

## Misuratore di portata elettromagnetico

# Proline Promag 10D



da € 616  
11-35 pz.

- Facile, rapida centratura del sensore
- Elevato grado di precisione e stabilità di misura
- Nessuna perdita di carico assicurando risparmio di energia

### i Informazioni in breve:

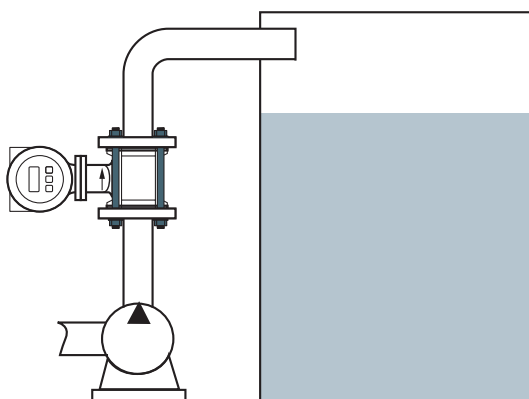
- **Misura del fluido:**  
fino a 10 m/s
- **Conducibilità minima:**  
≥50 μS/cm
- **Rivestimento:**  
Poliammide
- **Temperatura del fluido:**  
fino a 60 °C
- **Pressione di processo:**  
fino a 16 bar

**Applicazione** Proline Promag 10D è un misuratore elettromagnetico di portata per la misura bidirezionale di liquidi conduttivi. E' utilizzato per la misura della portata nelle applicazioni con acque potabili, industriali e acque reflue. La facile installazione e funzionamento, il robusto design e il basso costo ne consentono l'utilizzo in molteplici applicazioni. Promag 10D è corredato di approvazioni per acque potabili secondo KTW/W270, WRAS BS 6920, ACS e NSF 61.

**Funzione** Sfruttando la legge di induzione elettromagnetica di Faraday, una tensione viene generata se un conduttore attraversa un campo magnetico. Nei misuratori elettromagnetici il flusso di portata è il conduttore in movimento. Misurando la tensione indotta, è possibile misurare la velocità del fluido. La portata volumetrica viene calcolata moltiplicando la velocità del fluido per la sezione del misuratore.

Per maggiori informazioni:  
[www.e-direct.endress.com/10d](http://www.e-direct.endress.com/10d)

### Esempio di applicazione

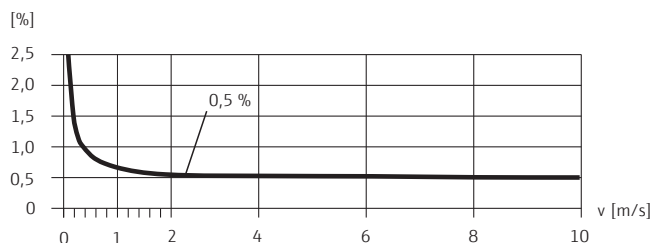


Proline Promag 10D nella misura di riempimento

## Dati tecnici

<b>Ingresso</b>	
Campo di misura	Da 0,01...10 m/s con accuratezza specificata
<b>Uscita</b>	
Uscita corrente	Attiva: 4...20 mA, $R_L < 700 \Omega$ (per HART®: $\geq 250 \Omega$ )
Impulso/stato uscita	Passiva: 30 V DC/250 mA; Open Collector
<b>Alimentazione</b>	
Tensione	85...250 V AC, 45...65 Hz; 20...28 V AC, 45...65 Hz; 11...40 V DC
Potenza (sensore incl.)	85...250 V AC: <12 VA 20...28 V AC: <8 VA; 11...40 V DC: <6 W
<b>Accuratezza</b>	
Riferite dalla condizioni operative	Secondo DIN EN 29104 e VDI/VDE 2641
Temperatura del fluido	+28 °C ±2 K
Temperatura ambiente	+22 °C ±2 K
Tempo di riscaldamento	30 minuti
Errore di misurazione max (Uscita in corrente)	tipicamente ±5 µA
Errore di misurazione max (Uscita a impulsi)	±0,5% v.i. ±2 mm/s (v.i. = valore istantaneo)
Ripetibilità	Max. ±0,2% v.i. ±2 mm/s (v.i. = valore istantaneo)
<b>Tratti rettilinei in entrata e in uscita</b>	
Se possibile, installare il sensore lontano da elementi di disturbo, come valvole, elementi a T, gomiti, ecc.	
Tratti rettilinei in entrata	$\geq 5 \times DN$
Tratti rettilinei in uscita	$\geq 2 \times DN$

## Errore di misura max



Letture in % dell' errore misurato max

Le fluttuazioni della tensione di alimentazione non hanno effetto, se rientrano nel campo specificato

<b>Condizioni operative: Ambiente</b>	
Temperatura ambiente	-20...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-20...+60 °C
Grado di protezione	IP 67 (NEMA 4X) per trasmet. e sensore
Resistenza alle vibraz.	Accelerazione 2 g secondo IEC 600 68-2-6
EMC	IEC/EN 61326 e NAMUR Emissioni: fino al valore soglia per industria secondo EN 55011

<b>Condizioni operative: Processo</b>	
Temperatura	0...+60 °C
Conducibilità	$\geq 50 \mu\text{S/cm}$
Pressione processo	PN16
Resistenza pressione	Tubo di misura: 0 mbar abs con temperatura del fluido $\leq 60 \text{ °C}$

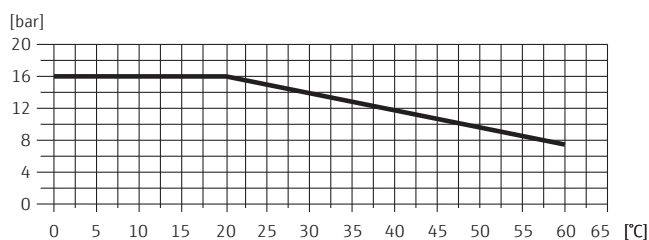
<b>Materiale</b>	
Dischi di terra	1.4301/304
Custodia sensore	alluminio pressofuso, verniciatura a polvere
Tubo di misura	poliammide, O-rings: EPDM
Elettrodi	1.4435/316L
Elettrodi installati	due elettrodi 1.4435/316L

<b>Kit di montaggio</b>	
Inclusi versione wafer inclusa	
Contenuti	Bulloni di fissaggio, guarnizioni, dadi, rondelle e guarnizione flangia

<b>Interfaccia utente</b>	
Elementi display	A cristalli liquidi: due righe, 16 caratteri per riga
Display	Display (modo operativo) preconfigurato: portata volumetrica e totalizzatore
Elementi operativi	Funzionamento locale mediante tre pulsanti
Configuraz. remota	Protocollo HART® e FieldCare

<b>Approvazioni</b>	
Acqua potabile WRAS BS 6920; KTW/W270; ACS; NSF 61	

## Pressione di processo ammessa



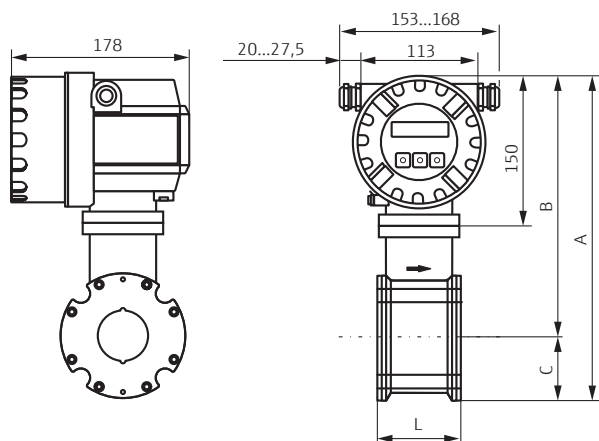
Pressione di processo ammessa

## Valori caratteristici di portata

Diametro		Portata raccomandata Valore fondoscala min./max. (v ~ 0,3 o 10 m/s)	Impostazioni di fabbrica		
[mm]	[inches]		Uscita in corrente al valore fondoscala (v ~ 2,5 m/s)	Valore impulso (~ 2 Pulse/s)	Taglio bassa portata (v ~ 0,04 m/s)
25	1"	9...300 dm <sup>3</sup> /min	75 dm <sup>3</sup> /min	0,50 dm <sup>3</sup>	1 dm <sup>3</sup> /min
40	1½"	25...700 dm <sup>3</sup> /min	200 dm <sup>3</sup> /min	1,50 dm <sup>3</sup>	3 dm <sup>3</sup> /min
50	2"	35...1100 dm <sup>3</sup> /min	300 dm <sup>3</sup> /min	2,50 dm <sup>3</sup>	5 dm <sup>3</sup> /min
65	-	60...2000 dm <sup>3</sup> /min	500 dm <sup>3</sup> /min	5,00 dm <sup>3</sup>	8 dm <sup>3</sup> /min
80	3"	90...3000 dm <sup>3</sup> /min	750 dm <sup>3</sup> /min	5,00 dm <sup>3</sup>	12 dm <sup>3</sup> /min
100	4"	145...4700 dm <sup>3</sup> /min	1200 dm <sup>3</sup> /min	10,00 dm <sup>3</sup>	20 dm <sup>3</sup> /min

## Dimensioni (in mm)

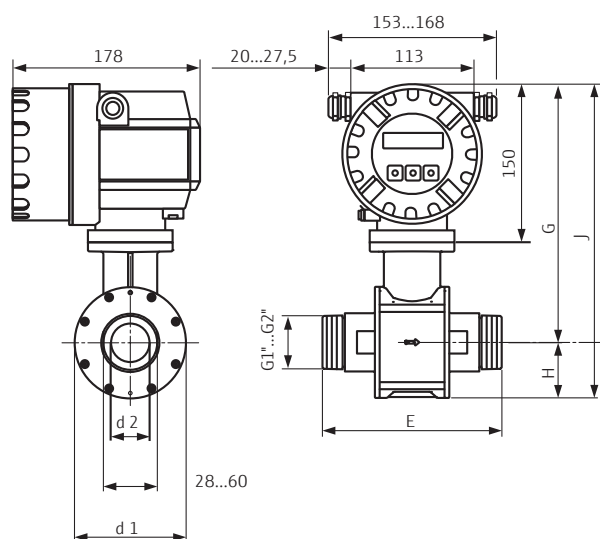
Promag D versione compatta come versione wafer



Installazione in accordo alle istruzioni sul manuale operativo

DN	L	A	B	C	Peso
EN (DIN)/JIS [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
25	55	283	240	43	2,9
40	69	303	251	52	3,5
50	83	324	262	62	4,3
65	93	342	272	70	5,1
80	117	351	276	75	6,1
100	148	379	290	89	8,8

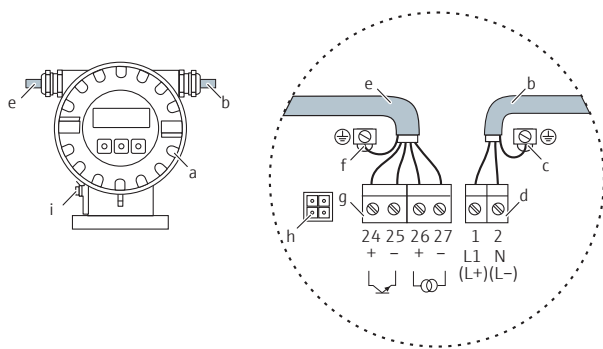
Promag D versione compatta con attacco filettato



Installazione in accordo alle istruzioni sul manuale operativo

DN	E	G	H	J	Peso
EN (DIN)/JIS [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
25	110	240	43	283	2,9
40	140	251	52	303	3,5
50	200	262	62	324	4,3

## Connessioni elettriche



### Collegamento del trasmettitore, cavo di sezione max. 2,5 mm<sup>2</sup>

- a Coperchio compartimento elettronica
- b Cavo di alimentazione
- c Morsetto per messa a terra
- d Morsetti a connettore per cavo alimentazione
- e Cavo di segnale
- f Morsetto di terra per cavo segnale
- g Morsetti a connettore per cavo segnale
- h Connettore di service
- i Morsetto di terra per equalizzazione di potenziale

### Numero dei morsetti:

- 24 (+)/25 (-) = Uscita impulsi/stato
  - 26 (+)/27 (-) = HART® uscita corrente
- Valori funzionali vedere "uscita segnale"

- 1 (L1/L+)/2 (N/L-) = Alimentazione
- Valori funzionali vedere "Alimentazione"

## Tabella prezzi

### Rivestimento

#### Codice

3	Polliamide
4	Polliamide, NSF 61 approvazione per acqua potabile + acqua calda
5	Polliamide, approvazione acqua potabile KTW/W270
6	Polliamide, approvazione acqua potabile ACS
7	Polliamide, approvazione acqua potabile WRAS BS6920

Proline Promag 10D (versione wafer)		Codice strumento	Prezzo/pz. in €		
Alimentazione; display	Diametri	*	1 a 3	4 a 10	11 a 35
85...250 V AC; 2-linee, pulsanti	DN25	10D25-□CGA1AA0A4AA+M1	718,-	667,-	631,-
	DN40	10D40-□CGA1AA0A4AA+M1	718,-	667,-	631,-
	DN50	10D50-□CGA1AA0A4AA+M1	718,-	667,-	631,-
	DN65	10D65-□CGA1AA0A4AA+M1	769,-	715,-	677,-
	DN80	10D80-□CGA1AA0A4AA+M1	769,-	715,-	677,-
	DN100	10D1H-□CGA1AA0A4AA+M1	816,-	758,-	718,-
20...28 V AC / 11...40 V DC; 2-linee, pulsanti	DN25	10D25-□CGA1AA0A5AA+M1	718,-	667,-	631,-
	DN40	10D40-□CGA1AA0A5AA+M1	718,-	667,-	631,-
	DN50	10D50-□CGA1AA0A5AA+M1	718,-	667,-	631,-
	DN65	10D65-□CGA1AA0A5AA+M1	769,-	715,-	677,-
	DN80	10D80-□CGA1AA0A5AA+M1	769,-	715,-	677,-
	DN100	10D1H-□CGA1AA0A5AA+M1	816,-	758,-	718,-
Proline Promag 10D (attacco filettato)		Codice strumento	Prezzo/pz. in €		
Alimentazione; display	Diametri	*	1 a 3	4 a 10	11 a 35
85...250 V AC; 2-linee, pulsanti	DN25	10D25-□UGA1AA0A4AA	700,-	651,-	616,-
	DN40	10D40-□UGA1AA0A4AA	700,-	651,-	616,-
	DN50	10D50-□UGA1AA0A4AA	700,-	651,-	616,-
20...28 V AC / 11...40 V DC; 2-linee, pulsanti	DN25	10D25-□UGA1AA0A5AA	700,-	651,-	616,-
	DN40	10D40-□UGA1AA0A5AA	700,-	651,-	616,-
	DN50	10D50-□UGA1AA0A5AA	700,-	651,-	616,-

\* Aggiungere il codice per il rivestimento.

I prezzi sono validi in Italia fino al 31.08.2018, sono espressi in euro/pz. e non comprendono spese di spedizione e IVA. Le condizioni di vendita e di spedizione sono le stesse applicate da Endress+Hauser. Tempi di consegna: 48 ore o 5 giorni lavorativi - Accedi a [www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com) per il tempo di consegna esatto. Endress+Hauser si riserva il diritto di modificare i prezzi in qualsiasi momento. I prezzi possono essere verificati prima dell'ordine su [www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com).

Per maggiori informazioni:  
[www.e-direct.endress.com/10d](http://www.e-direct.endress.com/10d)

Altri prodotti per completare  
il vostro impianto ...

Sonda capacitiva  
Liquicap T FMI21

Trasmettitore  
Cerabar PMC21

Registratore  
Ecograph T RSG35