

Proline Promag 400

Misure di portata per acque potabili e reflue

Una tecnologia di misura che riduce tempi e costi

- Misuratori di portata ottimizzati per l'uso industriale con approvazioni per acqua potabile conformi a standard riconosciuti a livello internazionale
- Adatto per tubazioni fino a DN 2400 (90")
- Possibilità di configurare comodamente il dispositivo in campo con uso della moderna tecnologia dei web server
- HistoROM: Il backup automatico del dispositivo assicura un'elevata disponibilità dell'impianto
- Funzionamento affidabile a lungo termine in ambiente sommerso o interrato grazie alla custodia IP68 (Type 6P) e alla protezione certificata contro la corrosione (EN ISO 12944)
- Verifica Heartbeat per il rispetto affidabile dei requisiti di tracciabilità previsti dalla norma ISO 9001
- Sensori affidabili e collaudati: installati con successo in oltre 2 milioni di applicazioni dal 1977



Proline

simply clever

Il monitoraggio del processo richiede soluzioni sempre più sofisticate ed elevati livelli di qualità del prodotto. È per questa ragione che Endress+Hauser continua a sviluppare soluzioni di misura della portata specifiche per i vari settori industriali, ottimizzate per soddisfare le esigenze tecnologiche del futuro.

La nuova generazione di misuratori di portata Proline si basa su una filosofia di progettazione unificata, approccio che consente ai clienti di risparmiare tempo e denaro, oltre a garantire la massima sicurezza durante l'intera vita operativa dell'impianto.

Soluzioni ottimizzate per ogni applicazione Proline integra tutte le tecnologie di misura della portata moderne, permettendo di incrementare al massimo la disponibilità dell'impianto, in linea con il nostro motto: "Il misuratore ideale per la vostra applicazione industriale".

Semplice e geniale Proline è assolutamente intuitivo, per permettere all'utente di controllare il processo in sicurezza e tranquillità.

Integrazione perfetta Proline può essere integrato perfettamente nel sistema di asset management dell'impianto, fornendo informazioni affidabili per ottimizzare la produzione e i processi aziendali.

Valore aggiunto a tutti i livelli



HistoROM

- Archiviazione automatica dei dati che assicura la massima sicurezza dell'impianto
- Operazioni semplici di ripristino dei dati per la rapida sostituzione dei componenti
- Logbook eventi e memoria dati per un'analisi dei problemi immediata



Heartbeat Technology

- Automonitoraggio permanente per tutte le tecnologie di misura Proline
- Funzioni di diagnostica per velocizzare le operazioni di manutenzione e riparazione
- Verifica del punto di misura, ad es. stampa di documenti per i report di controllo qualità (ISO 9001)



Integrazione ottimale nei sistemi

- Diretta e trasparente grazie all'ampia serie di bus di campo
- Nessun rischio grazie alle esaurienti procedure di host testing e certificazione
- Compatibilità assicurata per l'intero ciclo di vita dei prodotti, per la sostituzione dei dispositivi anche senza know-how specifico



W@M Life Cycle Management

- Sistema informativo aperto per la documentazione e la gestione dei dispositivi
- Dati specifici del dispositivo volti a facilitare il lavoro quotidiano
- Informazioni di livello superiore in termini di quantità e qualità



Web server

- Funzionamento locale, veloce e senza software aggiuntivo
- Possibilità di consultazione di tutte le informazioni relative allo strumento, di diagnostica e processo
- Operazioni rapide di upload/download dei dati a fini di manutenzione e assistenza



Funzionamento semplice

- Approccio operativo Endress+Hauser volto al risparmio di tempo
- Massima facilità d'uso grazie alla parametrizzazione guidata
- Strutture di menu e modalità di accesso ai dispositivi specifiche per ogni utilizzatore

Promag W 400 / D 400

Lo specialista dell'acqua

L'acqua è una risorsa limitata in tutte le sue forme, dall'acqua potabile alle acque industriali o reflue, sia nelle aree urbane che in quelle rurali. Questo è dovuto all'aumento della popolazione mondiale, nonché alla rapida industrializzazione e urbanizzazione. Per una politica di gestione idrica sostenibile, pertanto, in futuro si dovranno perseguire questi obiettivi:

- erogare l'acqua in quantità sufficiente
- garantire una distribuzione e una contabilizzazione completa dell'acqua
- purificare l'acqua in maniera ottimale

Un aspetto decisivo in queste applicazioni è la misura accurata dei flussi idrici. A questo scopo, i responsabili di impianto devono dotarsi di misuratori di portata di alta qualità che garantiscano un funzionamento affidabile 24 ore su 24, requisiti che Promag 400 soddisfa pienamente senza compromessi. I sensori Promag, ampiamente collaudati nel corso di 40 anni di utilizzo, hanno dimostrato di essere la soluzione ideale per svariate applicazioni, quali ad esempio:

- misura quantitativa dell'acqua potabile, delle acque industriali, delle acque di irrigazione e delle acque reflue
- applicazioni di ingegnerizzazione di piccoli impianti o progetti su larga scala
- misura in reti di distribuzione, stazioni di pompaggio o pozzetti
- monitoraggio, regolazione, contabilizzazione e rilevamento delle perdite





Promag W senza tratti rettilinei in entrata e senza restrizioni (0 × DN passaggio pieno)

- Prestazioni di misura ottimali con qualsiasi profilo del flusso
- Il primo e unico misuratore di portata elettromagnetico senza tratti rettilinei di ingresso e uscita (0 × DN) e con design senza restrizioni nel tubo di misura che elimina le perdite di carico
- Soluzione ideale per l'installazione in spazi ristretti, ad esempio su skid, in particolare dopo raccordi e altri ostacoli che generano turbolenze nel tubo

Promag W 400 / D 400

Vantaggi in sintesi

Archiviazione sicura dei dati

- Elevata disponibilità d'impianto grazie a una soluzione di archiviazione dati (HistoROM) intuitiva
- Nessuna perdita di dati – backup automatico dei dati del dispositivo
- Rapido recupero dei dati di configurazione e del misuratore per attività di assistenza
- Memoria dati integrata per il richiamo, il monitoraggio e l'analisi dei valori misurati

Semplicità operativa

- Messa in servizio rapida grazie al web server standard integrato con tecnologia WLAN
- Configurazione del misuratore pensata per risparmiare tempo, grazie alla filosofia di funzionamento omogenea della strumentazione Endress+Hauser
- Parametrizzazione guidata con procedure per la messa in servizio
- Display in 17 lingue per l'utilizzo dello strumento in tutto il mondo
- Ampia gamma di opzioni operative, dal display locale a dispositivi da campo di tipo commerciale

Massima sicurezza operativa

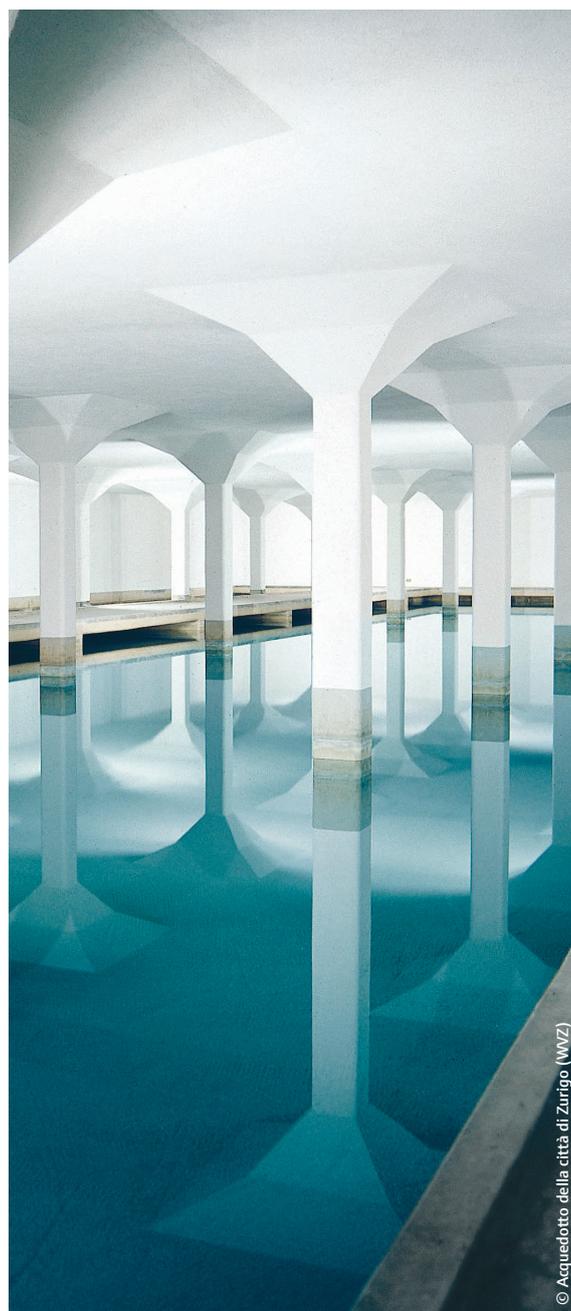
- Approvazioni per acqua potabile
- Approvazioni per misura fiscale (secondo le normative per i contatori d'acqua OIML R49 e MI-001)
- Heartbeat Technology
 - Automonitoraggio permanente
 - Classificazione chiara degli errori: visualizzazione dei rimedi in caso di errori del dispositivo e del processo
 - Massima affidabilità grazie all'elettronica di verifica stabile e duratura, ai numerosi riferimenti interni e alla tracciabilità metrologica garantita configurata in fabbrica
 - Nessuna necessità di ritaratura o tracciamento di dispositivi di verifica esterni

Integrazione ottimale nei sistemi di automazione

- Funzionamento flessibile tramite web server o via HART, PROFIBUS DP, Modbus RS485 e EtherNet/IP
- Compatibilità sempre garantita tra dispositivo da campo e sistema di controllo del processo, in quanto firmware e driver di dispositivo sono disponibili nell'intero ciclo di vita

Sensori collaudati in applicazioni reali

- Collaudati 2 milioni di volte in 40 anni
- Sensori Promag ottimizzati per applicazioni industriali per un funzionamento affidabile costante
- Elevata accuratezza di misura anche nel lungo periodo
- Prestazioni di misura tracciabili, in quanto ogni misuratore è certificato con sistemi di taratura tracciabili (ISO/IEC 17025)



© Acquedotto della città di Zurigo (WWZ)



Vantaggi per l'intero ciclo di vita

- Misura accurata di acqua potabile, acque industriali e acque reflue
- Conformità assicurata a linee guida e normative
- Riduzione dei costi operativi grazie a una tecnologia di misura collaudata e innovativa che non richiede manutenzione

I sensori più adatti alla vostra applicazione

Endress+Hauser offre un'ampia gamma di misuratori di portata elettromagnetici di alta qualità, tutti disponibili con approvazioni per acqua potabile conformi a standard riconosciuti a livello internazionale



© Bodensee-Wasserversorgung

Promag W

Il misuratore standard per acque potabili e reflue

- Flange lap-joint (fino a DN 300/12") e flange saldate
- Design di peso contenuto con lunghezze di installazione ridotte conformi alle norme ISO e DVGW
- Approvato per misura fiscale in conformità a MI-001 e OIML R49
- Protezione certificata contro la corrosione e grado di protezione IP68 (custodia Type 6P) per un uso continuativo in ambiente sommerso, per ambienti corrosivi e per installazione direttamente interrabile
- DN 25...2400 (1...90")
- Disponibile con l'opzione "0 × DN tratti in ingresso/uscita":
 - Versione a passaggio pieno (DN 25...300 / 1...12")
 - Versione con tubo di misura con restizione (DN 50...300 / 2...12")



Promag D

Strumento wafer compatto

- Design compatto, studiato per l'impiego in applicazioni in cui lo spazio disponibile è ridotto al minimo
- Lunghezza di installazione ridotta e peso contenuto
- Centraggio rapido e personalizzato grazie alla struttura innovativa del corpo sensore
- DN 25...100 (1...4")



Sistema elettromagnetico

Promag W

Affidabilità a lungo termine in installazioni interrate o sommerse

I misuratori spesso sono installati all'esterno, pertanto sono esposti al calore, alle polveri o a un'elevata escursione termica. L'utilizzo continuativo in ambiente sommerso o interrato è ancora più gravoso. Promag W è progettato proprio per queste condizioni ambientali e non richiede ulteriori misure di protezione, pertanto non comporta costi aggiuntivi:

- Protezione certificata contro la corrosione in conformità alla normativa EN ISO 12944 per l'installazione dello strumento:
 - sommersa (conforme alle categorie Im1 e Im2 previste dalla normativa EN ISO 12944)
 - interrata (conforme alla categoria Im3 prevista dalla normativa EN ISO 12944)
 - in ambienti salini (conforme alla categoria C5-M prevista dalla normativa EN ISO 12944)
 - in zone caratterizzate da un'elevata escursione termica o da variazioni di umidità estreme (deserti, climi tropicali, ecc.)
- Funzionamento preciso a lungo termine grazie al sensore robusto e completamente saldato
- Tenuta multipla con vano collegamenti in policarbonato resistente alla corrosione
- Elevata resistenza alla penetrazione di acqua grazie alla classe di protezione IP68 (custodia Type 6P)



Verifiche semplici grazie alla Heartbeat Technology



L'alta precisione e la massima affidabilità sono assolutamente essenziali per la qualità dei punti di misura nel settore idrico. La Heartbeat Technology è una nuova funzione integrata nell'elettronica di misura Proline che supporta una diagnostica continuativa e una verifica completa dei dispositivi, oltre a garantire la stabilità a lungo termine delle misure di Promag

400. L'uso di questa tecnologia consente di soddisfare correttamente i requisiti di tracciabilità previsti dalla norma ISO 9001 – quando e dove si desidera:

- Possibilità di verifica tracciabile metrologicamente (con certificazione TÜV) da tutte le interfacce del dispositivo in qualsiasi momento
- Nessuna necessità di smontare il dispositivo o di interrompere il funzionamento
- Creazione di rapporti di ispezione tramite web server o sistemi di asset management
- Documentazione completa delle prestazioni del dispositivo
- Salvataggio automatico dei risultati delle verifiche direttamente nel dispositivo
- Confronto tra i risultati delle verifiche a lungo termine (analisi delle tendenze), ad es. da parte del servizio di assistenza di Endress+Hauser

Dati tecnici

Proline 400 (trasmettitore)		Promag W, D (sensori)	
Valori misurati	Portata volumetrica, conducibilità elettrica	Diametri	Promag W: DN 25...2400 (1...90") Promag D: DN 25...100 (1...4")
Display	retroilluminato, con 4 righe, 3 tasti ottici (Touch control)	Connessioni al processo	Promag W: Flange (EN [DIN], ASME, JIS, AWWA, AS), flange lap-joint (EN [DIN], ASME) Promag D: Wafer (EN [DIN], ASME, JIS), Filettatura esterna: G, NPT
Operatività	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mediante display locale ■ Mediante web browser ■ Con tool operativo, es. "FieldCare" di Endress+Hauser ■ Tramite terminale portatile HART 	Temperatura di processo	Promag W: -20...+90 °C (-4...+194 °F) Promag D: 0...60 °C (32...140 °F)
Alimentazione	Con alimentazione universale: 85...264 V c.a. (45...65 Hz) 18...30 V c.a. (45...65 Hz) 18...30 V c.c.	Grado di protezione	Standard: IP67 (custodia Type 4X) Opzionale: IP68 (custodia Type 6P)
Custodia	Policarbonato, alluminio	Max. errore di misura	Promag W: ±0,2% v.i. Promag D: ±0,5% v.i. (le eventuali altre specifiche di accuratezza sono facoltative)
Temperatura ambiente	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	Turndown	1000:1
Grado di protezione	IP66 e IP67 (custodia Type 4X)	Materiali (rivestimenti)	Promag W: poliuretano, gomma dura, PTFE Promag D: poliammide Tutti i rivestimenti sono approvati per l'uso con acqua potabile: KTW/W270, ACS, NSF 61, WRAS BS 6920
Design	Versione compatta o separata	Conducibilità elettrica	≥5 µS/cm (liquidi in generale)
Isolamento galvanico	Tutti i circuiti di uscita e alimentazione sono isolati galvanicamente tra loro		
Uscite / ingressi	Uscita in corrente (0/4-20 mA HART), uscita impulsi/frequenza/stato (2), ingresso di stato		
Comunicazione	HART, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, Modbus RS485, web server integrato e interfaccia service tramite RJ45 Ethernet e WLAN		
Approvazioni Ex	cCSAus (Cl. I Div 2)		
Approvazioni per uso fiscale	Direttiva sugli strumenti di misura MI-001 (Moduli B e D), type Examination Certificate OIML R49, turndown 1:315 (Classe I) e 1:630 (Classe II)		

Soggetto a modifiche

Il sistema di misura Promag W 400 / D 400 è conforme ai requisiti EMC previsti dalle normative IEC/EN 61326 e NAMUR NE21. Inoltre, soddisfa i requisiti delle direttive UE e ACMA, pertanto reca il marchio  e .

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Via Fratelli Di Dio, 7
20063 Cernusco s/N MI
Italia
Tel: +39 02 92192 1
Fax: +39 02 92107153
info.it.sc@endress.com
www.it.endress.com

Pubblicazione ecologica, prodotta e stampata su carta proveniente da silvicoltura sostenibile.

IND0028D/16/IT/04.19