



Modulo Adattatore I/O Remoto

(Numero Catalogo 1747-ASB)

Contenuto	pagina
Considerazioni sulle Aree Pericolose	2
Hazardous Location Considerations	2
Environnements dangereux	3
Panoramica Modulo 1747-ASB.....	4
Attrezzi ed Apparecchiature Richiesti	5
Determinazione degli Assorbimenti del Sistema	5
Indirizzamento a Slot	6
Configurazione del Modulo.....	7
Installazione del Modulo	11
Connessione dei Dispositivi sul Collegamento RIO.....	12
Cablaggio di un Interruttore Blocco Riavvio Processore	15
Applicazione Targhette Indirizzamento Moduli I/O.....	16
Avviamento del Sistema	18
Controllo del Funzionamento	18
Specifiche	19
Per Ulteriori Informazioni.....	20

Considerazioni sulle Aree Pericolose

Questa apparecchiatura può essere utilizzata solo in ambienti di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D oppure in aree non pericolose. Il seguente avvertimento si riferisce all'uso in aree pericolose.

AVVERTIMENTO



RISCHIO D'ESPLOSIONE

- La sostituzione di componenti può pregiudicare l'idoneità di impiego di questa apparecchiatura in ambienti di Classe I, Divisione 2.
 - Non sostituire componenti o disinserire l'apparecchiatura a meno che l'alimentazione non sia stata disattivata o che l'ambiente sia riconosciuto come non pericoloso.
 - Non collegare o scollegare componenti a meno che l'alimentazione non sia stata disattivata o che l'ambiente sia riconosciuto come non pericoloso.
 - Tutto il cablaggio deve essere conforme alle norme N.E.C. articoli 501-4(b).
-

Hazardous Location Considerations

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. The following WARNING statement applies to use in hazardous locations.

WARNING



EXPLOSION HAZARD

- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - Do not connect or disconnect components unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

AVERTISSEMENT**DANGER D'EXPLOSION**

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
 - Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
-

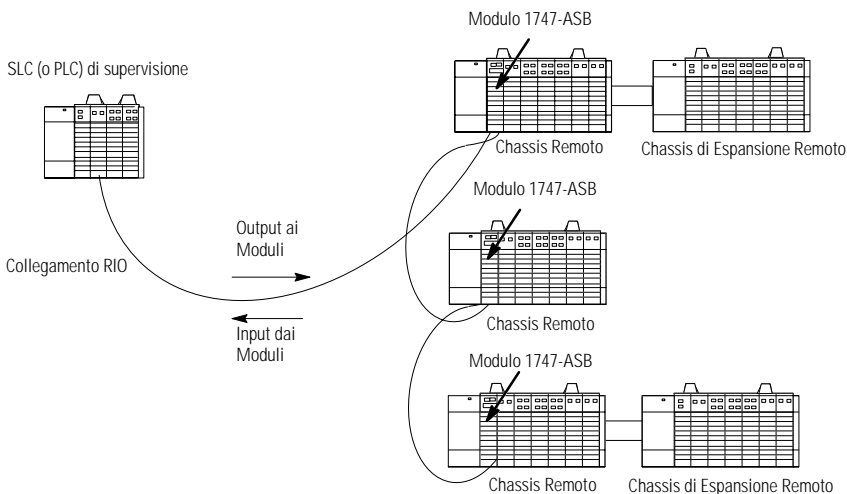
Panoramica Modulo 1747-ASB

Il modulo 1747-ASB è un mono-slot SLC 500, modulo di collegamento di comunicazione RIO. Esso occupa il primo slot (slot 0) di uno chassis remoto 1746, dove risiede normalmente il processore SLC.

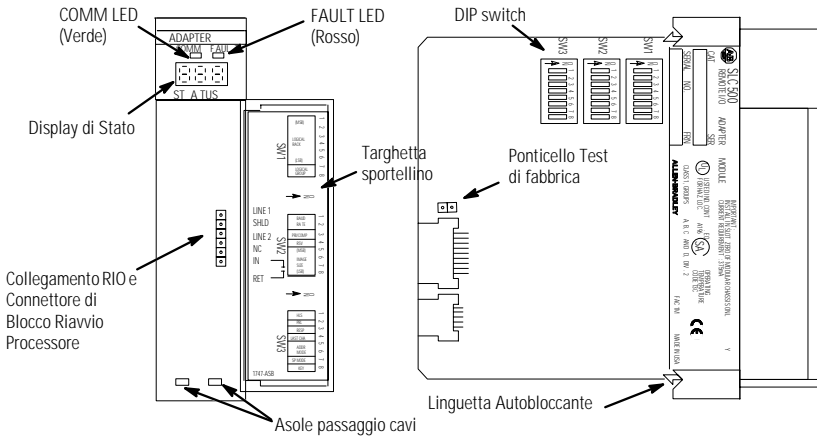
Il modulo 1747-ASB è un adattatore, o slave, sul collegamento RIO, e il master dello chassis remoto e dello chassis di espansione remoto nel quale è installato.

Gli chassis di espansione remoti sono opzionali. Il modulo agisce come interfaccia tra lo scanner e i moduli I/O residenti nello chassis remoto e nello chassis di espansione remoto. Esso mappa l'immagine dei moduli I/O del proprio chassis remoto e dello chassis di espansione remoto direttamente nell'immagine del processore SLC o PLC.

I dati in uscita sono inviati dallo scanner dello chassis locale dell'SLC o del PLC al modulo 1747-ASB tramite il collegamento RIO. Questi dati sono automaticamente trasmessi ai moduli di uscita, attraverso il backplane dello chassis, dal modulo 1747-ASB. Gli input provenienti dai moduli di ingresso sono raccolti tramite il backplane dal modulo 1747-ASB e rimandati allo scanner tramite il collegamento RIO. Non è necessaria alcuna programmazione del modulo 1747-ASB da parte dell'utente.



Caratteristiche Hardware



Attrezzi ed Apparecchiature Richiesti

Avere a portata di mano i seguenti attrezzi ed apparecchiature:

- cacciavite a punta media
- (2) resistenze di terminazione 1/2 watt (Vedere pagina 19 per la corretta misura.)
- un cavo di comunicazione RIO (Belden™ 9463) di adeguata lunghezza per le vostre specifiche esigenze. (Vedere pagina 19 per le lunghezze massime del cavo.)

Determinazione degli Assorbimenti del Sistema

Fare attenzione agli assorbimenti del sistema per verificare che il telaio supporti il modulo 1747-ASB. L'adattatore assorbe 600 mA a 5 Vcc. Per un elenco dettagliato delle correnti di carico dei dispositivi, far riferimento al *SLC 500 Fixed Hardware Style Installation and Operation Manual*, numero pubblicazione 1747-6.21; al *SLC 500 Modular Hardware Style User Manual*, numero pubblicazione 1747-UM011C-EN-P, o agli appropriati Data sheet Tecnici.

Indirizzamento a Slot

Numerazione Slot

Il modulo 1747-ASB ha la capacità di controllare 30 slot. Quando si utilizzano chassis di espansione, il modulo 1747-ASB tratta tutti i moduli I/O come se essi fossero installati su uno chassis unico.

Il chassis remoto e il chassis di espansione remoto sono numerati da 0 a 30. Il modulo 1747-ASB *deve* risiedere nello slot 0. Gli slot numero 31 e oltre non possono essere usati.

IMPORTANTE

L'installazione dei moduli nello slot 31 o superiori comporta un errore del modulo.

Indirizzamento dei moduli I/O

I processori SLC e PLC indirizzano i moduli I/O che risiedono nello chassis assegnando un rack logico e un gruppo logico. L'indirizzamento a slot fa riferimento a come a ciascuno slot del telaio viene assegnata una specifica quantità di immagine del modulo 1747-ASB. La quantità dipende da quale tipo di indirizzamento a slot si sceglie; è disponibile l'indirizzamento 2-slot, 1-slot, e 1/2-slot, come sotto mostrato.

IMPORTANTE

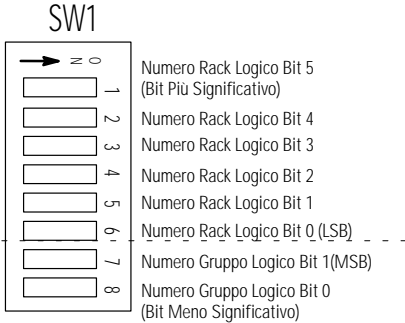
A causa delle differenze di indirizzamento fra SLC e PLC, quando si utilizza il modulo 1747-ASB con un processore SLC, i numeri di bit dell'immagine vanno da 0 a 7, da 8 a 15 decimali. Quando si usa il modulo 1747-ASB con un processore PLC, i numeri di bit dell'immagine vanno da 0 a 7, da 10 a 17 ottali.

Parametri di Configurazione

I DIP switch permettono di configurare i seguenti parametri:

- **Numero del Rack Logico Iniziale (Rack Logico)** – è il numero del rack logico iniziale del modulo 1747-ASB nell'immagine dello scanner.
- **Numero del Gruppo Logico Iniziale (Gruppo Logico)** – è il numero del gruppo logico iniziale del modulo 1747-ASB nell'immagine dello scanner.
- **Baud Rate (Baud Rate)** – è il baud rate del collegamento RIO del modulo 1747-ASB. Il baud rate deve essere lo stesso per tutti gli adattatori sul collegamento RIO.
- **Chassis SLC Primario/Complementare (PRI/COMP)** – determina se il modulo 1747-ASB compare nello scanner come telaio primario o complementare.
- **Dimensione Immagine Adattatore (IMAGE SIZE)** – indica la dimensione dell'immagine I/O che deve essere riservata all'adattatore. Essa può essere di qualsiasi dimensione compresa tra 2 e 32 gruppi incrementi di 2 gruppi logici.
- **Mantenimento Ultimo Stato (HLS)** – determina se i moduli di uscita discreti sono mantenuti nel loro ultimo stato quando:
 - Manca la comunicazione del collegamento RIO con il modulo 1747-ASB.
 - Lo scanner inibisce il modulo 1747-ASB.
 - Lo scanner invia i comandi Reset, Adapter Decide al modulo 1747-ASB.
- **Blocco Riavvio Processore (PRL)** – determina se il modulo 1747-ASB ripristina automaticamente le comunicazioni del collegamento RIO quando la comunicazione è venuta a mancare e poi ripristinata.
- **Tempo di Risposta Collegamento (RESP)** – seleziona un tempo di risposta del collegamento RIO limitato o non.
- **Ultimo Chassis/Backup PLC3 (LAST CHA)** – Quando si usa il modulo 1747-ASB con un PLC-2 o PLC-5, questo interruttore indica allo scanner che il modulo 1747-ASB è l'ultimo adattatore mappato nel rack logico più alto del modulo 1747-ASB. Quando si usa un processore PLC-3, l'interruttore determina se il modulo 1747-ASB supporta la funzione backup del PLC-3.
- **Modalità Indirizzamento (ADDR MODE)** – determina la modalità d'indirizzamento dello chassis remoto e dello chassis di espansione remoto del modulo 1747-ASB. Sono possibili 2-slot, 1-slot, e 1/2-slot.
- **Modalità I/O Speciale (SP MODE)** – determina se il modulo 1747-ASB mappa i moduli I/O speciali contenuti nei suoi chassis remoti o di espansione remoti in modalità discreta o a trasferimenti a blocchi.
- **Codifica Modulo I/O (KEY)** – determina se il modulo 1747-ASB salva la configurazione corrente dei moduli I/O e dei DIP switch nella sua memoria non-volatile oppure se il modulo 1747-ASB confronta la configurazione corrente dei moduli I/O e la configurazione dei DIP switch a quella salvata nella sua memoria non-volatile.

Impostazioni DIP switch



Numero Rack Logico

ON = 0	OFF = 1
--------	---------

Numero Gruppo Logico

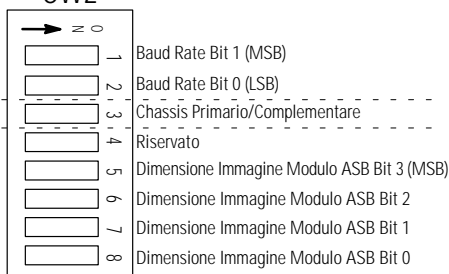
7	8	Gruppo
ON	ON	0 (default)
ON	OFF	2
OFF	ON	4
OFF	OFF	6

IMPORTANTE

Il modulo ASB può essere configurato come qualsiasi numero di rack logico da 0 a 77 ottali. I numeri di ottali sono determinati impostando gli interruttori SW1-1 fino a SW1-6, con ON equivalente allo 0 logico e OFF equivalente all'1 logico. Quindi, interpretare questo valore binario di 6-bit come ottale con SW1-6 come bit meno significativo (LSB). Ad esempio:

SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	Rack
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	21 (ottale) 17 (decimale)
(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	

SW2



Baud Rate		
SW2-1	SW2-2	Baud Rate
ON	ON	57,6K (default)
ON	OFF	115,2K
OFF	ON	230,4K
OFF	OFF	NON VALIDA

Chassis Primario/Complementare	
ON	Primario
OFF	Complementare

Dimensione Immagine Modulo 1747-ASB

5	6	7	8	Gruppi
ON	ON	ON	ON	2
ON	ON	ON	OFF	4
ON	ON	OFF	ON	6
ON	ON	OFF	OFF	8
ON	OFF	ON	ON	10
ON	OFF	ON	OFF	12
ON	OFF	OFF	ON	14
ON	OFF	OFF	OFF	16
OFF	ON	ON	ON	18
OFF	ON	ON	OFF	20
OFF	ON	OFF	ON	22
OFF	ON	OFF	OFF	24
OFF	OFF	ON	ON	26
OFF	OFF	ON	OFF	28
OFF	OFF	OFF	ON	30
OFF	OFF	OFF	OFF	32

IMPORTANTE

Se non si usa un I/O complementare, si deve impostare SW2-3 su OFF, o posizione complementare.

SW3

0	Mantenimento Ultimo Stato
1	Blocco Riavvio Processore
2	Risposta Collegamento
3	Ultimo Chassis/Backup PLC3
4	Modalità Indirizzamento Bit 1 (MSB)
5	Modalità Indirizzamento Bit 0 (LSB)
6	Modalità I/O Speciale
7	Codifica Modulo I/O
8	

Mantenimento Ultimo Stato

ON	Mantenimento Ultimo Stato
OFF	Non Mantiene l'Ultimo Stato (default)

Blocco Riavvio Processore (dopo la perdita delle comunicazioni)

ON	Riavvio Automatico (default)
OFF	Blocco Processore

Risposta Collegamento

ON	Ristretto (default)
OFF	Non ristretto

Modalità Indirizzamento

ON	ON	Non valido
ON	OFF	Indirizzamento 1-slot (default)
OFF	ON	Indirizzamento 1/2-slot
OFF	OFF	Indirizzamento 2-slot

Ultimo Chassis

ON	Non Ultimo Chassis (default)
OFF	Ultimo Chassis

Modalità I/O Speciale

ON	Discreto (default)
OFF	Trasferimento a Blocchi

Codifica Modulo I/O

ON	Modalità Salvataggio (default)
OFF	Modalità di Controllo

Installazione del Modulo

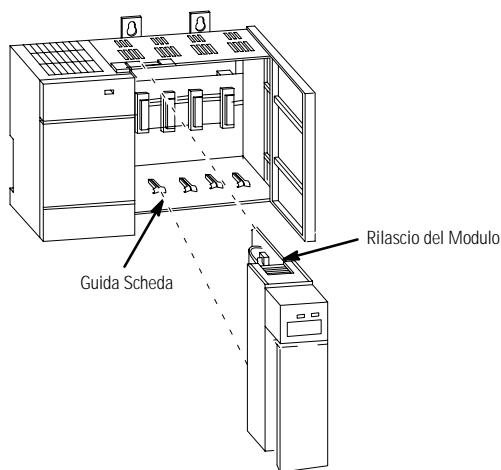
ATTENZIONE

Prima di installare o di rimuovere il modulo, scollegare l'alimentazione.



1. Accertarsi che l'alimentazione sia scollegata.

2. Installare il modulo nello slot 0 dello chassis remoto allineando la scheda con le guide per la scheda dello chassis.
Il modulo 1747-ASB deve essere installato solamente nello slot 0 (slot sinistro) dello chassis remoto. Non installare il modulo 1747-ASB nello chassis di espansione remoto.
3. Far scorrere il modulo nello chassis fino a quando le linguette superiore ed inferiore scattano per bloccare. Per rimuovere il modulo, premere e mantenere premuto lo sbloccaggio di ciascuna linguetta autobloccante ed estrarre il modulo.
4. Chiudere tutti gli slot non utilizzati con copri slot, Numero Catalogo 1746-N2.



Connessione dei Dispositivi sul Collegamento RIO

Cablaggio del Collegamento

I moduli sono connessi al collegamento RIO tramite una configurazione del tipo a margherita. Una rete a margherita è formata collegando insieme, in modo seriale, dei dispositivi di rete usando il cavo Belden 9463. Il cavo Belden 9463 è l'unico cavo ammesso per collegamenti RIO Allen-Bradley.

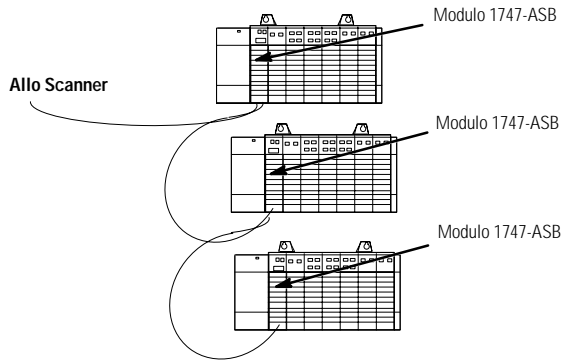
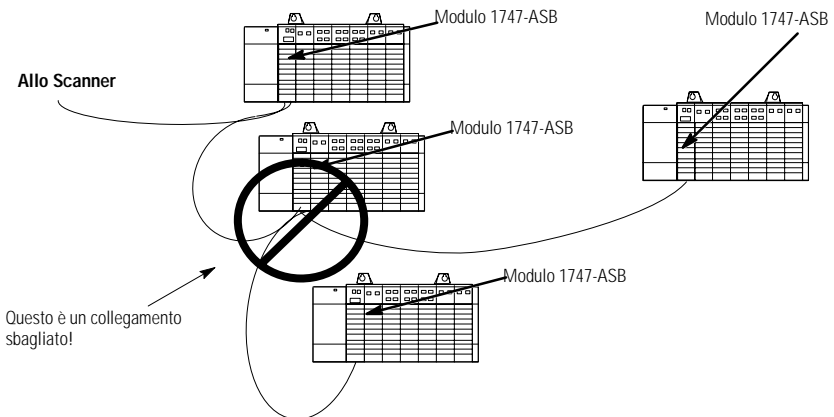
Il numero totale di adattatori permessi sul collegamento RIO è:

- 32 se lo scanner e *tutti* gli adattatori sul collegamento RIO hanno una capacità di nodo estesa
- 16 se lo scanner o qualsiasi adattatore non hanno una capacità di nodo estesa

Se la massima lunghezza cavo non viene superata, non vi sono restrizioni che regolano la distanza tra i dispositivi. Riferirsi alla tabella di pagina 19 per il baud rate e le massime lunghezze cavo.

IMPORTANTE

Due dispositivi non possono essere collegati allo stesso punto sul collegamento. Un esempio corretto e sbagliato di cablaggio è mostrato qui sotto.

Collegamento Corretto*Collegamento Sbagliato*

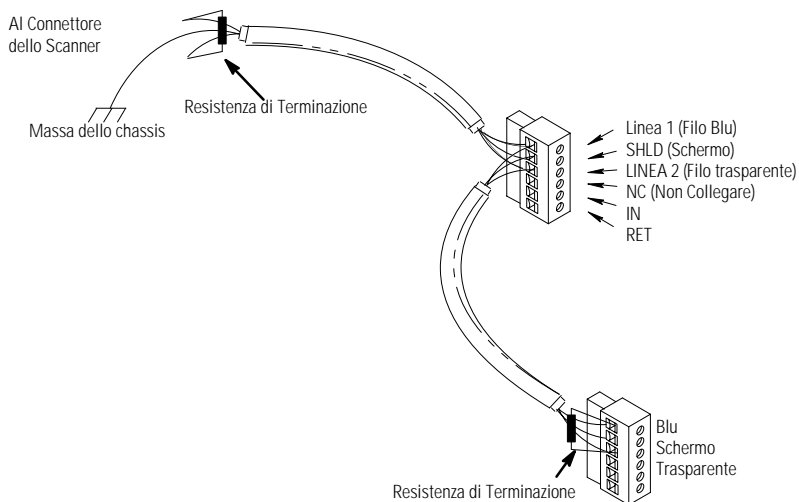
Terminazione Collegamento

Un connettore a 6-pin fornisce una connessione rapida al collegamento RIO e all'interruttore di blocco riavvio processore. Una resistenza di terminazione fornita dall'utente deve essere montata tra le linee uno e due del connettore a ciascuna estremità del collegamento RIO. Il valore della resistenza dipende dal baud rate e se lo scanner e tutti gli adattatori hanno capacità di nodo esteso come mostrato nella seguente tabella. Lo schermo del cavo deve essere collegato alla massa dello chassis *solamente* ad una estremità del collegamento RIO.

	Baud Rate	Valore resistenza
Usando la Capacità Nodo Estesa	Tutti i Baud Rate	82 Ω 1/2 Watt
Non Usando la Capacità Nodo Estesa	57,6 K baud	150 Ω 1/2 Watt
	115,2 K baud	150 Ω 1/2 Watt
	230,4 K baud	82 Ω 1/2 Watt

IMPORTANTE

Se l'integrità del segnale sul collegamento RIO è compromessa da disturbi ambientali, terminazione sbagliata e/o sbagliata installazione del cavo, diminuisce lo scan rate del modulo 1747-ASB. Ciò viene indicato da un pronunciato tremolio del display.



IMPORTANTE

Non fare collegamenti al morsetto NC (Non Collegare).

Cablaggio di un Interruttore Blocco Riavvio Processore

Quando il processore riparte il blocco è abilitato (SW3-2) e le comunicazioni sono ripristinate, il modulo 1747-ASB non risponde ad alcun tipo di comunicazione o ai comandi di comunicazione fino a quando i morsetti IN e RET sono momentaneamente cortocircuitati insieme. Ciò avviene mentre lo scanner RIO sta tentando di comunicare con il modulo 1747-ASB.

ATTENZIONE

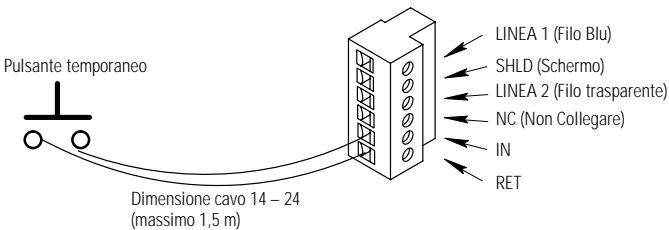


Spegnendo e riaccendendo tutti gli chassis del modulo 1747-ASB rimuove la condizione di blocco riavvio processore tramite la reinizializzazione del modulo 1747-ASB.

Usare un pulsante temporaneo (Classe 1, Divisione 2) per cortocircuitare insieme i morsetti IN e RET. Il blocco riavvio processore viene rimosso appena il pulsante torna nella posizione di circuito aperto.

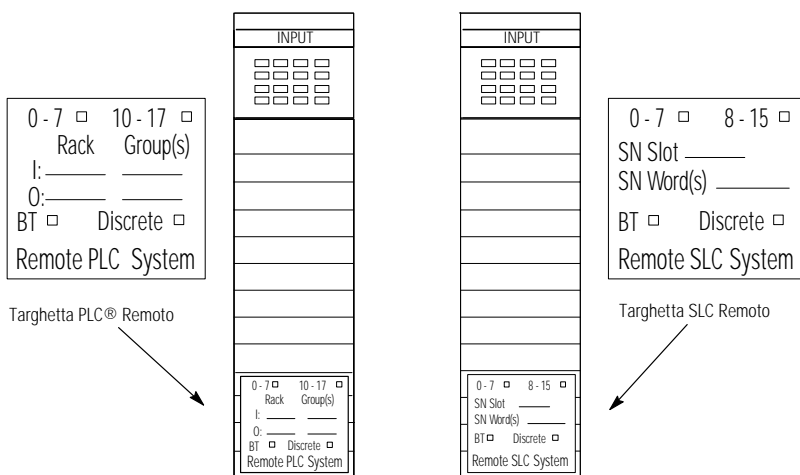
IMPORTANTE

Non fare alcun collegamento al morsetto NC (Non Collegare).



Applicazione Targhette Indirizzamento Moduli I/O

Applicare la targhetta PLC Remoto o SLC Remoto alla parte inferiore esterna di ciascun modulo I/O dello chassis dell'1747-ASB, come sotto mostrato. Compilarle in ogni loro parte.



Se il master è un SLC

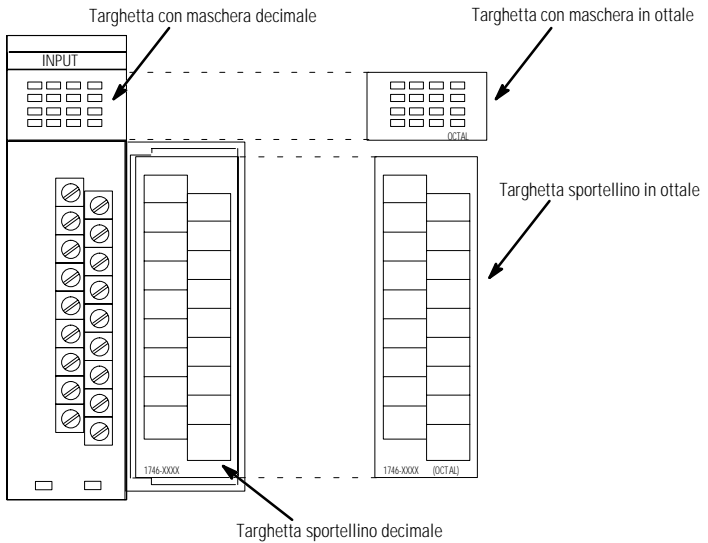
Se si sta usando un processore SLC come master, ciascun modulo I/O è indirizzato dal numero di slot fisico dello scanner 1747-SN e dalla parola che il modulo I/O utilizza nell'immagine dello scanner. I dati sono trasmessi alla rete come numero di rack logico e numero di gruppo logico. Per ulteriori informazioni sul 1747-SN, far riferimento al *Remote I/O Scanner User Manual*, numero pubblicazione 1747-6.6.

Se il master è un PLC

Se si sta usando un processore PLC come master, ciascun modulo I/O viene indirizzato dal numero di rack logico e gruppo logico indipendentemente dallo slot in cui si trova fisicamente. Se si sta usando un processore PLC come master, applicare una targhetta in ottale.

Installazione di Targhette in ottale

I kit di targhette e gli sportellini con maschera in ottale devono essere usati quando si opera con un processore PLC come master. Applicare le targhette ottale sopra le etichette decimali, come sotto mostrato. Contattare il Vostro rivenditore Allen-Bradley se avete la necessità di ordinare ulteriori kit di targhette.



Avviamento del Sistema

ATTENZIONE

Non inserire, rimuovere o collegare moduli con lo chassis o i dispositivi collegati al modulo alimentati.

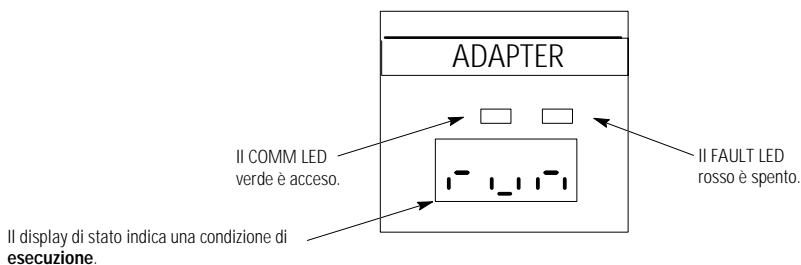


Seguire i seguenti passi:

1. Spegner e riaccendere in modalità salvataggio (SW3-8 ON).
2. Scollegare l'alimentazione dal sistema.
3. Rimuovere il modulo 1747-ASB e posizionare SW3-8 su OFF (modalità controllo).
4. Rimettere il modulo 1747-ASB nello slot 0.
5. Alimentare il sistema.

Controllo del Funzionamento

Durante il normale funzionamento (PLC o SLC in modalità Esecuzione), il modulo 1747-ASB appare come sotto mostrato.



Specifiche

Specifiche di Funzionamento dell'adattatore

Assorbimento di Corrente dal Backplane	375 mA a 5 V cc
Temperatura di Funzionamento	da 32 °F a 140 °F (da 0 °C a 60 °C)
Temperatura di Stoccaggio	da -40 °F a +185 °F (da -40 °C a +85 °C)
Umidità	da 5 % a 95 % senza condensa
Immunità ai Disturbi	NEMA standard ICS 2-230
Vibrazioni	Ampiezza oscillazione: 0,015 inch, da picco-a-picco a 5-57 Hz Accelerazione: 2,5 Gs a 57-2000 Hz
Urto (in funzione)	30 Gs
Agenzie di certificazione (quando il prodotto o l'imballo è contrassegnato)	<ul style="list-style-type: none"> • Listato UL • Certificato CSA • Classe I, Divisione 2 Gruppi A, B, C, D • Conforme a tutte le direttive CE applicabili • Certificazione Marina

Determinazione Baud Rate della Massima Lunghezza Cavo e Valore della Resistenza di Terminazione

	Baud Rate	Massima Lunghezza Cavo (Belden 9463)	Valori resistenza
Con Capacità di Nodo Estesa	57,6 K baud	3.048 metri	82 Ω 1/2 Watt
	115,2 K baud	1.524 metri	
	230,4 K baud	762 metri	
Senza Capacità di Nodo Estesa	57,6 K baud	3.048 metri	150 Ω 1/2 Watt
	115,2 K baud	1.524 metri	82 Ω 1/2 Watt
	230,4 K baud	762 metri	

Per Ulteriori Informazioni

Per	Fare riferimento a questo Documento	Pubbl. N.
Una descrizione più dettagliata su come installare e rimuovere il Modulo Adattatore I/O Remoto.	Remote I/O Adapter Module User Manual	1747-6.13
Una descrizione più dettagliata su come installare e usare il Modulo di Controllo Hardware Modulare SLC 500™.	SLC 500™ Modular Hardware Style User Manual	1747-UM011C-EN-P
Una descrizione più dettagliata su come installare e usare il Sistema di Controllo Hardware Fisso SLC 500™.	SLC 500™ Fixed Hardware Style Installation and Operation Manual	1747-6.21

Se si desidera ricevere un manuale, è possibile:

- scaricare una versione gratuita del manuale in formato elettronico da Internet ai seguenti indirizzi: **www.theautomationbookstore.com**
- acquistare un manuale in formato cartaceo in uno dei seguenti modi:
 - contattando il distributore di zona oppure il rappresentante della Rockwell Automation
 - visitando il sito **www.theautomationbookstore.com** e passando un ordine d'acquisto
 - telefonando al numero **1.800.963.9548** (USA/Canada) oppure al numero **001.330.725.1574** (fuori USA/Canada)

SLC 500 è un marchio registrato della Rockwell Automation.
PLC è un marchio registrato della Rockwell Automation.
Belden è un marchio registrato della Belden, Inc.

Visitate il nostro sito web www.rockwellautomation.com

Ovunque ne abbiate bisogno, Rockwell Automation vi offre i marchi più prestigiosi nel campo dell'automazione industriale, come i controlli Allen-Bradley, i prodotti a trasmissione elettrica Reliance Electric, i componenti a trasmissione elettromeccanica Dodge ed i programmi Rockwell Software. L'approccio Rockwell Automation, altamente flessibile ed estremamente qualificato, offre ai propri clienti una competitività senza uguali grazie al supporto di una rete mondiale di partner, distributori ed integratori di sistema autorizzati.

Sede Centrale: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53201-2496, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414-382-4444

Sede Europea: Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgio, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Sedi Italiane: Viale De Gasperi 128, 20017 Mazzeo di Rho MI, Tel: (+32-02) 93972.1, Fax: (+32-02) 93972.201

Sedi Italiane: Divisione Componenti, Via Cardinale Ribotoli 161, 20037 Paderno Dugnano MI, Tel: (+32-02) 99060.1, Fax: (+32-02) 99043.939

Filiali Italiane: Milano, Torino, Varazze, Padova, Brescia, Bologna, Roma, Napoli



Pubblicazione 1747-IN014B-IT-P - Maggio 2001

PN 40071-134-04(B)

© 2001 Rockwell International Corporation.