

Trasmettitori Micro Motion™ 1600



Misure ripetibili, affidabili, accurate

- La velocità di elaborazione elevata offre risposte ottimali anche nelle applicazioni più impegnative, quali riempimento e dosaggio e batching
- Smart Meter Verification™ fornisce l'affidabilità necessaria in materia di prestazioni del misuratore
- La verifica dello zero conferma la calibrazione e indica quando è il momento di riazzerare il misuratore

Una finestra sul processo

- Il facile accesso alla dettagliata cronologia di misurazione offre una preziosa visuale del processo per una risoluzione dei problemi e un'ottimizzazione migliorate
- L'indicazione in tempo reale di eventi di portate multifase consente un controllo del processo superiore
- La misura di densità ad elevata accuratezza riduce o elimina gli scarichi del processo, mentre l'archivio storico integrato registra turbamenti e deviazioni del processo

Produttività tramite soluzioni semplificate

- Progettati per minimizzare i tempi e le competenze necessari per installare e utilizzare il misuratore di portata
- Le versioni con I/O configurabili include Modbus™ o mA/HART® sul canale principale, più un canale I/O configurabile (uscita in frequenza o uscita digitale)
- La versione Ethernet include più protocolli sul canale principale, nonché un canale I/O configurabile (uscita in milliampere, uscita in frequenza o uscita digitale)
- Configurazione e verifica offline tramite la porta di servizio

Trasmettitori Micro Motion 1600

Il trasmettitore 1600 offre una tecnologia di misurazione eccellente e un supporto ineguagliabile, assicurando affidabilità totale delle misure, preziose informazioni sul processo ed efficienza operativa superiore. Questo trasmettitore fornisce la scalabilità, la compatibilità e le prestazioni richieste dall'applicazione in un formato compatto.

Installazione e messa in servizio semplificate

Il trasmettitore 1600 fornisce un'interfaccia intuitiva con un unico scomparto di cablaggio.



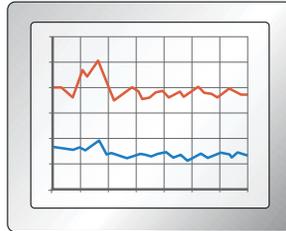
Smart Meter Verification: diagnostica avanzata per l'intero sistema

Lo strumento online consente di verificare in meno di 90 secondi che le prestazioni del misuratore siano rimaste invariate dal giorno dell'installazione.



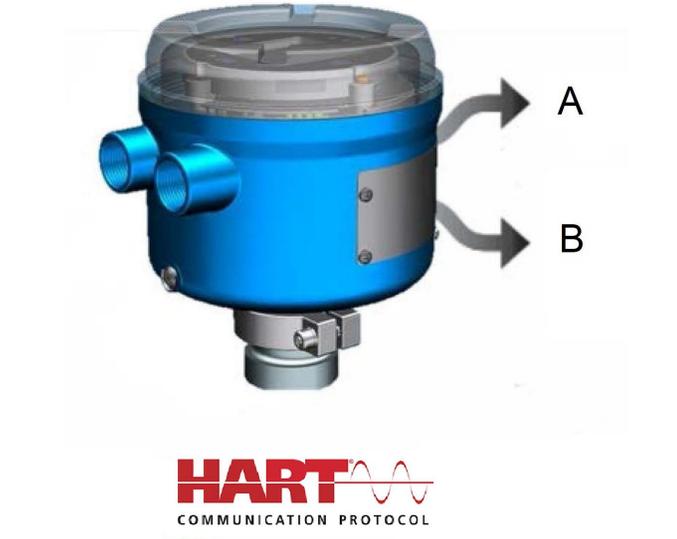
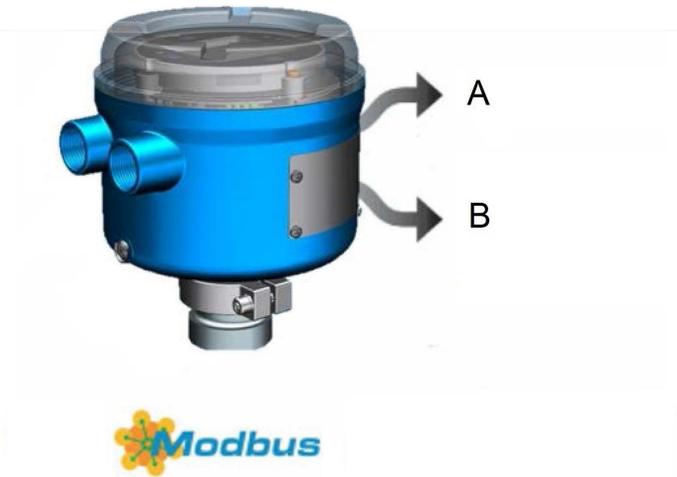
Dati storici delle misure per risoluzione dei problemi e ottimizzazione semplificate

I file dei dati storici dettagliati forniscono informazioni chiave sul processo con data e ora, da modifiche di configurazione e allarmi a eventi del processo.



Connettività di sistema e interfacce dei servizi ineguagliate

<p>Versione Ethernet</p>	<p>Uscita Ethernet con EtherNet/IP™ o Modbus® TCP più un'uscita configurabile</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>A. Porta Ethernet B. 1 canale I/O configurabile per uscita mA, in frequenza o digitale</p>
--------------------------	---

<p>Versione HART® con I/O configurabili</p>	<p>Uscita Ethernet con EtherNet/IP™ o Modbus® TCP più un'uscita configurabile.</p>  <p>A. mA/HART B. 1 canale I/O configurabile per uscita in frequenza o digitale</p>
<p>Versione Modbus con I/O configurabili</p>	<p>Modbus RTU (RS-485) più un'uscita configurabile.</p>  <p>A. Modbus RTU B. 1 canale I/O configurabile per uscita in frequenza o digitale</p>

Accesso alle informazioni quando necessario con i tag degli asset

I dispositivi di recente spedizione includono un tag dell'asset con codice QR univoco che consente di accedere alle informazioni serializzate direttamente dal dispositivo. Grazie a questa funzionalità, è possibile:

- Accedere a informazioni sul dispositivo, come disegni, diagrammi, documentazione tecnica e risoluzione dei problemi, nell'account MyEmerson
- Migliorare il tempo medio di riparazione (MTTR) e mantenere l'efficienza
- Assicurarsi di aver individuato il dispositivo corretto
- Eliminare il laborioso processo di individuazione e trascrizione delle targhette per visualizzare le informazioni sugli asset

Miglioramenti del trasmettitore 1600

Memoria interna

Il trasmettitore 1600 memorizza:

- Baseline e dati storici di verifica del misuratore
- Registro dei dati
- Chiave di licenza

Licenza software

La licenza software consente di:

- Acquistare funzionalità permanenti e aggiungerle dopo la spedizione
- Provare funzionalità, quali la misura della concentrazione, per 60 giorni prima dell'acquisto
- Attivare la funzione di archivio storico

Display grafico di grandi dimensioni

- Supporta più lingue
- Supporta funzioni di configurazione complete dal display
- Fornisce codici di allarme facilmente comprensibili

Rilevamento del flusso bifase

Il rilevamento del flusso bifase offre informazioni chiare e concise sulle condizioni del fluido, incluse notifiche sui regimi di fluido seguenti:

- Flusso a fase singola
- Flusso bifase moderato
- Flusso bifase severo

Design fisico

- Design fisico compatto con un unico scomparto
- Staffa di montaggio remoto
- Una porta di servizio universale (USP) connette e trasferisce i dati utilizzando un terminale USB-C standard

Strumenti di risoluzione dei problemi

Dietro licenza, il trasmettitore 1600 archivia i dati in una memoria non volatile con orologio in tempo reale, inclusi:

- L'audit salva le ultime 1.000 modifiche apportate alla configurazione con indicazioni di ora e data
- Il registro degli allarmi salva gli ultimi 1.000 allarmi con indicazioni di ora e data
- Storico dei dati a lungo termine: Min, Max, Avg, Dev Std a 5 minuti (30 giorni)
- Storico dei dati a breve termine: dati ogni secondo (7 giorni)

Nota

Il trasmettitore 1600 include allarmi descrittivi che illustrano il problema e le procedure di risoluzione consigliate.

- Conforme allo standard NE 107

Applicazioni

Le applicazioni sono software e programmi progettati su misura che offrono funzionalità e prestazioni aggiuntive per i trasmettitori. Queste applicazioni vengono rese disponibili tramite le opzioni indicate nel codice modello del trasmettitore. Per i dettagli, vedere la sezione delle informazioni per l'ordine.

Smart Meter Verification

Consente una valutazione rapida e completa di un misuratore Micro Motion ad effetto Coriolis, in modo da determinare se il misuratore ha subito erosione o corrosione oppure se è stato interessato da altri fenomeni che possono influire sulla taratura. Per eseguire questa operazione non sono necessari riferimenti secondari e il misuratore può continuare a effettuare le normali misure di processo mentre il test è in corso.

Smart Meter Verification Professional sul trasmettitore 1600 offre inoltre rilevamento del range di portata ottimale e rilevamento della portata bifase. Una versione di prova di 90 giorni è inclusa con tutti i trasmettitori. Dopo i 90 giorni di prova, una versione di base di Smart Meter Verification fornirà chiari risultati pass/fail nonché diagnostica semplice che non richiede l'interruzione dei processi.

Controllo batch digitale

- Controllo batch semplice basato su valori del totalizzatore
- Il canale B può essere configurato come uscita digitale
- Compensazione del superamento automatica (AOC)
- Batching a singolo stadio disponibile se ordinato con il canale B e l'opzione di pacchetto Batching Software (BS)
- La stampa dei ticket dei batch è disponibile con Ethernet (supporta Epson TM88VI)

Nota

Il software di batching è consigliato per durate di riempimento superiori a 10 secondi.

Opzione di correzione API e misura del petrolio

- Accetta ingressi da dispositivi di temperatura e pressione
- Calcola i valori in base ad API Capitolo 11.1, maggio 2004
 - Densità relativa (peso specifico e peso API) alla temperatura di riferimento da densità e temperatura osservate
 - Volume corretto in base a temperatura e pressione di riferimento
- Calcola la temperatura media ponderata in base alla portata e la densità osservata media ponderata in base alla portata (peso specifico e peso API)

Riempimento e dosaggio

Il trasmettitore 1600 è ottimizzato per riempimenti in meno di un secondo e contenitori molto piccoli. Consente il funzionamento e il mantenimento dell'applicazione di riempimento al massimo livello di accuratezza grazie a:

- Riempimenti selezionabili dall'utente con controllo valvola integrato
 - Riempimento a uno stadio
 - Riempimento temporizzato
- Compensazione del superamento automatica (AOC)
 - Modalità di compensazione del superamento automatica (AOC) selezionabili dall'utente: nessuna compensazione, algoritmo AOC, valore di compensazione fisso
 - Impostazioni individuali per ciascun valore
 - Opzione di auto-apprendimento
- Opzioni di riempimento selezionabili dall'utente
 - Misura in unità di massa o volume
 - Conteggio ascendente o discendente fino al target

- Tracciamento per quantità o percentuale del target
- Comunicazioni digitali
 - Monitoraggio continuo di densità e temperatura per il controllo qualità in tempo reale
 - Modifiche sul momento al target di riempimento o alla ricetta
- Clean In Place (CIP)
 - Rapido cambio di prodotto
 - Manutenzione semplificata
- Diagnostica personalizzata per il supporto del riempimento
 - Registrazione integrata delle statistiche di riempimento (quantità di riempimento effettiva, tempo di riempimento effettivo)
 - Segnalazione automatica delle statistiche di riempimento al controllore logico programmabile (PLC)

Nota

Riempimento e dosaggio disponibili se ordinato con il canale B e l'opzione software Fast Fill (FF). Il software Fast Fill è consigliato per durate di riempimento superiori a 10 secondi.

Misurazione della concentrazione

Fornisce la misurazione della concentrazione in base a unità e relazioni specifiche del settore o specifiche del liquido. Le opzioni di misurazione standard includono:

- Opzioni specifiche del settore:
 - Gradi Brix
 - Gradi Plato
 - Gradi Balling
 - Gradi Baumé a SG60/60
 - Peso specifico
- Opzioni specifiche del liquido:
 - % HFCS
 - Concentrazione derivata dalla densità di riferimento
 - Concentrazione derivata dal peso specifico

Nota

Inoltre, l'applicazione è personalizzabile per la misura della concentrazione specifica del sito, ad esempio % HNO₃, % NaOH).

Advanced Phase Measurement

- Fornisce misure accurate della portata di liquidi o gas in condizioni multifase intermittenti
 - Accesso immediato e continuo a dati di produzione o processo
 - Reporting in tempo reale della frazione di vuoto del gas (Gas Void Fraction, GVF)
- Semplifica la misurazione affidabile ad una frazione del costo dei veri e propri misuratori multifase
 - Lo storico acquisisce automaticamente tutti i dati di produzione
 - Necessità di manutenzione o taratura minima o nulla
- Si combina con la misurazione della concentrazione per misurare due liquidi in presenza di gas
 - Migliora la misurazione della concentrazione nei processi con gas intrappolato intermittente

Connessioni elettriche

Isolamento elettrico

Ogni canale I/O è isolato a +/-50 V c.c. da tutte le altre uscite e dalla messa a terra.

Versione Ethernet

Collegamento	Descrizione
Porte Ethernet	Porta Ethernet per connessioni EtherNet/IP, Modbus TCP e Web Server
Ingresso/uscita	Un canale configurabile per uscita mA, uscita in frequenza o uscita digitale
Alimentazione ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una coppia di terminali di cablaggio accetta l'alimentazione c.c. ▪ Classificazione PD PoE 3 ▪ Un capocorda di messa a terra interno per il cablaggio di messa a terra dell'alimentazione
Sensore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montaggio diretto ▪ Montaggio remoto a 9 fili - 9 terminali per la connessione al sensore a 9 fili
Universal Service Port (USP)	Connessione USB-C
Web Server integrato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collegamento al Web Server integrato tramite connessione Ethernet per configurazione on-board o trasferimento dati ▪ Supporta una connessione sicura al Web Server con certificato autofirmato predefinito e supporto opzionale per autorità di certificazione

(1) La connessione di alimentazione non viene utilizzata quando si utilizza Power over Ethernet (PoE).

Versione con I/O configurabili

Collegamento	Descrizione
Ingresso/uscita	Canale A per mA/HART o RS485; canale B per uscita in frequenza o digitale
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una coppia di terminali di cablaggio accetta l'alimentazione c.a. o c.c. ▪ Un capocorda di messa a terra interno per il cablaggio di messa a terra dell'alimentazione
Sensore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montaggio diretto ▪ Montaggio remoto a 9 fili - 9 terminali per la connessione al sensore a 9 fili
Porta di servizio (HART®)	Due morsetti per la connessione temporanea alla porta di servizio
Universal Service Port (USP)	Connessione USB-C

Dettaglio dei segnali in ingresso/uscita

Canali Ethernet (codice scheda di uscita C)

Segnale	Canale A	Canale B
Opzioni canale	EtherNet/IP ProLink III e il Web Server integrato possono sempre essere connessi al Canale A	Uscita mA
	Modbus TCP	Uscita in frequenza
		Uscita digitale

Canali HART/4-20 mA (codice scheda di uscita A)

Segnale	Canale A	Canale B
Opzioni canale	mA/HART	Uscita in frequenza
		Uscita digitale

Canali Modbus RTU (RS-485) (codice scheda di uscita M)

Segnale	Canale A	Canale B
Opzioni canale	Modbus RTU (RS-485)	Uscita in frequenza
		Uscita digitale

Specifiche del canale A

Ethernet (codice scheda di uscita C)

Specifiche:

- 10BASE-T
- 100BASE-TX

I/O configurabili (codice scheda di uscita A)

Specifica	Uscita mA
Guasto downscale	Configurabile da 1,0 a 3,6 mA, valore predefinito = 2,0 mA
Tensione interna (potenza attiva)	Nominale: 24 V c.c.
Linearità	0,015 % dello span, span = 16 mA
Range scalabile	4-20 mA
Guasto upscale	Configurabile da 21,0 a 23,0 mA, valore predefinito = 22,0 mA

Nota

L'uscita mA è lineare con il processo da 3,8 a 20,5 mA, in conformità alla norma NAMUR NE-43 (febbraio 2003).

I/O configurabili (codice scheda di uscita M)

Specifiche:

- RS-485 Modbus

Specifiche del canale B

Ethernet (codice scheda di uscita C)

Specifica	Uscita mA	Uscita in frequenza (2)	Uscita digitale (1)
Tensione interna (potenza attiva)	Nominale: 24 V c.c. Resistenza max del circuito: 820 ohm	Nominale: 24 V c.c. Sourcing: 22 mA	Nominale: 24 V c.c. Sourcing: sourcing 7 mA
Tensione esterna (potenza passiva)	Max: 30 V c.c. Resistenza max del circuito: 1.080 ohm a 30 V c.c.	Max: 30 V c.c. Sinking max: 500 mA	Max: 30 V c.c. Sinking max: 500 mA
Range scalabile	4-20 mA	0,01 Hz-10 kHz	
Guasto downscale	Configurabile da 1,0 a 3,6 mA, valore predefinito = 2,0 mA	0 Hz	
Guasto upscale	Configurabile da 21,0 a 23,0 mA, valore predefinito = 22,0 mA	Configurabile da 10 Hz a 14,5 kHz, valore predefinito = 14,5 kHz	
Linearità	0,015 % dello span, span = 16 mA	L'uscita è lineare con la portata fino a 12,5 kHz	
Risoluzione		± 1 impulso	

I/O configurabili (codice scheda di uscita A o M)

Specifica	Uscita in frequenza	Uscita digitale
Tensione esterna (potenza passiva)	Max: 30 V c.c. Sinking max: 500 mA	Max: 30 V c.c. Sinking max: 500 mA
Range scalabile	0,01 Hz-10 kHz	
Guasto downscale	0 Hz	
Guasto upscale	Configurabile da 10 Hz a 14,5 kHz, valore predefinito = 14,5 kHz	
Linearità	L'uscita è lineare con la portata fino a 12,5 kHz	
Risoluzione	± 1 impulso	

Codici di montaggio ingresso sensore

Codici di montaggio	Descrizione
I o H (montaggio integrale)	Montato integralmente sul sensore, nessuna connessione di ingresso esterna
C (montaggio remoto a 9 fili)	Una connessione di ingresso del segnale del sensore a 9 fili, a sicurezza intrinseca
S (montaggio integrale) ⁽¹⁾⁽²⁾	Trasmettitore a montaggio integrale adattato per il sensore esistente che sostituisce il trasmettitore a montaggio integrale 1700/2700 (custodia in alluminio con rivestimento in poliuretano)
T (montaggio integrale) ⁽¹⁾⁽²⁾	Trasmettitore a montaggio integrale adattato per il sensore esistente che sostituisce il trasmettitore a montaggio integrale 1700/2700 (custodia in acciaio inossidabile 316 per uso sanitario)

(1) *Compatibile con sensori che includono un core processor standard 700.*

(2) *Non disponibile con l'opzione aggiuntiva MV.*

Comunicazioni digitali

Protocolli	Uscite e descrizioni
Porta di servizio universale/Modbus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una porta di servizio che può essere utilizzata solo per la connessione temporanea <ul style="list-style-type: none"> — Si collega a un PC via USB come se il trasmettitore includesse un convertitore USB/RS-485 integrato ▪ Supporta tutte le velocità di trasferimento dati Modbus ▪ Richiede un cavo da USB-C a USB-A <ul style="list-style-type: none"> — Un cavo da 3 ft (0,9 m) è fornito con ciascun trasmettitore
HART/Bell 202	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibile sul canale A con codice scheda di uscita A, il segnale HART Bell 202 è sovrainposto all'uscita mA principale ed è disponibile per l'interfaccia col sistema host ▪ Richiede una resistenza di carico da 250 a 600 ohm ▪ Utilizza lo standard HART 7 più recente
EtherNet/IP/Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibile sul canale A con codice scheda di uscita C ▪ Supporta Auto-Negotiation con velocità di trasferimento dati di 10 MB e 100 MB e half-duplex e full-duplex ▪ Supporta il rilevamento automatico dei cavi Ethernet crossover ▪ Supporta il protocollo Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ▪ Supporta la funzionalità Address Conflict Detection (ACD) ▪ Supporta i parametri Quality of Service (QoS) ▪ Supporta File Object per il download dei file EDS ▪ È conforme alla specifica ODVA EtherNet/IP C 18 ▪ È conforme agli standard Ethernet 10BASE-T e 100BASE-TX ▪ Supporta una connessione sicura al Web Server con certificato autofirmato predefinito e supporto opzionale per autorità di certificazione
Modbus TCP/Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibile sul canale A con scheda di uscita C ▪ Supporta Auto-Negotiation con velocità di trasferimento dati di 10 MB e 100 MB e half-duplex e full-duplex ▪ Supporta il rilevamento automatico dei cavi Ethernet crossover ▪ Supporta il protocollo Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ▪ Utilizza la versione 1.1b dello standard Modbus TCP ▪ È conforme agli standard Ethernet 10BASE-T e 100BASE-TX ▪ Supporta una connessione sicura al Web Server con certificato autofirmato predefinito e supporto opzionale per autorità di certificazione
Modbus/RS-485, HART/RS-485	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibile sul canale A con codice scheda di uscita M ▪ Un'uscita RS-485 può essere utilizzata per la connessione diretta a sistemi host Modbus ▪ Accetta velocità di trasferimento dati comprese tra 1.200 baud e 38,4 kilobaud ▪ 115,2 kilobaud è inoltre disponibile come voce di ordine speciale ▪ Utilizza lo standard HART 7 più recente

Alimentazione

- Conforme alla direttiva bassa tensione 2014/35/UE secondo EN 61010-1:2010/A1:2019; categoria sovratensione II, grado di inquinamento 2
- L'opzione Power over Ethernet (PoE) è conforme agli standard IEEE 802.3af e 802.3at PoE
- Per le installazioni in Europa, installare un commutatore o un interruttore di sicurezza che sia adeguatamente ubicato e facilmente raggiungibile. Contrassegnare il commutatore o l'interruttore di sicurezza come dispositivo di disinserzione per il trasmettitore, in conformità con la Direttiva bassa tensione 2014/35/UE.

Versione Ethernet (codice scheda di uscita C)

Tipo	Valore
Alimentazione c.c.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da 18 a 30 V c.c. ▪ 3,5 watt tipico, 8 watt max ▪ Dimensionare la lunghezza e il diametro dei conduttori di alimentazione per fornire 18 V c.c. minimo ai terminali di alimentazione con una corrente di carico di 0,5 A
Fusibile	1,5 A ritardato (UL 248-14) (non sostituibile)

Nota

Supporta inoltre Power over Ethernet (PoE) classe 3 (potenza al dispositivo da 6,49 a 12,95 W)

Ingressi e uscite configurabili (codici scheda di uscita A e M)

Tipo	Valore
Alimentazione c.a.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da 85 a 240 V c.a. 50/60 Hz ▪ 3,5 watt tipico, 8 watt max
Alimentazione c.c.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da 18 a 100 V c.c. ▪ 3,5 watt tipico, 8 watt max ▪ Dimensionare la lunghezza e il diametro dei conduttori di alimentazione per fornire 18 V c.c. minimo ai terminali di alimentazione con una corrente di carico di 0,5 A
Fusibile	1,6 A ritardato (UL 248-14)

Limiti ambientali

Limiti di temperatura ambiente

Tipo	Temperatura
Esercizio	Da -40,0 °C a 65,0 °C
Stoccaggio	Da -40,0 °C a 85,0 °C

Nota

Il display può perdere visibilità al di sotto di -30,0 °C.

Limiti delle vibrazioni

Conforme alla norma IEC 60068-2-6, durata di scansione da 5 a 2.000 Hz, fino a 1,0 g.

Limiti di umidità

I limiti di umidità sono pari a 5-95% di umidità relativa, senza condensa a 60,0 °C.

Effetti ambientali

Interferenza elettromagnetica

Conforme a:

- Direttiva EMC 2014/30/UE
- NAMUR NE-21 (08.01.2017)

Effetto della temperatura ambiente

L'effetto della temperatura ambiente sulle uscite mA non deve superare:

Versione mA/HART	±0,0025% dello span per grado C
Versione Modbus	±0,0025% dello span per grado C
Versione Ethernet	±0,0025% dello span per grado C

Classificazioni per aree pericolose

CSA e CSA-US

- La temperatura ambiente è compresa tra -40,0 °C e 65,0 °C per la conformità CSA.
- Fornisce uscite del sensore a prova di accensione per l'uso in classe I, div. 2, gruppi A, B, C e D.

Ethernet - Codice d'ordine C

Codice	Descrizione
2A	Classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D; T5 classe II, divisione 2, gruppi F e G; T91°C classe III, divisione 2

I/O configurabili - Codici d'ordine A e M

Codice	Descrizione
2A	Classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D; T5 classe II, divisione 2, gruppi F e G; T75 °C classe III, divisione 2

IECEX

Ethernet - Codice d'ordine C

Classificazione	Codice di certificazione	Certificazione	
A prova di scintille con trasmettitore integrale sul sensore	3A	Marcature per gas	Ex ec nC IIC T5 Gc
		Marcatura per polveri	Ex tc IIIC T91 °C Dc IP66/IP67
A prova di scintille con trasmettitore remoto sul sensore	3A	Marcature per gas	Ex ec nC IIC T5 Gc
		Marcatura per polveri	Ex tc IIIC T91 °C Dc IP66/IP67

Il range della temperatura ambiente è compreso tra -40,0 °C e 65,0 °C per la conformità IECEX.

I/O configurabili - Codici d'ordine A e M

Classificazione	Codice di certificazione	Certificazione	
A prova di scintille con trasmettitore integrale sul sensore	3A	Marcature per gas	II 3 Ex ec IIC T5 Gc
		Marcatura per polveri	II 3 D Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/67
A prova di scintille con trasmettitore remoto sul sensore	3A	Marcature per gas	II 3 Ex ec IIC T5 Gc
		Marcatura per polveri	II 3 D Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/67

Opzioni di montaggio IECEX

Codice	Descrizione
3A (opzioni di montaggio integrale)	Utilizzato in IECEX EPL Gc/Dc zona 2/22, a prova di scintille
3A (opzione di montaggio C)	Utilizzato in IECEX EPL Gc/Dc zona 2/22, a prova di scintille

ATEX

Il range della temperatura ambiente è compreso tra -40,0 °C e 65,0 °C per la conformità ATEX.

Ethernet - Codice d'ordine C

Classificazione	Codice di certificazione	Certificazione	
A prova di scintille con trasmettitore integrale sul sensore	VA	Marcature per gas	II 3 G Ex ec nC IIC T5 Gc
		Marcatura per polveri	II 3 D Ex tc IIIC T91 °C Dc IP66/IP67
A prova di scintille con trasmettitore remoto sul sensore	VA	Marcature per gas	II 3 G Ex ec nC IIC T5 Gc
		Marcatura per polveri	II 3 D Ex tc IIIC T91 °C Dc IP66/IP67

I/O configurabili - Codici d'ordine A e M

Classificazione	Codice di certificazione	Certificazione	
A prova di scintille con trasmettitore integrale sul sensore	VA	Marcature per gas	II 3 Ex ec IIC T5 Gc
		Marcatura per polveri	II 3 D Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/67

Classificazione	Codice di certificazione	Certificazione	
		A prova di scintille con trasmettitore remoto sul sensore	VA
		Marcatura per polveri	II 3 D Ex tc IIIC T75 °C Dc IP66/67

Codici di montaggio ATEX

Codice	Descrizione
VA (opzioni di montaggio integrale)	Utilizzato in ATEX II 3 G/D zona 2/22, a prova di scintille.
VA (opzione di montaggio remoto C)	Utilizzato in ATEX II 3 G/D zona 2/22, a prova di scintille.

Conformità ambientale

<p>Figura 1: Batteria del trasmettitore 1600</p> 	<p>La batteria nel trasmettitore 1600 non può essere riparata o sostituita dall'utente. In conformità alle direttive RoHS (Restriction of Hazardous Substances) e WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), Micro Motion fornisce un servizio di sostituzione e smaltimento delle batterie.</p> <p>Il trasmettitore 1600 è conforme alla direttiva RoHS 2011/65/UE.</p>
<p>Grado di protezione IP</p>	<p>I trasmettitori 1600 contengono la seguente protezione di ingresso per trasmettitori specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutti i trasmettitori 1600 presentano la protezione NEMA 4X. ▪ I trasmettitori 1600H presentano la protezione IP66/IP67/IP69. ▪ I trasmettitori 1600I e 1600C presentano la protezione IP66/IP67.

Specifiche fisiche

Per i trasmettitori con montaggio integrale su un sensore potrebbe essere necessario aggiungere il peso del trasmettitore al sensore. Fare riferimento al bollettino tecnico del sensore.

Materiali di costruzione

A seconda del numero di modello specifico ordinato, sarà incluso un cavo a 9 fili, in PVC e schermato, di 3 m. Per ulteriori dettagli, vedere la sezione dedicata alle informazioni per l'ordine. Per lunghezze dei cavi maggiori, contattare l'assistenza clienti.

Specifica	Valore
Custodia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alluminio pressofuso con rivestimento in poliuretano ▪ Acciaio inossidabile 316 per uso sanitario
Peso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alluminio verniciato a 9 fili remoto: 2,31 kg ▪ Versione integrale in alluminio verniciato: 1,13 kg ▪ Acciaio inossidabile integrale: 2,40 kg
Scomparti terminali	I terminali di uscita sono fisicamente separati dai terminali di alimentazione e della porta di servizio

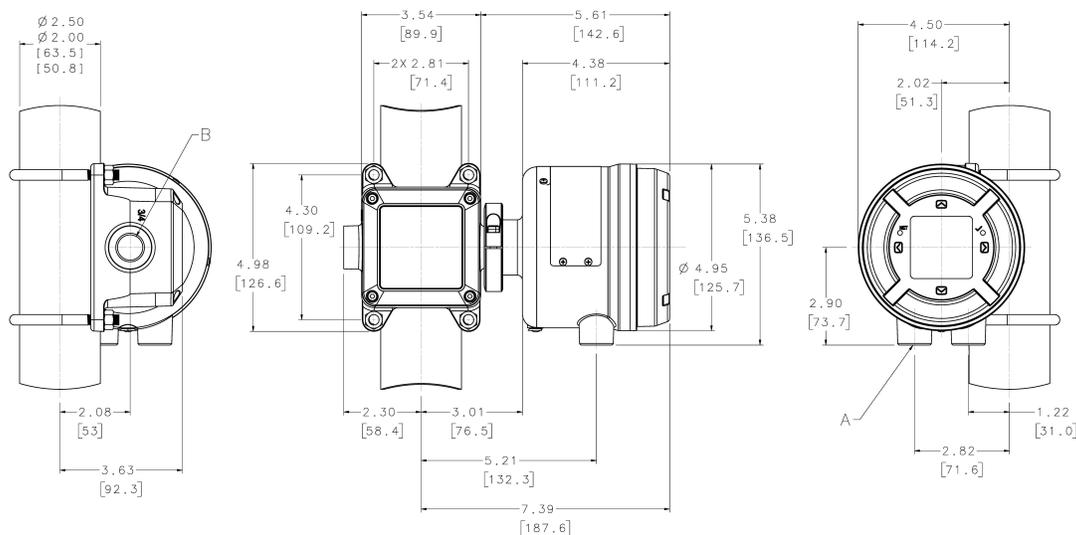
Specifica	Valore		
Ingressi del pressacavo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remoto a 9 fili: porta del conduit ¾ in.-14 NPT femmina per cavo sensore. ▪ Per alimentazione e I/O, sono disponibili entrate del conduit M20 x 1,5 femmina o ½ in.-14 NPT. 		
Connessioni M12 opzionali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connessioni rapide M12 preinstallate disponibili come opzione ▪ Possibilità di (1) connessione preinstallata per Ethernet e possibilità di (1) ulteriore connessione per alimentazione e uscita configurabile ▪ Disponibile solo con la connessione conduit M20 (senza pressacavo) 		
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzioni di montaggio integrale o remoto (disponibili solo per installazioni remote). ▪ La versione con alloggiamento in alluminio per montaggio remoto include due bulloni a U per l'installazione del trasmettitore su un tubo ▪ Per i montaggi a 9 fili remoti, il trasmettitore può essere ruotato di 360 gradi rispetto alla parete o al tubo del cliente con incrementi di 90 gradi ▪ Per il montaggio integrale, il trasmettitore può essere ruotato rispetto al sensore con incrementi di 45 gradi 		
Lunghezza massima del cavo tra sensore e trasmettitore ⁽¹⁾	Tipo di cavo	Sezione del conduttore	Lunghezza massima
	A 9 fili Micro Motion	Non applicabile	60 ft ⁽²⁾
Interfaccia/display standard	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Display grafico retroilluminato con comandi ottici a 4 pulsanti e LED di stato del misuratore di portata ▪ A seconda dell'opzione acquistata, il coperchio della custodia del trasmettitore dispone di una lente in policarbonato o in vetro temperato ▪ Per adattarsi ai diversi orientamenti di montaggio, il display può essere ruotato, tramite il software, in incrementi di 90 gradi ▪ Il display supporta le lingue inglese, tedesco, francese, spagnolo, portoghese, cinese e giapponese 		
Funzioni del display	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esercizio e configurazione completi mediante il display, non sono necessari strumenti per la manutenzione ▪ Visualizzazione variabili di processo ▪ Avvio, arresto e azzeramento dei totalizzatori ▪ Visualizzazione e acquisizione degli allarmi ▪ Visualizzazione dell'inizializzazione di Smart Meter Verification e risultati dal display senza interrompere le misure di processo ▪ Azzeramento del misuratore di portata, simulazione delle uscite, modifica delle unità di misura, configurazione delle uscite e impostazione delle opzioni di comunicazione RS-485 ▪ La spia LED di stato a tre colori sul pannello del display indica in modo immediato le condizioni del misuratore di portata 		

(1) Per la formula di dimensionamento dei cavi, vedere il manuale d'installazione di Micro Motion 1600 appropriato.

(2) For Smart Meter Verification, the limit is 18,29 m

Dimensioni

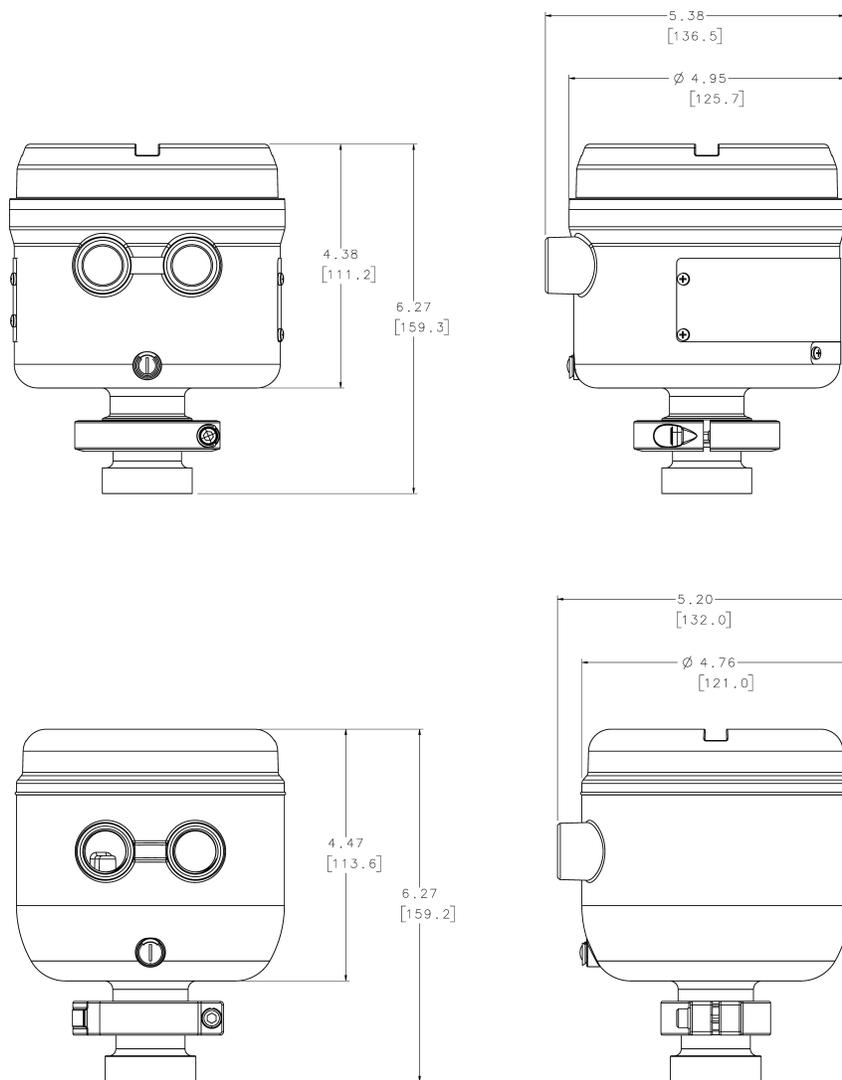
Figura 2: Trasmettitore a montaggio remoto



Nota

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

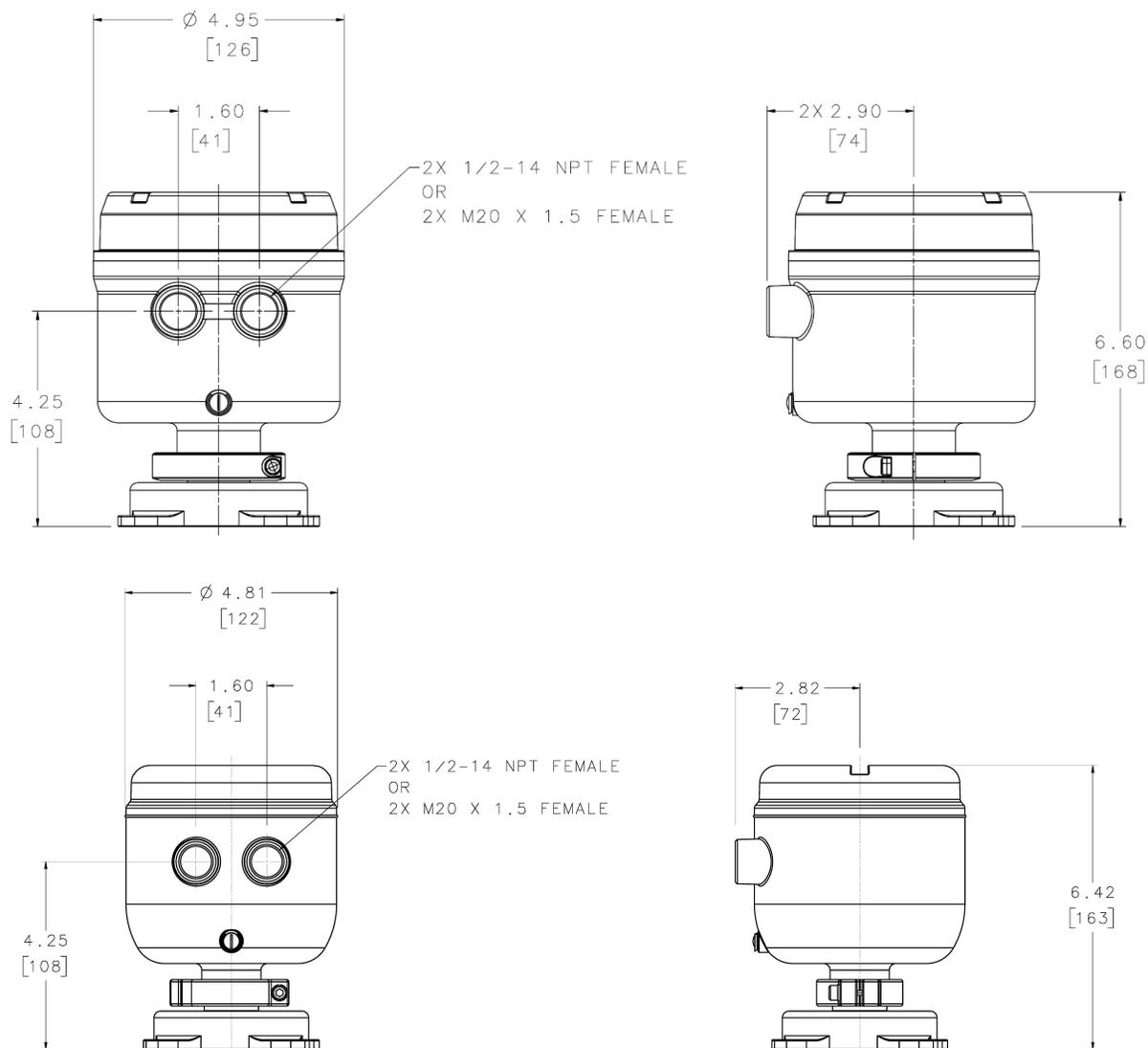
Figura 3: Trasmettitore a montaggio integrale



Nota

Le dimensioni sono indicate in pollici [millimetri].

Figura 4: Trasmettitore a montaggio integrale con adattatore per l'aggiornamento



Nota

Le dimensioni sono indicate in pollici [millimetri].

Informazioni per l'ordine

Modello

Modello	Descrizione del prodotto
1600	Trasmettitore compatto Micro Motion 1600

Opzioni di montaggio

Codice	Descrizione
I	Trasmettitore a montaggio integrale (custodia in alluminio con rivestimento in poliuretano)
C	Staffa per trasmettitore a montaggio remoto a 9 fili (custodia in alluminio con rivestimento in poliuretano) con staffa per montaggio su tubo e bulloneria per montaggio su tubo da 51 mm. Include cavo CFEPS a 9 fili di 3 m.
H	Trasmettitore a montaggio integrale (custodia in acciaio inossidabile 316 per uso sanitario)
S ⁽¹⁾⁽²⁾	Trasmettitore a montaggio integrale adattato per il sensore esistente che sostituisce il trasmettitore a montaggio integrale 1700/2700 (custodia in alluminio con rivestimento in poliuretano)
T ⁽¹⁾⁽²⁾	Trasmettitore a montaggio integrale adattato per il sensore esistente che sostituisce il trasmettitore a montaggio integrale 1700/2700 (custodia in acciaio inossidabile 316 per uso sanitario)

(1) *Compatibile con sensori che includono un core processor standard 700.*

(2) *Non disponibile con l'opzione aggiuntiva MV.*

Opzioni di alimentazione

Codice	Descrizione
1	18-100 V c.c. e 85-240 V c.a.; commutazione automatica ⁽¹⁾
2 ⁽²⁾	Da 18 a 30 V c.c. e funzionalità Power over Ethernet (PoE); rilevamento automatico

(1) *Disponibile con codici scheda hardware di uscita A e M.*

(2) *Disponibile solo con codice scheda hardware di uscita C*

Opzioni del display

Disponibile con codici custodia I e C

Codice	Descrizione
1	Display grafico retroilluminato in vetro

Disponibile con tutti i codici custodia

Codice	Descrizione
3	Senza display
4	Display grafico retroilluminato non in vetro con copertura in tecnopolimero

Scheda hardware di uscita

Codice	Descrizione
C	Uscite Ethernet Selezionare EtherNet/IP o Modbus TCP in Assegnazioni dei canali di uscita
A	Uscite configurabili
M	Modbus RTU (RS-485)

Opzioni di connessione del conduit

Codice	Descrizione
B	½ in. NPT, senza pressacavo
C	½ in. NPT con pressacavo in ottone/nichel
D	½ in. NPT con pressacavo in acciaio inossidabile
E	M20 senza pressacavo
F	M20 con pressacavo in ottone/nichel
G	M20 con pressacavo in acciaio inossidabile

Opzioni di certificazione

Codice	Descrizione
MA	Standard Micro Motion (nessuna certificazione)
5A	Approvazione quadrupla. Include le seguenti approvazioni sulla stessa etichetta: CSA (USA e Canada): classe I, div. 2, ATEX e UKCA: II 3G, Ex ec, zona 2 e II 3D Ex tc zona 2 e IECEx: EPL Gc, Ex ec, zona 2
2A ⁽¹⁾	CSA (USA e Canada): classe I, divisione 2
VA ⁽¹⁾	ATEX: II 3G, Ex ec, zona 2 e II 3D Ex tc zona 2
3A ⁽¹⁾	IECEx: EPL Gc, Ex ec, zona 2

(1) Le connessioni del sensore sono a sicurezza intrinseca senza ulteriore barriera solo in aree sicure.

Revisione

Codice	Descrizione
A	Revisione A

Opzione trasmettitore 1

Codice	Descrizione
Z	Prodotto standard

Opzione trasmettitore 2

Codice	Descrizione
Z	Prodotto standard

Opzioni di fabbrica

Codice	Descrizione
Z	Prodotto standard
X	Prodotto ETO

Assegnazioni dei canali di uscita

Canale A

Codice	Descrizione
C	EtherNet/IP
D	Modbus TCP
A	4-20 mA/HART®
M	Modbus RTU (RS-485)

Canale B

Canale B: disponibile con codice scheda di uscita C

Codice	Descrizione
Z	Canale disattivato
C	Canale attivato; configurabile come uscita mA, uscita in frequenza e uscita digitale

Funzionalità aggiuntive

Tutte le seguenti funzionalità aggiuntive sono opzionali.

Tag strumento

Codice	Descrizione
TG	Tag strumento - Dati del cliente richiesti (24 caratteri max)

Nota

Il codice modello sul tag della certificazione per aree pericolose non include le funzionalità aggiuntive opzionali. Per visualizzare il codice modello completo (incluse le funzionalità aggiuntive opzionali), è necessaria l'opzione TG e occorre specificare le informazioni al momento dell'ordine.

Smart Meter Verification

Codice	Descrizione
MV ⁽¹⁾⁽²⁾	Smart Meter Verification Professional

(1) Il montaggio con opzione C è limitato a 18,29 m di cavo a 9 fili e disponibile solo se acquistato con il nuovo sensore a 9 fili.

(2) Non disponibile con opzioni di montaggio S o T.

Misura avanzata

Selezionare solo uno dei seguenti codici:

Codice	Descrizione
PS	Software API Referral
CM	Software di misurazione della concentrazione

Advanced Phase Measurement

Selezionare qualsiasi dei seguenti codici funzionalità:

Codice	Descrizione
PG	Advanced Phase Measurement per gas con liquidi
PL	Advanced Phase Measurement per liquidi con gas
MA ⁽¹⁾	Configurazione manuale Advanced Phase Measurement

(1) Non disponibile con l'opzione aggiuntiva PL.

Opzioni software aggiuntive

Selezionare solo uno dei seguenti codici.

Codice	Descrizione
BS ⁽¹⁾	Software di batching
FF ⁽¹⁾	Software Fast Fill

(1) Disponibile solo con canale B attivo.

Storico

Codice	Descrizione
HS	Storico con orologio in tempo reale

Connettori elettrici per conduit Ethernet

Richiede il codice scheda hardware di uscita C. Selezionare solo uno dei seguenti codici:

Codice	Descrizione
CA ⁽¹⁾	(1) connettore M12 per porta Ethernet
CB ⁽¹⁾	(1) connettore M12 per porta Ethernet e (1) connettore M12 per canale B e alimentazione

(1) Disponibile solo con l'opzione di connessione del conduit E (M20 senza pressacavo).

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 Micro Motion, Inc. Tutti i diritti riservati.

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e di servizio di Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD e MVD Direct Connect sono marchi di proprietà di una delle società del gruppo Emerson Automation Solutions. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.