

# Moduli I/O HART ControlLogix

Semplicità di messa in servizio, uso e manutenzione

## Vantaggi principali

- **Semplificazione del controllo loop.**  
I moduli consentono di configurare e monitorare i dati analogici e digitali di tutti i dispositivi HART da una workstation remota. Tutti i dati di un canale sono visibili da un'unica posizione.
- **Semplificazione dell'architettura.**  
È possibile interfacciare i dispositivi di campo direttamente con questi moduli I/O, eliminando la necessità di utilizzare multiplexer HART aggiuntivi e riducendo i costi di installazione.
- **Semplificazione della gestione dati.**  
I moduli offrono una vasta gamma di caratteristiche selezionabili, come il campo di impostazione, la registrazione cronologica e le frequenze di filtro. Sono adatti ai dati analogici di controlli e asset e alle applicazioni di gestione.

## Caratteristiche

- I quattro valori HART (PV, SV, TV e FV) sono direttamente disponibili nelle applicazioni di controllo come tag del controllore.
- Capacità di lettura o scrittura HART 5, 6 e 7.
- Assistenza guidata per il software di asset management.
- Tecnologia DTM (Device Type Manager) da utilizzare con il software Asset Manager.
- Disponibilità di modelli con rivestimento protettivo per l'utilizzo in ambienti gravosi

*Il modello 1756-IF16IH è un modulo isolato a 16 canali con un modem HART dedicato per canale.*

**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL



## Sfruttare la potenza dei dispositivi di campo HART nuovi o esistenti e proteggere gli investimenti

I moduli di ingresso/uscita HART (Highway Addressable Remote Transducer) offrono funzionalità analogica completa al sistema di automazione di processo e il vantaggio del protocollo HART in un modulo I/O da utilizzare localmente o in remoto. I moduli offrono 8 o 16 canali analogici per dati in ingresso e uscita, con le relative informazioni digitali HART.

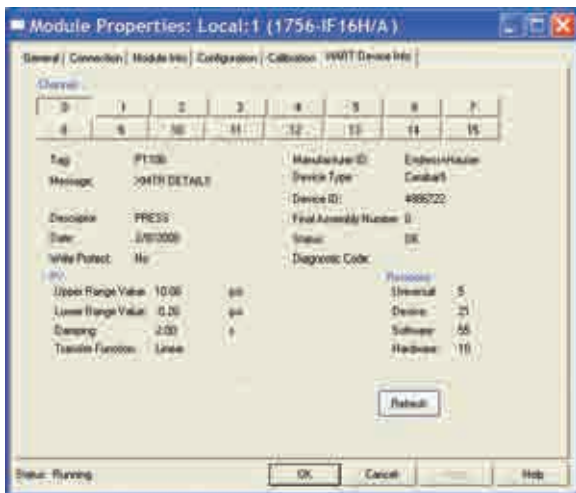
Se un'applicazione di processo contiene dispositivi di campo HART, i moduli HART ControlLogix® consentono di sfruttare l'investimento esistente rendendo possibile:

- il collegamento diretto ai dispositivi HART senza utilizzare multiplexer HART esterni o un ulteriore cablaggio
- l'accesso ad altri dati dei dispositivi di campo, come i quattro valori HART e le informazioni sullo stato
- la gestione indipendente dei singoli dispositivi HART collegati direttamente ai moduli
- la documentazione del dispositivo collegato a ciascun canale
- la conformità ai requisiti commerciali validi per impianti nuovi, riconversioni e ammodernamenti

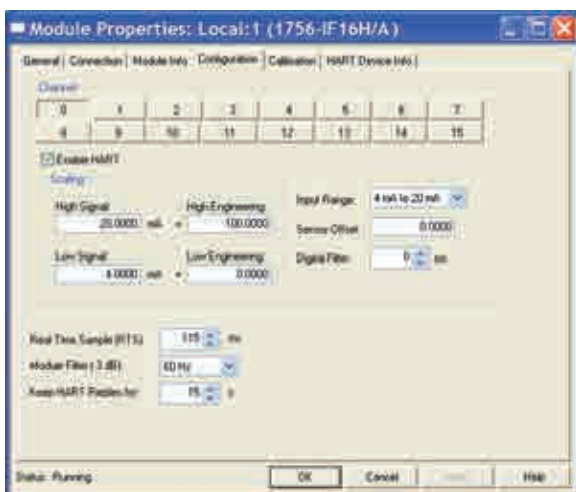
## Riduzione dei costi di esercizio

I moduli HART ControlLogix massimizzano le prestazioni del sistema combinando i dati HART in tempo reale con i dati analogici standard, a costi nettamente inferiori. La semplicità di messa in servizio, uso e manutenzione si combina alla maggiore visibilità sullo stato del dispositivo. È possibile utilizzare i dati digitali come base del sistema di asset management.

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®



È possibile visualizzare le informazioni diagnostiche e relative alla configurazione dei dispositivi HART nel software Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment®. Inoltre, è possibile visualizzare le informazioni sui dispositivi e verificare quale dispositivo sia collegato a uno specifico canale. I tag, il produttore e il descrittore dei dispositivi HART sono visibili per ciascun canale. Inoltre, per facilitare le operazioni di manutenzione e ricerca guasti, lo stato del dispositivo e il codice diagnostico sono disponibili senza necessità di un dispositivo palmare. È sufficiente posizionare il dispositivo nella sua posizione di montaggio e collegarsi direttamente.



Dalla scheda Device Info relativa ai moduli 1756-IF8IH e 1756-OF8IH, è possibile configurare il tag, il messaggio e il descrittore dei dispositivi.



È possibile convertire in scala ciascun canale con unità ingegneristiche, filtri e velocità di campionamento in tempo reale. È possibile selezionare ciascun canale per "solo corrente" per prestazioni migliori o "corrente e HART" per una maggiore disponibilità di informazioni. Il codice applicativo non ha bisogno di accedere ai dati HART. I valori PV, SV, TV, FV e i tag di stato associati sono presenti nella struttura dati del modulo.

La scheda Command relativa ai moduli 1756-IF8IH e 1756-OF8IH consente di specificare i parametri dei dispositivi HART per ogni canale, come le unità PV, l'intervallo e lo scarico.

## FactoryTalk AssetCentre per asset management

Il software FactoryTalk® AssetCentre include tutto il necessario per un efficiente asset management dei dispositivi di campo HART. Include la tecnologia di comunicazione DTM e i driver necessari alla configurazione e alla gestione degli strumenti HART collegati al sistema di automazione di processo PlantPax®. Poiché il software di asset management si basa sugli standard (IEC-62453 e ISA103) aperti della tecnologia FDT (Field Device Tool), è possibile configurare e gestire i dispositivi HART con questo software. È sufficiente caricare

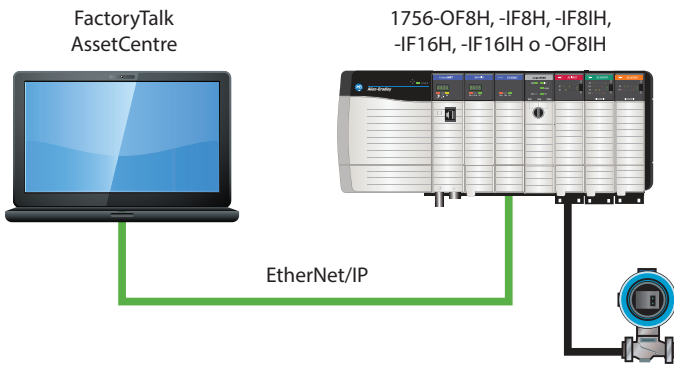
il software in un computer presente nella rete di controllo per poter eseguire subito qualsiasi operazione: configurazione, calibrazione, regolazione, analisi e ottimizzazione dei dispositivi HART connessi ai moduli I/O HART 1756 installati sul sistema di automazione di processo PlantPax da una posizione centrale.

FactoryTalk AssetCentre Process Device Configuration offre la possibilità di eseguire, da un'unica postazione, la modifica offline e online dei parametri dei dispositivi HART. Inoltre, è possibile monitorare

facilmente anche lo stato dei dispositivi e gli allarmi provenienti da vari dispositivi. La possibilità di caricare e scaricare le configurazioni dei dispositivi HART consente di sostituire rapidamente i dispositivi guasti per ripristinare l'impianto.



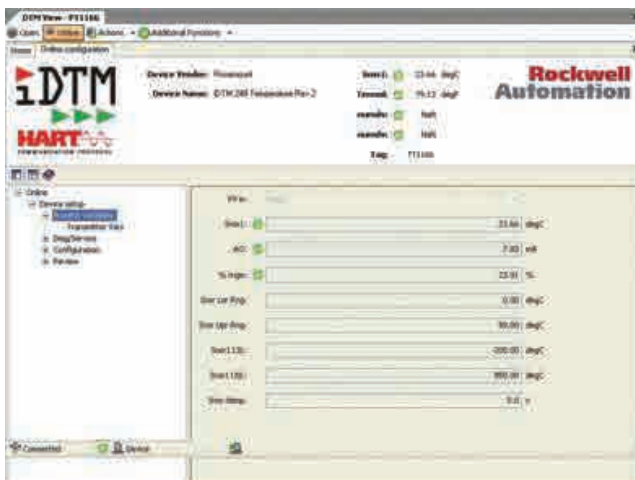
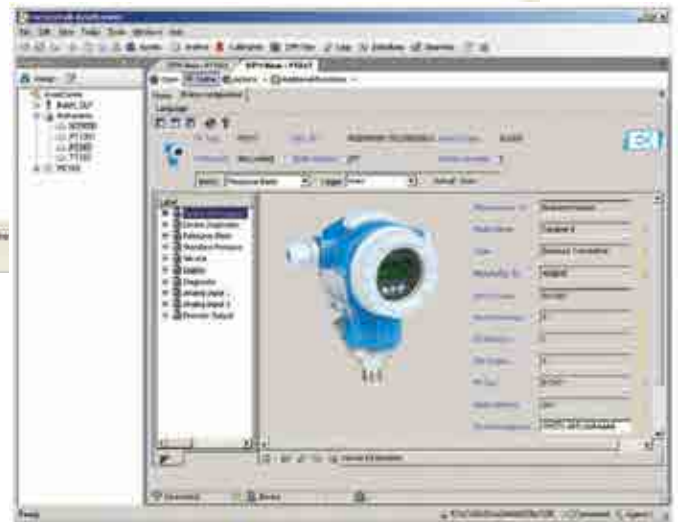
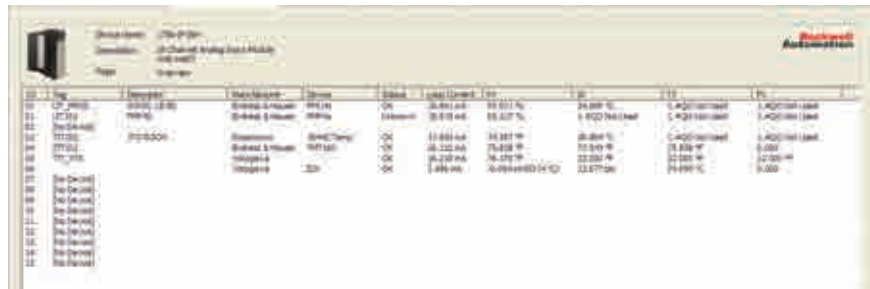
# Asset management



La tecnologia FDT standardizza l'interfaccia di comunicazione tra i dispositivi di campo e i sistemi host per ridurre gli sforzi di integrazione. La configurazione FactoryTalk AssetCentre Process Device viene attivata mediante la tecnologia FDT.

Le funzioni opzionali di FactoryTalk AssetCentre ampliano il valore del sistema di automazione di processo PlantPAx e consentono di ottimizzare gli investimenti.

I moduli DTM consentono di accedere al dispositivo e offrono anche una rapida panoramica di tutti i dispositivi connessi al modulo con il relativo dispositivo, i dati di processo e la diagnostica.



È possibile richiedere i driver DTM direttamente al produttore del dispositivo (ad esempio, Endress+Hauser, Metso, Dresser Mason Neilson e altri) per la configurazione online o per la configurazione avanzata dei dispositivi. È possibile utilizzare anche driver iDTM se il produttore del dispositivo non offre i DTM per le soluzioni di asset management.

Specifiche	1756-OF8H 1756-OF8HK*	1756-IF8H 1756-IF8HK*	1756-IF16H 1756-IF16HK	1756-IF8IH 1756-IF8IHK*	1756-OF8IH 1756-OF8IHK*	1756-IF16IH 1756-IF16IHK*
Numero di canali	8 uscite differenziali, 1 modem HART per modulo	8 ingressi differenziali, 1 modem HART per modulo	16 ingressi differenziali, 1 modem HART per canale	8 ingressi differenziali isolati, 1 modem HART per canale	8 uscite differenziali isolate, 1 modem HART per canale	16 ingressi differenziali isolati, 1 modem HART per canale
Intervallo di ingresso	Tensione $\pm 10$ V Corrente 0...20 mA, 4...20 mA	Tensione 0...5 V, 1...5 V, 0...10 V, $\pm 10$ V Corrente 0...20 mA, 4...20 mA	0...20 mA, 4...20 mA			
Risoluzione	15...16 bit per tutti gli intervalli	16...21 bit per tutti gli intervalli	16...21 bit		15 bit per 24 mA	16...21 bit
Compatibilità con	HART 5, 6, 7					
Tempo di scansione del modulo HART	Analogico: 12 ms min. in virgola mobile. HART: in genere 1 s per canale HART abilitato. Stimati 10 s se per tutti e 8 i canali è abilitato HART.	Analogico: 18...488 ms (a seconda del filtro). HART: in genere 1 s per canale HART abilitato. Stimati 10 s se per tutti e 8 i canali è abilitato HART.	Stimati 1 s se per tutti i canali è abilitato HART.			
Il tempo di aggiornamento può aumentare notevolmente in caso di messaggi pass through, comunicazioni con palmare, master secondari, errori di comunicazione o modifiche alla configurazione.						
Tempo di rilevamento del circuito aperto	Solo uscita di corrente (è necessario che l'uscita sia impostata a $< 0,1$ mA)	5 s	Entro 5 s	5 s (solo intervallo di 4...20 mA)	Solo uscita di corrente (è necessario che l'uscita sia impostata a $\geq 0,1$ mA)	5 s (solo intervallo di 4...20 mA)
Protezione da sovratensione	$\pm 24$ V CC	Tensione 30 V CC Corrente 8 V CC	8 V CC	+28,8 V CC	$\pm 24$ V CC	+28,8 V CC
Impedenza	—	—	249 $\Omega$	250 $\Omega \pm 5 \Omega$	—	250 $\Omega \pm 5 \Omega$
Tensione di isolamento	50 V (continua), isolamento di base collaudato a 1500 V CA per 60 s, da I/O a backplane	50 V (continua), isolamento di base collaudato a 1500 V CA per 60 s, da I/O a backplane		Tensione di funzionamento 250 V CA rms (1)	Tensione di funzionamento 250 V CA 0,15% a 4...20 A. Isolamento di base, da canale a canale e da canale a FGND, collaudato a 2121 V CC per un minuto. Isolamento rinforzato, da canale a backplane, collaudato a 3535 V CC per un minuto.	Tensione di funzionamento 250 V CA rms (1)
Accuratezza calibrata a 25 °C (77 °F) con HART disabilitato	Migliore dello 0,1% dell'intervallo per uscite di tensione 0,15% dell'intervallo per uscite di corrente	Migliore dello 0,05% dell'intervallo - tensione Migliore dello 0,15% dell'intervallo - corrente	Migliore dello 0,13% dell'intervallo (tutti i filtri)	0,15%-1,5% di scala intera, a seconda del filtro selezionato	0,15% a 4...20 mA	0,15%-1,5% di scala intera, a seconda del filtro selezionato
Intervallo di tempo per la calibrazione	In genere 12 mesi					
Codice temperatura	Nordamericano: T4A IEC: T4	Nordamericano: T4A IEC: T4	Nordamericano: T5 IEC: T4	Nordamericano: T5 IEC: T4	Nordamericano: T4 IEC: T4	Nordamericano: T5 IEC: T4
Classificazione tipo custodia	Nessuno (tipo aperto)					
Morsettiera rimovibile e corpo	1756-TBNH o TBSH	1756-TBCH 1756-TBS6H				
Umidità relativa	5-95% senza condensa			80...95% con condensa, ciclo di temperatura 20-60-20 °C (ciclo di temperatura 68-140-68 °F)		
Certificazione	C-UL-us, CE, RCM, Ex, KC, EAC					
DTM supportato	Sì					

\*Moduli con rivestimento protettivo

Allen-Bradley, ControlLogix, FactoryTalk, LISTEN. THINK. SOLVE., PlantPAx, Rockwell Software, RSLogix e Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment sono marchi registrati di Rockwell Automation, Inc. I marchi commerciali che non appartengono a Rockwell Automation sono di proprietà delle rispettive società.

**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 Kleedaan 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 Gallarate 215, 20151 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