



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Proline Promag 400 Misure di portata ottimizzate per acque potabili e reflue

Tecnologia di misura per risparmiare tempo e denaro senza compromessi

- Misuratori di portata ottimizzati per i vari settori industriali – per tubazioni fino a DN 2400 (90"), con approvazioni per acqua potabile, approvazioni per misura fiscale e misura integrata della conducibilità
- Sensori ampiamente collaudati, utilizzati con successo in oltre 1 milione e mezzo di applicazioni fin dal 1977
- Tecnologia web server all'avanguardia, per risparmiare tempo, grazie all'utilizzo in campo senza richiedere l'installazione di software aggiuntivi
- Nessuna perdita di dati: la funzione di memorizzazione automatica (HistoROM) assicura un'elevata disponibilità dell'impianto
- Funzionamento affidabile a lungo termine per installazioni sommerse o interrate (custodia IP68/Type 6P) – protezione certificata contro la corrosione (EN ISO 12944) per un'installazione economica senza protezioni supplementari
- Prestazioni di misura tracciabili – ciascun misuratore è collaudato con sistemi di taratura accreditati (ISO/IEC 17025)
- Rete commerciale e di assistenza mondiale con competenze specifiche nelle applicazioni

Endress + Hauser 

People for Process Automation

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, 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 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 giusto per la vostra applicazione".

Ingegnosamente semplice

Proline è assolutamente intuitivo, per permettere al cliente di controllare il processo in sicurezza e tranquillità.

Un'integrazione perfetta

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

Promag 400

Lo "specialista dell'acqua"

L'acqua è una risorsa limitata e ciò vale sia per l'acqua potabile, sia per le acque industriali o reflue. 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 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 35 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
- misure nelle reti di distribuzione, stazioni di pompaggio o nei pozzi
- monitoraggio, regolazione, contabilizzazione e rilevamento delle perdite

Promag 400 offre immediati vantaggi alla clientela, derivanti dai seguenti fattori:

- contabilizzazione accurata dei volumi d'acqua erogati
- conformità assicurata a linee guida e normative
- riduzione dei costi operativi tramite un'automazione ottimale dei processi





Archiviazione sicura dei dati

- Elevata disponibilità d'impianto grazie a una soluzione di archiviazione dati intuitiva
- Backup automatico dei dati del misuratore (HistoROM DAT)
- Rapido recupero dei dati di configurazione e del misuratore per attività di assistenza
- Memoria dati integrata per attività di monitoraggio e analisi dei valori misurati

Funzionamento semplice

- Messa in servizio rapida tramite il web server integrato
- Configurazione del misuratore pensata per risparmiare tempo, grazie alla filosofia di funzionamento omogenea della strumentazione Endress+Hauser
- Menu guidati con procedure per la messa in servizio
- Display in 16 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 misura fiscale (secondo le normative per i contatori d'acqua MI-001 e OIML R49)
- Approvazioni per l'acqua potabile per tutti i sensori
- Elevata disponibilità operativa dell'impianto grazie alle funzionalità di autodiagnostica e monitoraggio continuo
- Classificazione chiara e logica degli errori, per consentire una reazione mirata agli errori di processo e del misuratore
- Verifica integrata (in preparazione)
- Misura contemporanea della portata volumetrica e della conducibilità elettrica

Integrazione efficiente nei sistemi/W@M Life Cycle Management

- Sistema informativo W@M collaudato per supportare i processi aziendali in modo economico:
 - Soluzione aperta e flessibile: combina tutti i programmi software, i prodotti e servizi di Endress+Hauser
 - Le informazioni sul dispositivo possono essere richiamate 24 ore su 24 (ingegnerizzazione, approvvigionamento, integrazione, funzionamento, manutenzione, assistenza)
- Integrazione ottimale nei sistemi di controllo tramite HART; PROFIBUS DP ed EtherNet/IP (in preparazione)
- Disponibilità delle versioni del firmware create durante il ciclo di vita, per garantire una compatibilità totale e costante tra il misuratore in campo e il sistema di controllo

Sensori collaudati in applicazioni reali

- Collaudati 1 milione e mezzo di volte in 35 anni
- Sensori ottimizzati per settori industriali specifici (Promag L, W, D), per un funzionamento affidabile costante
- Elevata accuratezza di misura anche nel lungo periodo
- Risultati di misura tracciabili, poiché ogni singolo misuratore è certificato con sistemi di taratura accreditati (ISO/IEC 17025)

Facilità di funzionamento grazie al web server

Grazie al web server integrato, Promag 400 può essere connesso direttamente a qualsiasi computer portatile utilizzando un web browser standard e un cavo Ethernet. Vantaggi:

- Configurazione rapida di tutte le funzioni dello strumento senza dover ricorrere a software specifico del produttore o interfacce aggiuntive
- Consultabilità totale delle informazioni relative allo strumento, di processo e diagnostica
- Upload/download semplice dei dati di configurazione per il backup, o copia/incolla per la messa in servizio di misuratori identici



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, come NSF 61, ACS, WRAS BS 6920 o KTW/W270.

1 Promag L: lo strumento standard versatile

- Soluzione con l'esclusiva flangia scorrevole ($DN \leq 300/12''$) per un'installazione flessibile, indipendente dall'orientamento e dal diametro medio della flangia del tubo
- Design con peso contenuto e lunghezze di installazione ridotte conformi alle norme ISO e DVGW
- Design compatto senza limitazioni di accuratezza, ripetibilità, ecc.
- Diametri nominali: DN 50...2400 (2...90")

2 Promag W: lo specialista per ogni applicazione

- Approvato per misura fiscale in conformità a MI-001 e OIML R49
- Con protezione anticorrosione certificata e protezione in classe IP68 (custodia Type 6P) per un uso continuativo in ambiente sommerso, per ambienti corrosivi (soddisfa i criteri C5-M secondo EN ISO 12944) e per installazione direttamente interrabile (conforme alla categoria Im3 della normativa EN ISO 12944)
- Diametri nominali: DN 25...2000 (1...78")

3 Promag D: lo 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
- Diametri nominali: DN 25...100 (1...4")





Affidabilità a lungo termine, per installazione interrata o sommersa

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. Il Promag W 400 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 alla categoria Im2 prevista 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 a variazioni di umidità estreme (deserti, climi tropicali, ecc.)
- Funzionamento preciso a lungo termine grazie al sensore robusto e completamente saldato
- Tenuta multipla con custodia di connessione in policarbonato resistente alla corrosione
- Elevata resistenza alla penetrazione di acqua grazie alla classe di protezione IP68 (custodia Type 6P)





Dati tecnici

Promag 400 (trasmettitore)

■ Valori misurati	Portata volumetrica, conducibilità elettrica
■ Display	Retroilluminato, con 4 righe, 3 tasti ottici (Touch control)
■ Operatività	– Tramite display locale – Tramite Web browser – Con tool operativo, es. “FieldCare” Endress+Hauser – Tramite terminale portatile HART
■ Alimentazione	90...264 V c.a. (47...63 Hz) 18...30 V c.a. (44...66 Hz) 18...30 V c.c.
■ Materiale	Custodia in policarbonato
■ Temperatura ambiente	-20...+50 °C (-4...+122 °F)
■ Grado di protezione	IP66 e IP67 (custodia Type 4X)
■ Design	Versione compatta o separata
■ 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, web server integrato e interfaccia service tramite RJ45 Ethernet, EtherNet/IP (in preparazione), PROFIBUS DP (in preparazione)
■ Approvazioni Ex	cCSAus (Cl. I Div. 2)
■ Approvazioni per misura fiscale	Direttiva sugli strumenti di misura MI-001 (Moduli B e D), type Examination Certificate OIML R49

Promag L, W, D (sensori)

■ Diametri	Promag L: DN 50...2400 (2...90") Promag W: DN 25...2000 (1...78") Promag D: DN 25...100 (1...4")
■ Connessioni al processo	Promag L: flange saldate o scorrevoli (DIN, ASME, AWWA, AS) Promag W: flangia (DIN, ASME, JIS, AWWA, AS) Promag D: wafer (DIN, ASME, JIS)
■ Temperatura di processo	Promag L: -20...+90 °C (-4...+194 °F) Promag W: -20...+80 °C (-4...+176 °F) Promag D: 0...60 °C (32...140 °F)
■ Grado di protezione	Standard: IP67 (custodia Type 4X) In opzione: IP68 (custodia Type 6P)
■ Errore di misura	Promag L, W: ±0,2% v.i. Promag D: ±0,5% v.i. (le eventuali altre specifiche di accuratezza sono facoltative)
■ Turndown	1000:1
■ Materiali (rivestimenti)	Promag L: poliuretano, gomma dura, PTFE Promag W: poliuretano, gomma dura Promag D: poliammide Tutti i rivestimenti sono approvati per l'uso con acqua potabile: KTW/W270, ACS, NSF 61, WRAS BS 6920
■ Conducibilità elettrica	≥ 5 µS/cm (liquidi in generale) ≥ 20 µS/cm (acqua demineralizzata)

Soggetto a modifiche

Il sistema di misura Promag L 400 / 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 **CE** e **RoHS**.

Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Società Unipersonale
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-
Italia
Tel. +39 02 92192.1
Fax +39 02 92107153
<http://www.it.endress.com>
info@it.endress.com