimale
AND logico	&, AND	BOOL
OR logico	O	BOOL
OR esclusivo logico	XOR	BOOL
complemento logico	NOT	BOOL

La tabella fornisce esempi sull'uso di operatori logici.

Utilizzare questo formato	Esempio	Utilizzo
	Per questa situazione	
BOOLtag	Se photoeye è un tag BOOL e la specificazione indica: "Se photoeye_1 è attivo allora..."	IF photoeye THEN...
NOT BOOLtag	Se photoeye è un tag BOOL e la specificazione indica: "Se photoeye è disattivato, allora..."	IF NOT photoeye THEN...
expression1 & expression2	Se photoeye è un tag BOOL, temp è un tag DINT e la specifica indica: "Se photoeye è attivato e temp è minore di 100, allora..."	IF photoeye & (temp<100) THEN...
expression1 OR expression2	Se photoeye è un tag BOOL, temp è un tag DINT e la specificazione indica: "Se photoeye è attivato o temp è minore di 100, allora..."	IF photoeye OR (temp<100) THEN...
expression1 XOR expression2	Se photoeye1 e photoeye2 sono tag BOOL e la specificazione indica: "Se: Photoeye1 è attivato mentre photoeye2 è disattivato o Photoeye1 è disattivato mentre photoeye2 è attivato allora..."	IF photoeye1 XOR photoeye2 THEN...
BOOLtag := expression1 & expression2	Se photoeye1 e photoeye2 sono tag BOOL, open è un tag BOOL e la specificazione indica: "Se photoeye1 e photoeye2 sono entrambi attivati, impostare open su vero"	open := photoeye1 & photoeye2;

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: espressioni a pagina 910](#)

Usare gli operatori relazionali

Gli operatori relazionali consentono di confrontare due valori o stringhe per fornire un risultato vero o falso. Il risultato di un funzionamento relazionale è un valore BOOL.

Se il confronto è	Il risultato è
Vero	1
Falso	0

Utilizzare gli operatori relazionali indicati di seguito.

Per questo confronto	Utilizzare questo operatore	Tipo di dati ottimale
Uguale a	=	Tipo stringa DINT, REAL
Minore di	<	Tipo stringa DINT, REAL
Minore/uguale a	<=	Tipo stringa DINT, REAL
Maggiore di	>	Tipo stringa DINT, REAL
Maggiore o uguale a	>=	Tipo stringa DINT, REAL
Non uguale a	<>	Tipo stringa DINT, REAL

La tabella fornisce esempi sull'uso di operatori relazionali

Utilizzare questo formato	Esempio	
	Per questa situazione	Scrivere
value1 operator value2	Se temp è un tag DINT e la specifica indica: "Se temp è inferiore a 100, allora..."	IF temp<100 THEN...
stringtag1 operator stringtag2	Se bar_code e dest sono tag stringa e la specifica indica: "Se bar_code è uguale a dest, allora..."	IF bar_code=dest THEN...
stringtag1 operator 'character string literal'	Se bar_code è un tag stringa e la specifica indica: "Se bar_code è uguale a 'Test PASSED', allora..."	IF bar_code='Test PASSED' THEN...
char1 operator char2 Per inserire un carattere ASCII direttamente nell'espressione, immettere il valore decimale del carattere.	Se bar_code è un tag stringa e la specifica indica: "Se bar_code.DATA[0] è uguale a 'A', allora..."	IF bar_code.DATA[0]=65 THEN...
bool_tag := bool_expressions	Se count e length sono tag DINT, completato è un tag BOOL e la specifica indica: "Se count è maggiore o uguale a length, il conteggio è completato".	Done := (count >= length);

Come vengono valutate le stringhe

I valori esadecimali dei caratteri ASCII determinano se una stringa è minore o maggiore rispetto a un'altra stringa.

- Quando le due stringhe vengono ordinate come in una rubrica telefonica, tale ordine determina quale delle due è maggiore.

ASCII Characters	Hex Codes
1ab	\$31\$61\$62
1b	\$31\$62
A	\$41
AB	\$41\$42
B	\$42
a	\$61
ab	\$61\$62

- Le stringhe sono uguali se i relativi caratteri corrispondono.
- Per i caratteri viene fatta distinzione tra maiuscole e minuscole. La lettera maiuscola "A" (\$41) non è uguale alla lettera minuscola "a" (\$61).

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: espressioni a pagina 910](#)

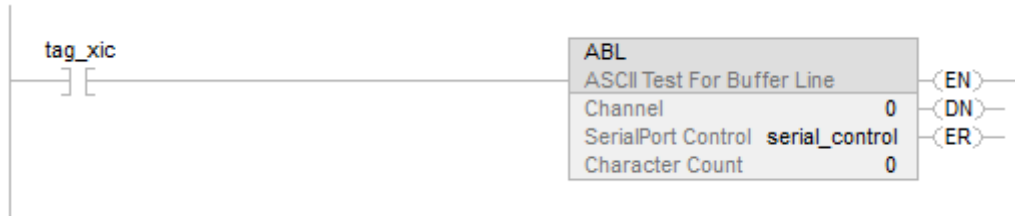
Componenti di testo strutturato: istruzioni

Le formulazioni di testo strutturato possono anche essere istruzioni. Un'istruzione di testo strutturato viene eseguita ogni volta che viene sottoposta a scansione. Un'istruzione di testo strutturato all'interno di un costrutto viene eseguita ogni volta che le condizioni del costrutto risultano vere. Se le condizioni del costrutto risultano false, le istruzioni all'interno del costrutto non vengono sottoposte a scansione. Non vi è alcun passaggio di stato o di condizione di segmento che causa l'attivazione dell'esecuzione.

Ciò differisce dalle istruzioni di blocchi funzione che utilizzano il parametro EnableIn per attivare l'esecuzione. Le istruzioni di testo strutturato vengono eseguite indipendentemente dall'impostazione del parametro EnableIn.

Inoltre, ciò differisce dalle istruzioni del diagramma ladder a relè che utilizzano la condizione ingresso segmento per attivare l'esecuzione. Alcune istruzioni del diagramma ladder vengono eseguite solo quando la condizione ingresso segmento passa da falsa a vera. Si tratta di istruzioni di transizione del diagramma ladder. Nel testo strutturato, le istruzioni vengono eseguite ogni volta che vengono sottoposte a scansione, a meno che non si imposti una preconditione per la esecuzione dell'istruzione di testo strutturato.

Ad esempio, l'istruzione ABL è un'istruzione di transizione nel diagramma ladder. Nell'esempio riportato di seguito, l'istruzione ABL viene eseguita solo durante una scansione quando tag_xic passa da azzerato a impostato. L'istruzione ABL non viene eseguita quando tag_xic rimane impostato o quando tag_xic viene azzerato.



Nel testo strutturato, se si scrive questo esempio come segue:

```
IF tag_xic THEN ABL(0,serial_control);
```

```
END_IF;
```

L'istruzione ABL viene eseguita a ogni scansione in cui tag_xic è impostato, non solo quando tag_xic passa da azzerato a impostato.

Se si desidera che l'istruzione ABL venga eseguita solo quando tag_xic passa da azzerato a impostato, è necessario definire una condizione per tale istruzione di testo strutturato. Utilizzare un impulso singolo per attivare l'esecuzione.

```
osri_1.InputBit := tag_xic;
```

```
OSRI(osri_1);
```

```
IF (osri_1.OutputBit) THEN
```

```
  ABL(0,serial_control);
```

```
END_IF;
```

Componenti di testo strutturato: costrutti

Costrutti del programma singoli o nidificati in altri costrutti.

Se	Utilizzare questo costrutto
Eseguire un'azione se o quando si verificano specifiche condizioni	IF. . . THEN
Selezionare un'azione in base a un valore numerico	CASE. . . OF
Eseguire un'azione per uno specifico numero di volte prima di eseguirne un'altra	FOR. . . DO
Continuare a eseguire un'azione finché determinate condizioni risultano vere	WHILE. . . DO
Continuare a eseguire un'azione finché una condizione risulta vera	REPEAT. . . UNTIL

Alcune Parole chiavi sono Riservate

I seguenti costrutti non sono disponibili:

- GOTO
- REPEAT

L'applicazione Logix Designer non ci consente di utilizzarli come nomi tag o costrutti.

Vedere anche

[IF_THEN](#) a [pagina 926](#)

[CASE_OF](#) a [pagina 920](#)

[FOR_DO](#) a [pagina 923](#)

[WHILE_DO](#) a [pagina 931](#)

[REPEAT_UNTIL](#) a [pagina 929](#)

Caratteri letterali di stringa

I valori letterali di stringhe di caratteri includono caratteri codificati a byte singolo o a byte doppio. Un valore letterale di stringa a byte singolo è una sequenza di zero o di più caratteri con prefisso, che terminano con una virgoletta singola ('). Nelle stringhe di caratteri a byte singolo, la combinazione di tre caratteri del simbolo del dollaro (\$) seguiti da due cifre esadecimali viene interpretata come rappresentazione esadecimale del codice carattere a otto bit come mostrato nella tabella riportata di seguito.

- Suggerimenti:**
- I valori letterali di stringhe di caratteri sono applicabili solo a Controllori CompactLogix 5380, CompactLogix 5480, ControlLogix 5580, Compact GuardLogix 5380 e GuardLogix 5580.
 - Studio 5000 supporta solo caratteri a singolo byte.

Caratteri letterali di stringa

No.	Descrizione	Esempio
1a	Stringa vuota (lunghezza zero)	"
1b	Stringa di lunghezza uno o carattere CHAR contenente un singolo carattere	'A'
1c	Stringa di lunghezza uno o carattere CHAR contenente il carattere "spazio"	' '
1d	Stringa di lunghezza uno o carattere CHAR contenente il carattere "virgoletta singola"	'\$'
1e	Stringa di lunghezza uno o carattere CHAR contenente il carattere "virgoletta doppia"	""
1f	Supporto per combinazioni di due caratteri	'\$R\$L'
1g	Supporto per la rappresentazione di caratteri con '\$' e di due caratteri esadecimali	'\$0A'

Combinazioni di due caratteri in stringhe di caratteri

No.	Descrizione	Esempio
1	Simbolo del dollaro	\$\$
2	Virgoletta singola	'\$'
3	Avanzamento riga	\$L o \$I
4	Nuova riga	\$N o \$n
5	Avanzamento modulo (pagina)	\$P o \$p
6	Ritorno a capo	\$R o \$r
7	Tabulazione	\$T o \$t

- Suggerimenti:**
- Il carattere nuova riga fornisce un metodo di implementazione indipendente per definire la fine di una riga di dati di processi I/O fisici e di file; per la stampa, consente di terminare una riga di dati e riprendere la stampa all'inizio della riga successiva.
 - La combinazione di '\$' è valida solo all'interno di valori letterali di stringhe tra virgolette singole.

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: assegnazioni a pagina 908](#)

[Tipi di stringa a pagina 818](#)

Tipi di stringa

È possibile archiviare caratteri ASCII in tag che usano un tipo di dati stringa per:

- Utilizzare il tipo di dati STRING predefinito, che consente di archiviare fino a 82 caratteri
- Creare un nuovo tipo di stringa che consenta di archiviare un numero inferiore o superiore di caratteri

Per creare un nuovo tipo di stringa, far riferimento a [LOGIX 5000 Controllers ASCII Strings Programming Manual](#) pubblicazione 1756-PM013.

Ciascun tipo di stringa contiene i seguenti membri:

Name	Tipo di dati (Data Type)	Descrizione	Note
LEN	DINT	Numero di caratteri nella stringa	<p>LEN viene aggiornato automaticamente con il nuovo conteggio di caratteri ogni volta che si utilizzano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Browser stringa per immettere caratteri • istruzioni che consentono di leggere, convertire o modificare una stringa <p>LEN mostra la lunghezza della stringa corrente. DATA può contenere caratteri aggiuntivi o precedenti, non inclusi nel conteggio LEN.</p>
DATA	Array SINT	Caratteri ASCII della stringa	<p>Per accedere ai caratteri della stringa, indirizzare il nome del tag. Ad esempio, per accedere ai caratteri del tag string_1, immettere string_1.</p> <p>Ciascun elemento di array DATA contiene un singolo carattere.</p> <p>Creare nuovi tipi di stringa che consentano di archiviare un numero inferiore o superiore di caratteri.</p>

Vedere anche

[Caratteri letterali di stringa a pagina 918](#)

CASE_OF

Utilizzare CASE_OF per selezionare un'azione in base a un valore numerico.

Operandi

CASE numeric_expression OF

selector1: statement;

selectorN: statement; ELSE

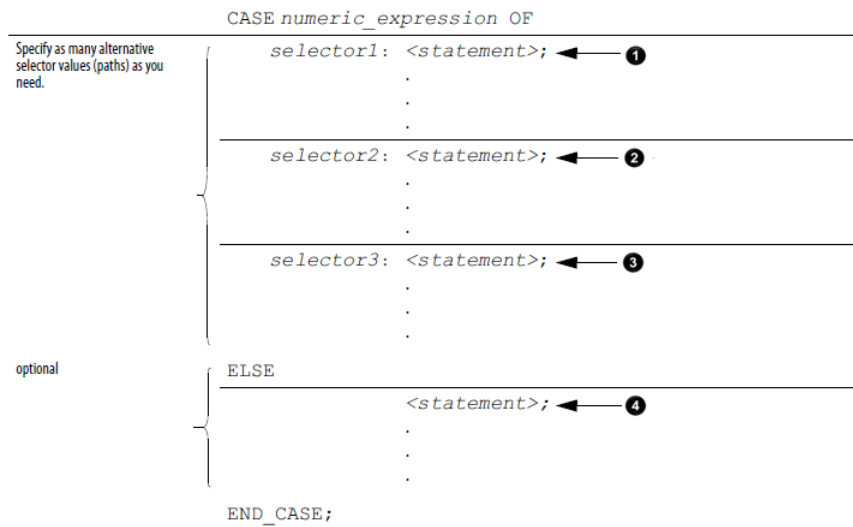
Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Immettere
Numeric_ espressione	SINT INT DINT REAL	Tag Espressione	Tag o espressione che fornisce una valutazione in base a un numero (espressione numerica)
Selector	SINT INT DINT REAL	Immediato	Dello stesso tipo di numeric_expression

Importante: Se si utilizzano valori REAL, si consiglia di definire un intervallo di valori per un selettore poiché un valore REAL è più probabile che rientri in un intervallo di valori anziché corrispondere esattamente a un unico valore specifico.

Descrizione

La sintassi è descritta nella tabella.



Di seguito è riportata la sintassi per l'immissione dei valori del selettore.

Quando il selettore è	Immettere
Un valore singolo	value: statement
Più valori distinti	value1, value2, valueN : <statement> Utilizzare una virgola (,) per separare ciascun valore.
Un intervallo di valori	value1..valueN : <statement> Utilizzare due punti (..) per identificare l'intervallo.
Valori differenti più un intervallo di valori	valuea, valueb, value1..valueN : <statement>

Il costrutto CASE è simile a un'istruzione switch nei linguaggi di programmazione C o C++. Con il costrutto CASE il controllore esegue solo le istruzioni associate al primo valore del selettore corrispondente. L'esecuzione viene sempre interrotta dopo le istruzioni di tale selettore e passa all'istruzione END_CASE.

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

None

Esempio

Se si desidera	Immettere questo testo strutturato
Se numero ricetta = 1 allora uscita 1 di Ingrediente A = aperta (1) uscita 4 di Ingrediente B = aperta (1)	CASE recipe_number OF 1: Ingredient_A.Outlet_1 :=1; Ingredient_B.Outlet_4 :=1;
Se numero ricetta = 2 o 3 allora uscita 4 di Ingrediente A = aperta (1) uscita 2 di Ingrediente B = aperta (1)	2,3: Ingredient_A.Outlet_4 :=1; Ingredient_B.Outlet_2 :=1;
Se numero ricetta = 4, 5, 6 o 7 allora uscita 4 di Ingrediente A = aperta (1) uscita 2 di Ingrediente B = aperta (1)	4 a 7: Ingredient_A.Outlet_4 :=1; Ingredient_B.Outlet_2 :=1;
Se numero ricetta = 8, 11, 12 o 13 allora uscita 1 di Ingrediente A = aperta (1) uscita 4 di Ingrediente B = aperta (1)	8,11...13 Ingredient_A.Outlet_1 :=1; Ingredient_B.Outlet_4 :=1;
Altrimenti, tutte le uscite = chiuse (0)	ELSE
	Ingredient_A.Outlet_1 [:=]0; Ingredient_A.Outlet_4 [:=]0; Ingredient_B.Outlet_2 [:=]0; Ingredient_B.Outlet_4 [:=]0;
	END_CASE;

Il simbolo [:=] indica al controllore di azzerare anche i tag delle uscite ogni volta che:

Si passa alla modalità RUN.

Lascia il passo di un SFC se si configura SFC per la reimpostazione Automatica. Ciò è applicabile solo se si inserisce l'assegnazione nell'azione del passo o si utilizza l'azione per chiamare una routine di testo strutturato tramite un'istruzione JSR.

FOR_DO

Utilizzare il loop FOR_DO per eseguire un'azione per un numero di volte prima di eseguirne un'altra.

Quando abilitata, l'istruzione FOR esegue ripetutamente la Routine fino a che il valore Index non supera il valore Terminal. Il valore di passo può essere positivo o negativo. Se è negativo, il loop termina quando l'indice è minore del valore terminale. Se è positivo, il loop termina quando l'indice è maggiore del valore terminale.

Ogni volta che l'istruzione FOR esegue la routine, addiziona la Dimensione del passo all'Indice.

Non eseguire un loop troppe volte in una singola scansione. Un numero eccessivo di ripetizioni può far sì che il watchdog del controllore vada a timeout che provoca un errore grave.

Operandi

FOR count:= initial_value TO

final_value BY increment DO

<statement>;

END_FOR;

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
count	SINT INT DINT	Tag	Tag per archiviare la posizione del conteggio quando viene eseguita l'affermazione FOR_DO
initial_value	SINT INT DINT	Tag Espressione Immediato	Si deve valutare in base a un numero Specifica il valore iniziale per il conteggio
final_value	SINT INT DINT	Tag Espressione Immediato	Specifica il valore finale per il conteggio, che determina il momento di uscita dal loop
increment	SINT INT DINT	Tag Espressione Immediato	(Opzionale) Valore per incrementare il conteggio attraversando il loop Se non si specifica un valore di incremento, il conteggio viene incrementato di 1.

Importante: Non ripetere l'operazione troppe volte all'interno del loop all'interno di una singola scansione.
 Il controllore non esegue altre istruzioni nella routine finché il loop non viene completato.
 Un errore grave si verifica quando il completamento del loop impiega più del temporizzatore watchdog per l'attività.
 Considerare l'uso di un costrutto differente, ad esempio IF_THEN.

Descrizione

La sintassi è descritta nella tabella.

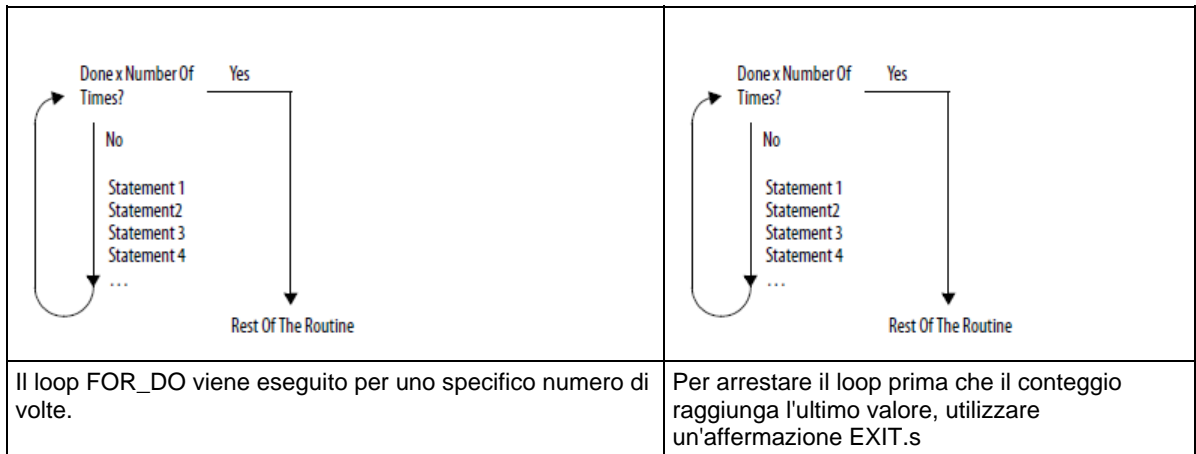
```

FOR count := initial_value
    TO final_value
    optional [ BY increment
DO
    <statement>;
    optional { IF bool_expression THEN
                EXIT;
                END_IF;
END_FOR;
    
```

If you don't specify an increment, the loop increments by 1.

If there are conditions when you want to exit the loop early, use other statements, such as an IF..THEN construct, to condition an EXIT statement.

Questi diagrammi mostrano in che modo viene eseguito un loop FOR_DO e in che modo un'affermazione EXIT consente di uscire dal loop in anticipo.



Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Si verifica un errore grave se	Tipo di errore	Codice errore
I loop del costrutto sono troppo lunghi.	6	1

Esempio 1

Se si esegue quanto di seguito,	Immettere questo testo strutturato
<p>Azzerare i bit 0...31 in un array di BOOL: Inizializzare il tag di subindice su 0. Azzerare i. Ad esempio, quando subindice = 5, azzerare l'array [5]. Aggiungere 1 al subindice. Se il subindice è ≤ a 31, ripetere 2 e 3. Altrimenti, arrestare il processo.</p>	<p>For subscript:=0 to 31 by 1 do array[subscript] := 0; End_for;</p>

Esempio 2

Se si esegue quanto di seguito,	Immettere questo testo strutturato
<p>Un tipo di dati definito dall'utente (struttura) archivia le seguenti informazioni relative a un articolo nell'inventario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID codice a barre dell'articolo (tipo di dati stringa) • Quantità in magazzino dell'articolo (tipo di dati DINT) <p>Un array della struttura indicata in precedenza contiene un articolo per ciascun articolo dell'inventario. Si desidera cercare l'array di un prodotto specifico (utilizzare il relativo codice a barre) e determinare la quantità presente in magazzino.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ottenere il volume (numero di articoli) dell'array Inventario e archiviare il risultato in 2. Inventory_Items (tag DINT). <p>Inizializzare il tag posizione su 0.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Se il codice a barre corrisponde all'ID di un articolo nell'array: impostare il tag quantità = Inventory[position].Qty. Ciò consente di ottenere la quantità dell'articolo in magazzino. Arrestare. <p>Codice a barre è un tag stringa che consente di archiviare il codice a barre dell'articolo che si sta cercando. Ad esempio, quando</p> <p>posizione = 5, confrontare l'ID del codice a barre con quello dell'inventario [5].</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Aggiungere 1 alla posizione. 5. Se la posizione è ≤ a (Inventory_Items -1), ripetere 3 e 4. Poiché i numeri degli elementi partono da 0, l'ultimo articolo sarà inferiore di 1 rispetto al numero degli elementi nell'array. <p>Altrimenti, arrestare il processo.</p>	<p>SIZE(Inventory,0,Inventory_Items); For position:=0 to Inventory_Items - 1 do If Barcode = Inventory[position].ID then Quantity := Inventory[position].Qty; Exit; End_if; End_for;</p>

IF_THEN

Utilizzare l'affermazione IF_THEN per completare un'azione quando si verificano condizioni specifiche.

Operandi

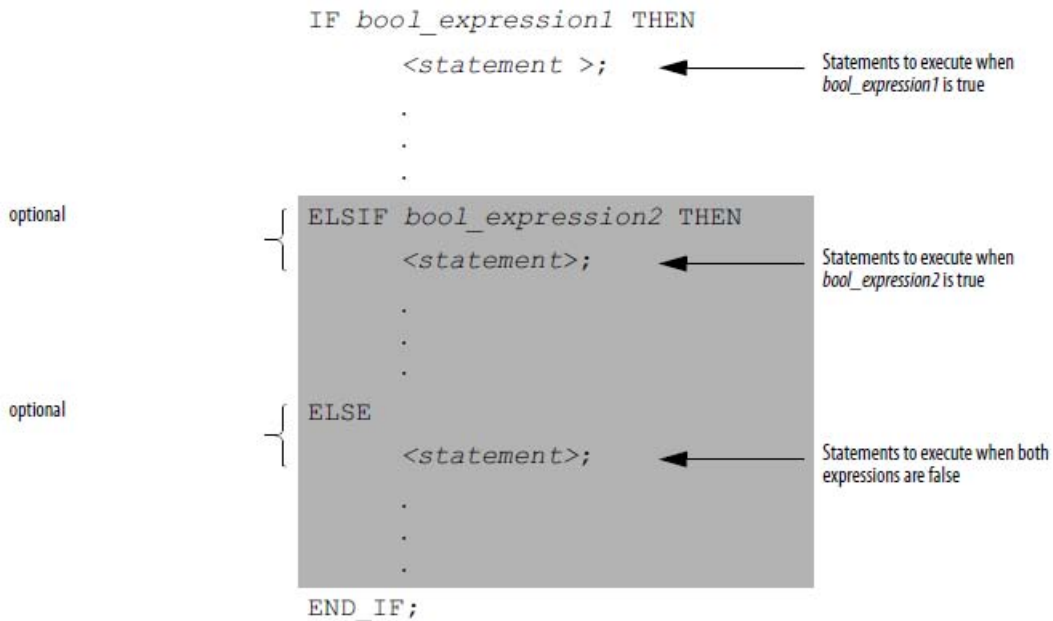
IF bool_expression THEN

<statement>;

Operando	Tipo (Type)	Format	Immettere
Bool_ espressione	BOOL	Tag Espressione	Tag o espressione BOOL che fornisce una valutazione in base a un valore BOOL (espressione BOOL)

Descrizione

La sintassi è descritta nella tabella.



Per utilizzare ELSIF o ELSE, seguire le linee guida riportate di seguito.

Per effettuare una selezione tra diversi gruppi di affermazioni disponibili, aggiungere una o più affermazioni ELSIF.

Ciascuna affermazione ELSIF rappresenta un percorso alternativo.

Specificare il numero di percorsi ELSIF di cui si necessita.

Il controllore esegue la prima affermazione vera IF o ELSIF e ignora le altre affermazioni ELSIF e l'affermazione ELSE.

Per eseguire un'azione quando tutte le condizioni IF o ELSIF sono false, aggiungere un'affermazione ELSE.

La tabella contiene un riepilogo delle diverse combinazioni di affermazioni IF, THEN, ELSIF ed ELSE.

Se	E	Utilizzare questo costrutto
Eseguire un'azione se o quando le condizioni sono vere	Non eseguire alcuna azione se le condizioni sono false	IF_THEN
	Eseguire un'altra azione se le condizioni sono false	IF_THEN_ELSE
Selezionare affermazioni alternative o gruppi di affermazioni in base alle condizioni di ingresso	Non eseguire alcuna azione se le condizioni sono false	IF_THEN_ELSIF
	Assegnare le affermazioni predefinite se tutte le condizioni sono false	IF_THEN_ELSIF_ELSE

Influisce su indicatori matematici di stato

No

Errori gravi/minori

Nessuno.

Esempi

Esempio 1

IF...THEN

Se si esegue questo	Immettere questo testo strutturato
IF rifiutati > 3 allora	IF rejects > 3 THEN
trasportatore = off (0)	conveyor := 0;
allarme = on (1)	alarm := 1;
	END_IF;

Esempio 2

IF_THEN_ELSE

Se si esegue quanto	Immettere questo testo strutturato
Se contatto direzione trasportatore = avanti (1) allora	IF conveyor_direction THEN
spia = off	light := 0;
Altrimenti, spia = on	ELSE
	light [:=] 1;
	END_IF;

Il simbolo [:=] indica al controllore di azzerare la spia ogni volta che:

Si passa alla modalità RUN.

Lascia il passo di un SFC se si configura SFC per la reimpostazione Automatica. (Ciò è applicabile solo se si inserisce l'assegnazione nell'azione del passo o si utilizza l'azione per chiamare una routine di testo strutturato tramite un'istruzione JSR).

Esempio 3

IF...THEN...ELSIF

Se si esegue questo	Immettere questo testo strutturato
Se interruttore limite inferiore zucchero = inferiore (on) e interruttore limite superiore zucchero = non superiore (on) allora	IF Sugar.Low & Sugar.High THEN
valvola di ingresso = aperta (on)	Sugar.Inlet [:=] 1;
Finché interruttore limite superiore zucchero = superiore (off)	ELSIF NOT(Sugar.High) THEN
	Sugar.Inlet := 0;
	END_IF;

Il simbolo [:=] indica al controllore di azzerare Sugar.Inlet ogni volta che:

Si passa alla modalità RUN.

Lascia il passo di un SFC se si configura SFC per la reimpostazione Automatica. (Ciò è applicabile solo se si inserisce l'assegnazione nell'azione del passo o si utilizza l'azione per chiamare una routine di testo strutturato tramite un'istruzione JSR).

Esempio 4

IF...THEN...ELSIF...ELSE

Se si esegue questo	Immettere questo testo strutturato
Se temperatura serbatoio > 100	IF tank.temp > 200 THEN
allora pompa = lenta	pump.fast :=1; pump.slow :=0; pump.off :=0;
Se temperatura serbatoio > 200	ELSIF tank.temp > 100 THEN
allora pompa = rapida	pump.fast :=0; pump.slow :=1; pump.off :=0;
Altrimenti, pompa = off	ELSE
	pump.fast :=0; pump.slow :=0; pump.off :=1;
	END_IF;

REPEAT_UNTIL

Utilizzare il loop REPEAT_UNTIL per continuare a eseguire un'azione finché determinate condizioni risultino vere.

Operandi

REPEAT

<statement>;

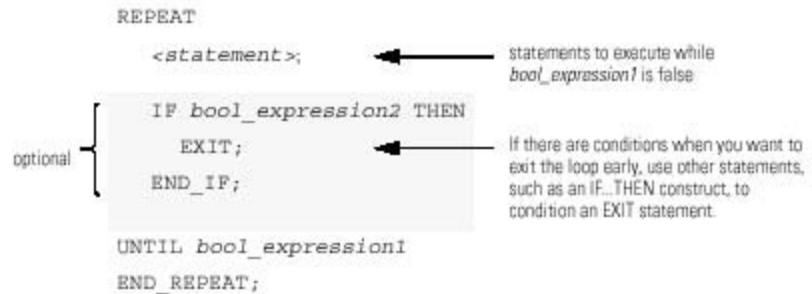
Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Immettere
bool_ espressione	BOOL	Tag Espressione	Tag o espressione BOOL che fornisce una valutazione in base a un valore BOOL (espressione BOOL)

Importante: Non ripetere l'operazione troppe volte all'interno del loop all'interno di una singola scansione. Il controllore non esegue altre istruzioni nella routine finché il loop non viene completato. Un errore grave si verifica quando il completamento del loop impiega più del temporizzatore watchdog per l'attività. Considerare l'uso di un costrutto differente, ad esempio IF_THEN.

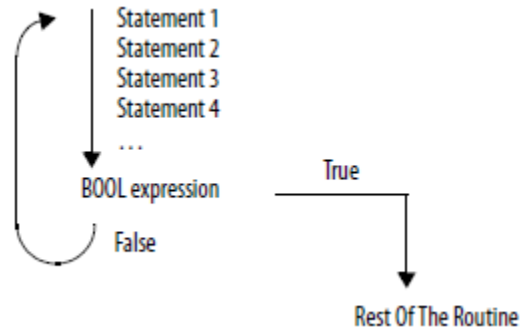
Descrizione

La sintassi è:

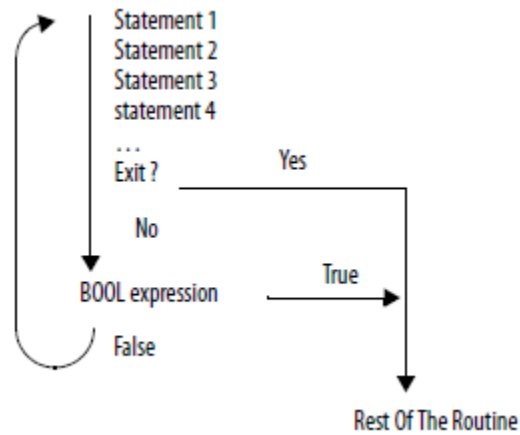


I diagrammi riportati di seguito mostrano in che modo viene eseguito un loop REPEAT_UNTIL e in che modo un'affermazione EXIT consente di uscire dal loop in anticipo.

Sebbene bool_expression sia false, il controllore esegue solo le affermazioni all'interno del loop REPEAT_UNTIL.



Per arrestare il loop prima che le condizioni risultino false, utilizzare un'affermazione EXIT.



Influisce su indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Si verifica un errore grave se	Tipo di errore	Codice errore
I loop del costrutto sono troppo lunghi	6	1

Esempio 1

Se si esegue quanto di seguito,	Immettere questo testo strutturato
<p>Il loop REPEAT_UNTIL esegue le affermazioni incluse nel costrutto, quindi determina se le condizioni sono vere prima di eseguirle nuovamente. Ciò differisce dal loop WHILE_DO poiché quest'ultimo valuta prima le proprie condizioni.</p> <p>Se le condizioni sono vere, il controllore esegue le affermazioni all'interno del loop. Le affermazioni all'interno di un loop REPEAT_UNTIL vengono sempre eseguite almeno una volta. Le affermazioni all'interno di un loop WHILE_DO potrebbero non venire mai eseguite.</p>	pos := -1;
	REPEAT
	pos := pos + 2;
	UNTIL ((pos = 101) OR (structarray[pos].value = targetvalue))
	end_repeat;

Esempio 2

Se si esegue quanto di seguito,	Immettere questo testo strutturato
<p>Spostare i caratteri ASCII da un array SINT a un tag stringa (in un array SINT, ciascun elemento contiene un singolo carattere). Arrestare l'operazione quando si raggiunge il ritorno a capo.</p> <p>Inizializzare Element_number su 0.</p> <p>Eseguire il conteggio del numero di elementi in SINT_array (array contenente i caratteri ASCII), quindi archiviare il risultato in SINT_array_size (tag DINT).</p> <p>Impostare String_tag[element_number] = carattere in SINT_array[element_number].</p> <p>Aggiungere 1 a element_number. Ciò consente al controllore di verificare il carattere successivo in SINT_array.</p> <p>Impostare il membro Lunghezza di String_tag = element_number (ciò consente di registrare il numero corrente di caratteri in String_tag).</p> <p>Se element_number = SINT_array_size, allora arresta. (la posizione è alla fine dell'array e questo non contiene un ritorno a capo).</p> <p>Se il carattere è in SINT_array[element_number] = 13 (valore decimale del ritorno a capo), allora arresta.</p>	element_number := 0;
	SIZE(SINT_array, 0, SINT_array_size);
	Repeat
	String_tag.DATA[element_number] := SINT_array[element_number];
	element_number := element_number + 1;
	String_tag.LEN := element_number;
	If element_number = SINT_array_size then
	exit;
	end_if;
	Until SINT_array[element_number] = 13
	end_repeat;

WHILE_DO

Utilizzare il loop WHILE_DO per continuare a eseguire un'azione finché determinate condizioni risultino vere.

Operandi

WHILE bool_expression DO

<statement>;

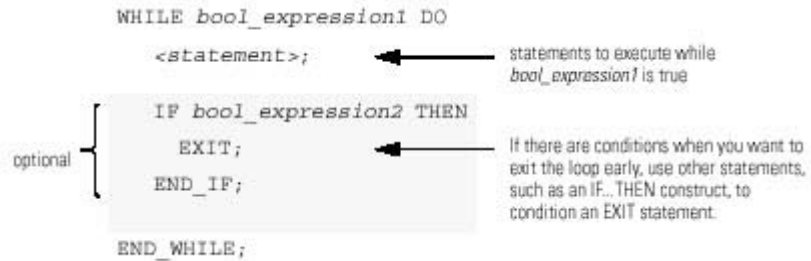
Testo strutturato

Operando	Tipo (Type)	Format	Descrizione
<i>bool_expression</i>	BOOL	tag espressione	Tag o espressione BOOL che fornisce una valutazione in base a un valore BOOL

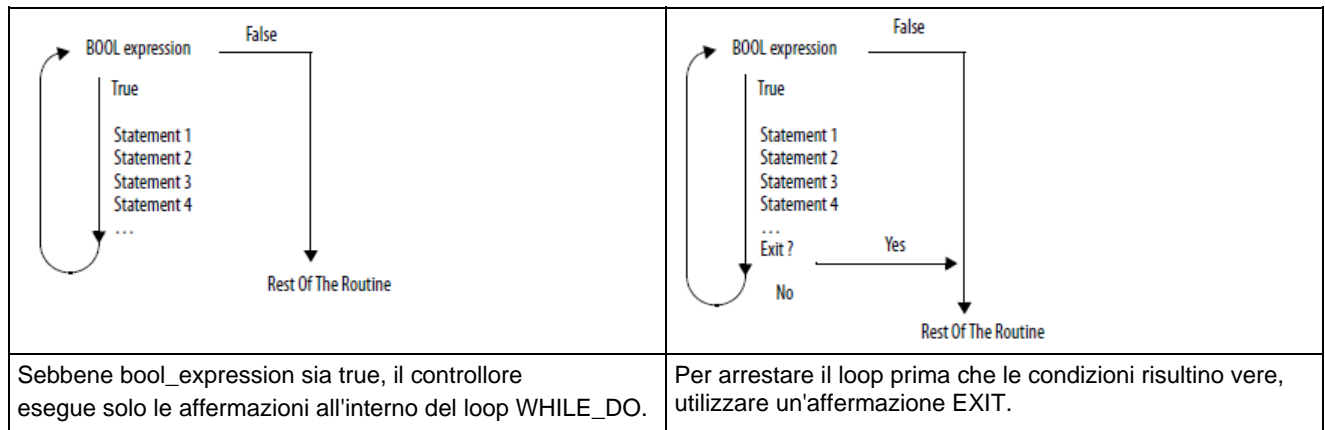
Importante: Non ripetere l'operazione troppe volte all'interno del loop all'interno di una singola scansione. Il controllore non esegue altre istruzioni nella routine finché il loop non viene completato. Un errore grave si verifica quando il completamento del loop impiega più del temporizzatore watchdog per l'attività. Considerare l'uso di un costrutto differente, ad esempio IF_THEN.

Descrizione

La sintassi è:



I diagrammi riportati di seguito mostrano in che modo viene eseguito un loop WHILE_DO e in che modo un'affermazione EXIT consente di uscire dal loop in anticipo.



Influisce su indicatori matematici di stato

No

Condizioni di errore

Si verifica un errore grave se	Tipo di errore	Codice errore
I loop del costrutto sono troppo lunghi	6	1

Esempio 1

Se si esegue quanto di seguito,	Immettere questo testo strutturato
<p>Il loop WHILE_DO valuta prima le proprie condizioni. Se le condizioni sono vere, il controllore esegue le affermazioni all'interno del loop.</p> <p>Ciò differisce dal loop REPEAT_UNTIL perché quest'ultimo esegue le affermazioni incluse nel costrutto, quindi determina se le condizioni sono vere prima di eseguirle nuovamente. Le affermazioni all'interno di un loop REPEAT_UNTIL vengono sempre eseguite almeno una volta. Le affermazioni all'interno di un loop WHILE_DO potrebbero non venire mai eseguite.</p>	pos := 0;
	While ((pos <= 100) & structarray[pos].value <> targetvalue) do
	pos := pos + 2;
	String_tag.DATA[pos] := SINT_array[pos];
	end_while;

Esempio 2

Se si esegue quanto di seguito,	Immettere questo testo strutturato
<p>Spostare i caratteri ASCII da un array SINT a un tag stringa (in un array SINT, ciascun elemento contiene un singolo carattere). Arrestare l'operazione quando si raggiunge il ritorno a capo.</p> <p>Inizializzare Element_number su 0.</p> <p>Eeguire il conteggio del numero di elementi in SINT_array (array contenente i caratteri ASCII), quindi archiviare il risultato in SINT_array_size (tag DINT).</p> <p>Se il carattere è in SINT_array[element_number] = 13 (valore decimale del ritorno a capo), allora arresta.</p> <p>Impostare String_tag[element_number] = carattere in SINT_array[element_number].</p> <p>Aggiungere 1 a element_number. Ciò consente al controllore di verificare il carattere successivo in SINT_array.</p> <p>Impostare il membro Lunghezza di String_tag = element_number (ciò consente di registrare il numero corrente di caratteri in String_tag).</p> <p>Se element_number = SINT_array_size, allora arresta. (la posizione è alla fine dell'array e questo non contiene un ritorno a capo).</p>	element_number := 0;
	SIZE(SINT_array, 0, SINT_array_size);
	While SINT_array[element_number] <> 13 do
	String_tag.DATA[element_number] := SINT_array[element_number];
	element_number := element_number + 1;
	String_tag.LEN := element_number;
	If element_number = SINT_array_size then
	exit;
	end_if;
	end_while;

Attributi di testo strutturato

Per ulteriori informazioni sui problemi tipici della programmazione di testo strutturato, fare clic su un argomento di seguito. Leggere queste informazioni per assicurarsi di comprendere le procedure per la programmazione di testo strutturato.

Vedere anche

[Componenti di testo strutturato: Assegnazioni](#) a [pagina 908](#)

[Componenti di testo strutturato: Espressioni](#) a [pagina 910](#)

[Istruzioni di testo strutturato](#) a [pagina 916](#)

[Componenti di testo strutturato: Costrutti](#) a [pagina 918](#)

[Componenti di testo strutturato: Commenti](#) a [pagina 907](#)

A

ABL 803
ABS 370
ACB 781
ACL 785
ACS 719
ADD 376
AFI 616
aggiungere (ADD) 376
AHL 788
allarme analogico 28
allarme digitale 56
aritmetica e logica file (FAL) 499
ASCII 779, 821, 839
 istruzioni di conversione ASCII 839
 istruzioni porta seriale ASCII 779
 istruzioni stringhe ASCII 821, 839
ASN 723
attivazione uscita (OTE) 93
AVE 516
AWA 812
AWT 806

B

BAND 452
bloccaggio dei dati 890
bloccaggio uscita (OTL) 95
BNOT 461
Booleano 452, 457, 461, 465
 AND booleana (BAND) 452
 NOT booleano (BNOT) 461
 OR booleano (BOR) 465
 OR Booleano esclusivo (BXOR) 457
BOR 465
BTD 428
BTDT 432
BXOR 457

C

Cancella (CLR) 470
carico LIFO (LFL) 583
case...of 920
cerca e confronta file (FSC) 523
CLR 470

CMP 294
codici di errore 172, 175, 177, 819
 ASCII 819
 messaggio 172
confronto bit file (FBC) 687
confronto delle istruzioni 293
confronto mascherato uguale a (MEQ) 350
conteggio ascendente (CTU) 107
conteggio ascendente/discendente (CTUD) 112
conteggio discendente (CTD) 102
COP 490
copiare file (COP)_ copiare file in modo sincrono (CPS) 490
copiare file in modo sincrono - CPS 490

D

DDT 679
 rilevamento diagnostica (DDT) 679
dimensione in elementi (SIZE) 548
DINT a Stringa (DTOS) 840
distribuzione campo bit (BTD) 428
distribuzione campo bit con target (BTDT) 432
DIV 386
dividere (DIV) 386

E

E 436
EQU 298
esaminare se aperto (XIO) 76
esaminare se chiuso (XIC) 74
etichetta (LBL) 623
EVENT 649

F

FAL 499
 schema di flusso FAL (falso) 499
 schema di flusso FAL (vero) 499
FBC 687
 confronto bit file (FBC) 687
FFL 569
 schema di flusso FFL (falso) 569
 schema di flusso FFL (Prescansione) 569
 schema di flusso FFL (vero) 569
FFU 576
 schema di flusso FFU (falso) 576

schema di flusso FFU (prescansione) 576
schema di flusso FFU (vero) 576
FIFO 569, 576
carico FIFO (FFL) 569
scarico FIFO (FFU) 576
fine temporanea (TND) 647
FLL 520
FOR 661
for...do 923

G

GEQ 315
gradi (DEG) 765
GSV 188
GSV/SSV 204, 208, 260
esempio di programmazione 204
oggetti 208
oggetti di sicurezza 260

I

if...then 926
impulso singolo (ONS) 78
impulso singolo ascendente (OSR) 86
impulso singolo ascendente con ingresso (OSRI)
90
impulso singolo discendente (OSF) 80
impulso singolo discendente con ingresso (OSFI)
83
ingresso sequenziatore (SQI) 600
istruzione per/interruzione 659
istruzioni del bit 73
istruzioni di allarme 27
allarme analogico 28
allarme digitale 56
istruzioni di calcolo/matematiche 369
istruzioni di conversione ASCII 839
DINT a stringa (DTOS) 840
maiuscole (UPPER) 855
minuscolo (LOWER) 843
REAL a stringa (RTOS) 846
stringa a DINT (STOD) 848
stringa a REAL (STOR) 851
Istruzioni Logix 873
attributi comuni 873
istruzioni porta seriale ASCII 779, 818, 819
aggiunta scrittura ASCII (AWA) 812

Buffer pulito ASCII (ACL) 785
caratteri ASCII nel buffer (ACB) 781
codici di errore 819
istruzioni porta seriale ASCII 779
lettura ASCII (ARD) 792
linea lettura ASCII (ARL) 797
linee handshake ASCII (AHL) 788
scrittura ASCII (AWT) 806
test ASCII per linea buffer (ABL) 803
tipi di dati 818
tipi di stringa 818
istruzioni speciali 675
istruzioni spostamento/logiche 427
istruzioni stringhe ASCII 821, 822, 825, 828, 831,
836
concatena stringa (CONCAT) 831
eliminazione stringa (DELETE) 836
inserire stringa (INSERT) 825
stringa intermedia (MID) 828
trovare stringa (FIND) 822

J

JMP 623
JSR 626
JXR 620

L

LBL 623
LEQ 332
LES 323
LFL 583
schema di flusso LFL (falso) 583
schema di flusso LFL (prescansione) 583
schema di flusso LFL (vero) 583
LFU 590
schema di flusso LFU - vero 590
schema di flusso LFU (falso) 590
schema di flusso LFU (prescansione) 590
LIM 341
limitazione di uscita (PID) 716
LOG 744
logaritmo a base 10 (LOG) 744
logaritmo naturale (LN) 748
logica ladder ALMA allarme analogico 28
logica ladder ALMD allarme digitale 56
LV 869

M

maggiore di (GRT) 306
 MCR 636
 MEQ 350
 messaggio 172
 codici di errore 172
 codici di errore (.ERR) 172
 MID 828
 minore di (LES) 323
 minore o uguale a (LEQ) 332
 minuscolo - LOWER 843
 MOD 392
 modalità di temporizzazione 896
 modalità incrementale 556, 557
 schema di flusso modalità incrementale (FSC)
 557
 modalità numerica 553
 moltiplicare (MUL) 399
 MOV 481
 MSG 152, 162
 esempi di configurazione 162
 MUL 399
 muovi (MOV) 481
 MVM 472
 MVMT 476

N

NEG 406
 negare (NEG) 406
 NEQ 359
 nessuna istruzione operazione (NOP) 640
 non uguale a (NEQ) 359
 NOP 640
 NOT 444

O

O 448
 o bit per bit (OR) 448
 o esclusivo bit per bit (XOR) 440
 ONS 78
 ordine di esecuzione 891
 OSF 80
 OSFI 83
 OSRI 90
 ottenere valore di sistema (GSV) 188

P

pausa SFC - SFP 642
 PID 695, 702, 707, 708, 709, 710, 715, 716
 anti-windup 706
 compensazione anticipata o bias di uscita 710
 controllo di un rapporto 709
 impostazione della banda morta 715
 loop a cascata 708
 proporzionale integrale derivativo (PID) 695
 riavvio senza discontinuità 707
 temporizzazione dell'istruzione 710
 trasferimento senza discontinuità da manuale ad
 automatico 706
 usare istruzioni PID 702
 utilizzo del limite di uscita 716
 proporzionale integrale derivativo - PID 695

R

RAD 769
 radiante (RAD) 769
 radice quadrata (SQR) 412
 REAL a stringa (RTOS) 846
 repeat_until 929
 RES 117
 riempimento file (FLL) 520
 ritornare (RET) 626, 665
 RTO 120
 RTOR 125
 RTOS 846

S

salta all'etichetta (JMP) 623
 salta alla routine esterna (JXR) 620
 sbloccaggio uscita (OTU) 97
 SBR 626
 scambia byte - SWPB 484
 seno (SIN) 735
 SIN 735
 sottrarre (SUB) 419
 spostamento sinistro bit (BSL) 560
 SQI 600
 SQL 604
 SQO 608
 SQR 412
 SQRT 412

SRT 538
stringa intermedia (MID) 828
SUB 419
subroutine (SBR) 626

T

TAN 738
tangente (TAN) 738
temporizzatore ritentivo attivato (RTO) 120
temporizzatore ritentivo attivato con reimpostazione (RTOR) 125
test limite (LIM) 341
testo strutturato 905, 907, 908, 910, 916, 918, 934
 assegnazioni 908
 attributi 934
 commenti 907
 costrutti 918
 espressioni 910
 istruzioni 916
 sintassi del testo strutturato 905
 sintassi di programmazione 905
TND 647
TOD 758
TOF 130
TOFR 135
TON 140
TONR 145
trovare stringa (FIND) 822

U

uguale a (EQU) 298
UID 654
UIE 654
uscita immediata (IOT) 192
uscita sequenziatore (SQO) 608

V

Valore assoluto (ABS) 370
valori immediati 875

W

while_do 931

X

X alla potenza di Y (XPY) 752
XIC 74
XIO 76
XPY 752

Assistenza Rockwell Automation

Rockwell Automation fornisce informazioni tecniche sul web per facilitare l'utilizzo dei prodotti. All'indirizzo <http://www.rockwellautomation.com/support> si trovano note tecniche e applicative, esempi di codici e link per i service pack dei software. È inoltre possibile visitare il nostro centro di supporto all'indirizzo <https://rockwellautomation.custhelp.com> per trovare gli aggiornamenti dei software, chat e forum di supporto, informazioni tecniche, FAQ e per iscriversi ai servizi di notifica sull'aggiornamento dei prodotti.

Offriamo diversi programmi di supporto per l'installazione, la configurazione e la risoluzione dei problemi. Per ulteriori informazioni, contattare il distributore locale o un rappresentante Rockwell Automation, oppure visitare <http://www.rockwellautomation.com/services/online-phone>.

Assistenza all'installazione

Se si verifica un problema entro le prime 24 ore dall'installazione, rivedere le informazioni contenute in questo manuale. È possibile contattare il supporto tecnico per l'assistenza iniziale di installazione ed esecuzione del prodotto.

Stati Uniti e Canada	1.440.646.3434
Al di fuori di Stati Uniti e Canada	Utilizzare il Worldwide Locator all'indirizzo http://www.rockwellautomation.com/locations o contattare il rappresentante Rockwell Automation locale.

Restituzione di un prodotto nuovo

Rockwell Automation verifica tutti i suoi prodotti per garantire che siano completamente funzionanti quando vengono spediti dall'impianto di produzione. Tuttavia, se un prodotto non funziona e deve essere restituito, seguire le procedure descritte di seguito.

Stati Uniti	Contattare il distributore. Occorre fornire al distributore il numero di caso del Supporto tecnico (chiamare il numero di telefono precedente) per completare il processo di restituzione.
Al di fuori degli Stati Uniti	Contattare il rappresentante Rockwell Automation locale per la procedura di restituzione.

Feedback documentazione

I commenti ci consentono di migliorare le esigenze della documentazione. In caso di suggerimenti su come migliorare questo documento, completare il modulo di feedback, pubblicazione [RA-DU002](#).

Rockwell Otomasyon Ticaret A.Ş., Kar Plaza İş Merkezi E Blok Kat:6 34752 İçerenköy, İstanbul, Tel: +90 (216) 5698400

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americhe: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444

Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgio, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640

Asia: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Italia: Rockwell Automation S.r.l., Via Ludovico di Breme 13 A, 20156 Milano, Tel: +39 02 334471, Fax: +39 02 33447701, www.rockwellautomation.it

Svizzera: Rockwell Automation AG, Via Cantonale 27, 6928 Manno, Tel: 091 604 62 62, Fax: 091 604 62 64, Customer Service: Tel: 0848 000 279

Pubblicazione Rockwell Automation 1756-RM003T-IT-P - Novembre 2018