

Istruzioni di funzionamento brevi **Cerabar PMC11, PMC21, PMP11, PMP21, PMP23**

Misura della pressione di processo



Queste sono Istruzioni di funzionamento brevi e non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione addizionale:

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*



A0023555

Indice

1	Informazioni su questa documentazione	4
1.1	Scopo della documentazione	4
1.2	Simboli usati	4
1.3	Documentazione	5
1.4	Termini e abbreviazioni	6
1.5	Calcolo del turn down	7
2	Istruzioni di sicurezza generali	7
2.1	Requisiti del personale	7
2.2	Destinazione d'uso	7
2.3	Sicurezza sul lavoro	8
2.4	Sicurezza operativa	8
2.5	Sicurezza del prodotto	8
3	Descrizione del prodotto	9
4	Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto	9
4.1	Controllo alla consegna	9
4.2	Identificazione del prodotto	9
4.3	Stoccaggio e trasporto	10
5	Installazione	11
5.1	Condizioni di installazione	11
5.2	Effetto della posizione di installazione	11
5.3	Posizione di montaggio	12
5.4	Montaggio della guarnizione di profilo per l'adattatore di processo universale	12
5.5	Istruzioni di montaggio per applicazioni con ossigeno	13
6	Collegamento elettrico	13
6.1	Connessione del misuratore	13
6.2	Capacità di commutazione	15
6.3	Condizioni delle connessioni elettriche	15
6.4	Dati di connessione	15
7	Opzioni operative	16
7.1	Display a innesto PHX20 (opzionale)	16

1 Informazioni su questa documentazione

1.1 Scopo della documentazione

Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.

1.2 Simboli usati

1.2.1 Simboli di sicurezza

PERICOLO

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare incidenti di media o minore entità.

AVVISO

Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri elementi che non provocano lesioni personali.

1.2.2 Simboli elettrici

Messa a terra protettiva:

Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.

Connessione di messa a terra:

Morsetto per la connessione al sistema di messa a terra.

1.2.3 Simboli degli utensili

Chiave fissa: 

1.2.4 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Posizione consentita:

Procedure, processi o interventi consentiti.

Vietato:

Procedure, processi o interventi vietati.

Informazioni aggiuntive: 

Riferimento alla documentazione: 

Riferimento alla pagina: 

Sequenza di passaggi: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Risultato di una singola fase: 

1.2.5 Simboli nei grafici

Numeri dei componenti: 1, 2, 3 ...

Sequenza di passaggi: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Viste: A, B, C, ...

1.3 Documentazione

 I tipi di documentazione elencati sono disponibili:
Nell'area Download del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com → Download

1.3.1 Informazioni tecniche (TI): guida per la selezione dello strumento

PMC11: TI01133P

PMP11: TI01133P

PMC21: TI01133P

PMP21: TI01133P

PMP23: TI01203P

Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo ed offre una panoramica degli accessori e degli altri prodotti disponibili per il dispositivo.

1.3.2 Istruzioni di funzionamento (BA): il riferimento completo per l'operatore

BA01271P

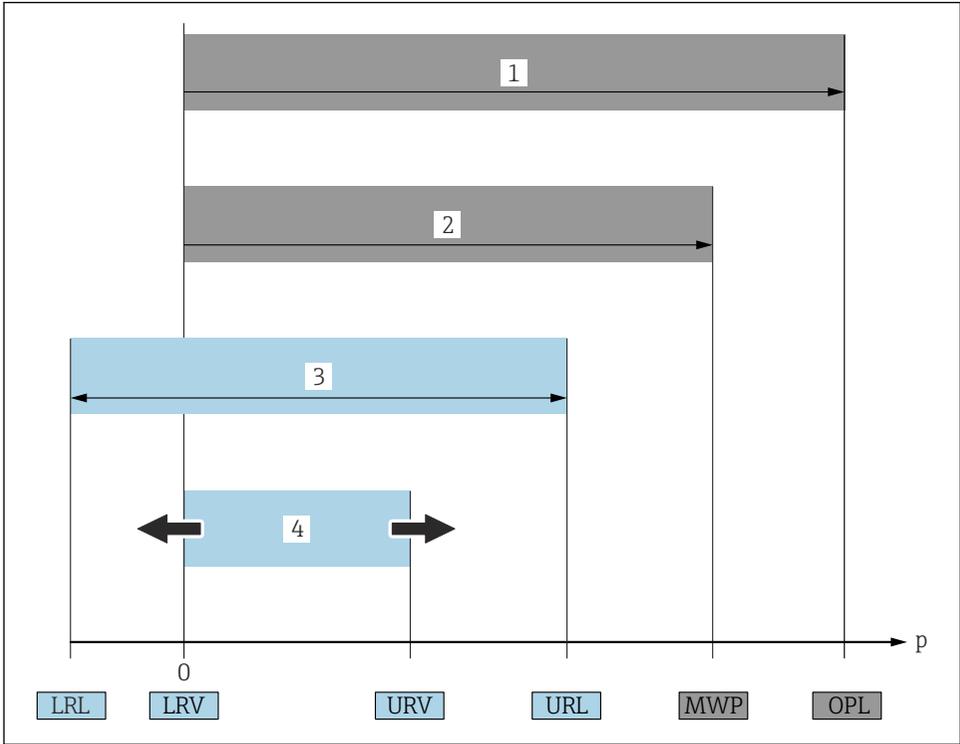
Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste durante le varie fasi della vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, accettazione alla consegna e stoccaggio fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

1.3.3 Istruzioni di sicurezza (XA)

Le Istruzioni di sicurezza (XA) sono fornite con il dispositivo in base all'approvazione. Sono parte integrante delle istruzioni di funzionamento.

 La targhetta riporta le Istruzioni di sicurezza (XA) specifiche del dispositivo.

1.4 Termini e abbreviazioni



A0029505

- 1 *OPL: il valore OPL (soglia di sovrappressione = soglia di sovraccarico del sensore) per il misuratore dipende dall'elemento più debole, rispetto alla pressione, tra i componenti selezionati, ossia si deve considerare anche la connessione al processo oltre alla cella di misura. Considerare con attenzione la correlazione tra pressione e temperatura. Il valore OPL può essere applicato solo per breve tempo.*
- 2 *MWP: Il valore MWP (pressione operativa massima) per i sensori dipende dall'elemento più debole, rispetto alla pressione, tra i componenti selezionati, ossia si deve considerare anche la connessione al processo oltre alla cella di misura. Considerare con attenzione la correlazione tra pressione e temperatura. Il valore MWP può essere applicato sul dispositivo per un tempo illimitato. Il valore MWP è riportato sulla targhetta.*
- 3 *Il campo di misura massimo del sensore corrisponde allo span tra LRL e URL. Questo campo di misura del sensore equivale allo span tarabile/regolabile max.*
- 4 *Lo span tarato/regolato corrisponde allo span tra LRV e URV. Impostazione di fabbrica: 0...URL. Possono essere ordinati anche span tarati personalizzati.*

p Pressione

LRL Soglia di campo inferiore

URL Soglia di campo superiore

LRV Soglia di campo inferiore

URV Soglia di campo superiore

TD Turn down. Esempio - v. paragrafo successivo.

Il turn down è preimpostato in fabbrica e non può essere modificato.

1.5 Calcolo del turn down

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti del personale

Per eseguire gli interventi, il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti:

- ▶ Tecnici specializzati: devono avere una qualifica, che corrisponde alle loro funzioni e attività.
- ▶ Autorizzati dal responsabile dell'impianto.
- ▶ Padronanza delle normative nazionali.
- ▶ Prima di eseguire gli interventi: devono leggere e approfondire tutte le indicazioni riportate nel manuale operativo, nella documentazione supplementare e nel certificato (in base all'applicazione).
- ▶ Devono rispettare tutte le istruzioni e il quadro normativo.

2.2 Destinazione d'uso

2.2.1 Applicazione e fluidi

Cerabar è impiegato per misurare la pressione assoluta e relativa in gas, vapori e liquidi. I materiali del misuratore a contatto con il processo devono presentare un livello adeguato di resistenza al fluido.

Il misuratore può essere usato per le seguenti misure (variabili di processo)

- nel rispetto dei valori soglia specificati nel paragrafo "Dati tecnici"
- nel rispetto delle condizioni indicate nella documentazione addizionale, ad es. XA, e in questo manuale.

Variabile di processo misurata

- PMC11: pressione relativa
- PMP11: pressione relativa
- PMC21: pressione relativa o pressione assoluta
- PMP21: pressione relativa o pressione assoluta
- PMP23: pressione relativa o pressione assoluta

Variabile di processo calcolata

Pressione

2.2.2 Uso non corretto

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

Verifica per casi limite:

- ▶ Per fluidi speciali e detergenti, Endress+Hauser è disponibile per verificare le proprietà di resistenza alla corrosione dei materiali a contatto con il processo, ma non può fornire garanzie, né assumersi alcuna responsabilità.

2.2.3 Rischi residui

Quando in funzione, la custodia può raggiungere una temperatura prossima a quella del processo.

Pericolo di ustioni da contatto con le superfici!

- ▶ In caso di elevate temperature di processo, prevedere delle protezioni per evitare il contatto e le bruciature.

2.3 Sicurezza sul lavoro

In caso di lavoro su e con il dispositivo:

- ▶ Indossare le attrezzature protettive personali richieste, in base alle normative federali/nazionali.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare lo strumento in corrette condizioni tecniche e solo in condizioni di sicurezza.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze dello strumento.

Conversioni al dispositivo

Non sono consentite modifiche non autorizzate al dispositivo poiché possono provocare pericoli imprevisti.

- ▶ Se, ciononostante, fossero necessarie modifiche, consultare Endress+Hauser.

Area a rischio di esplosione

Allo scopo di evitare pericoli per personale e impianto, se il dispositivo è impiegato nell'area relativa all'approvazione (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza delle apparecchiature in pressione):

- ▶ controllare la targhetta e verificare se il dispositivo ordinato può essere impiegato per il suo scopo d'uso nell'area relativa all'approvazione.
- ▶ rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, ad es. XA o SD, che è parte integrante di queste istruzioni.

2.5 Sicurezza del prodotto

Il misuratore è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il marchio CE sullo strumento.

3 Descrizione del prodotto

Vedere Istruzioni di funzionamento.

4 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

- Il codice d'ordine contenuto nel documento di trasporto è identico al codice d'ordine riportato sull'adesivo del prodotto?
- Le merci sono integre?
- I dati riportati sulla targhetta corrispondono alle specifiche dell'ordine e ai documenti di consegna?
- Se richieste (v. targhetta): sono fornite le istruzioni di sicurezza (XA)?
- La documentazione è disponibile?



Nel caso non sia rispettata una di queste condizioni, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.

4.2 Identificazione del prodotto

Per l'identificazione del misuratore, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche riportate sulla targhetta
- Codice d'ordine con un elenco delle caratteristiche del dispositivo sulla nota di consegna
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhette in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore.

Per una panoramica della documentazione tecnica fornita, inserire il numero di serie indicato sulle targhette in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Indirizzo del produttore

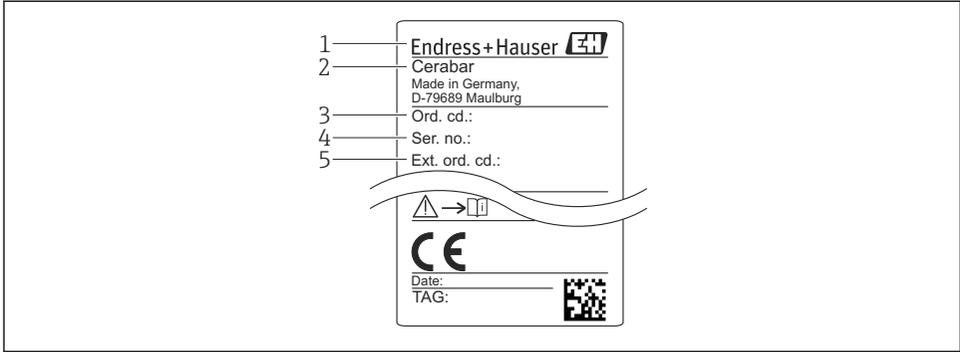
Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

Luogo di produzione: v. la targhetta.

4.2.2 Targhetta



A0024456

- 1 *Indirizzo del produttore*
- 2 *Nome del dispositivo*
- 3 *Codice d'ordine*
- 4 *Numero di serie*
- 5 *Codice d'ordine esteso*

4.3 Stoccaggio e trasporto

4.3.1 Condizioni di stoccaggio

Utilizzare l'imballaggio originale.

Conservare il misuratore in ambiente pulito e secco e proteggerlo dai danni dovuti a shock meccanici (EN 837-2).

Campo temperatura di immagazzinamento

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

4.3.2 Trasporto del prodotto fino al punto di misura

⚠️ AVVERTENZA

Trasporto non corretto!

Custodia e membrana possono danneggiarsi con rischio di lesioni personali!

- ▶ Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale o sostenendolo dalla connessione al processo.

5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione

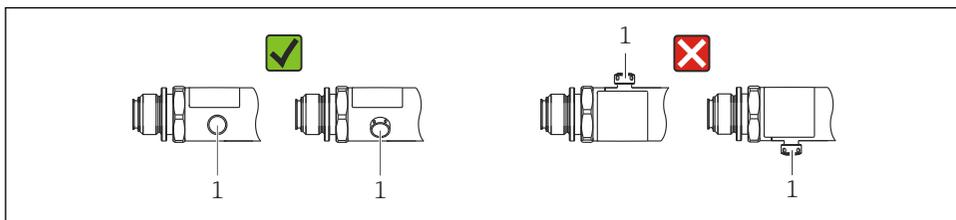
- L'umidità non deve penetrare nella custodia durante il montaggio del dispositivo, durante il collegamento elettrico e durante l'utilizzo.
- Per connettore M12 in metallo: togliere il coperchio di protezione (solo nella versione IP69 ed Ex ec) della connessione a innesto M12 solo prima di eseguire il collegamento elettrico.
- Le membrane di processo non devono essere pulite o toccate con oggetti duri e/o appuntiti.
- La protezione delle membrane deve essere rimossa solo al momento dell'installazione.
- L'ingresso cavo deve essere sempre serrato saldamente.
- Dove possibile, rivolgere il cavo e il connettore verso il basso per evitare l'ingresso di umidità (ad es. pioggia o acqua di condensa).
- Proteggere la custodia dagli urti.
- Per i dispositivi con sensore di pressione relativa e connettore M12 o connettore valvola vale quanto segue:

AVISO

Se un dispositivo riscaldato si raffredda durante il processo di pulizia (ad es. con acqua fredda), si crea una condizione di vuoto provvisoria e, di conseguenza, l'umidità può penetrare nel sensore attraverso l'elemento di compensazione della pressione (1).

Il dispositivo potrebbe danneggiarsi irreparabilmente!

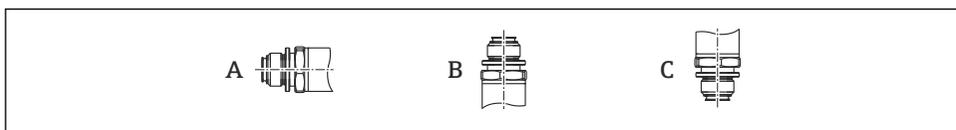
- ▶ In tal caso, smontare il dispositivo in modo che l'elemento di compensazione della pressione (1) sia inclinato possibilmente verso il basso o lateralmente.



A0022252

5.2 Effetto della posizione di installazione

Sono consentiti tutti gli orientamenti. Tuttavia, l'orientamento può causare uno scostamento del punto di zero, ossia il valore misurato visualizzato non è zero quando il recipiente è vuoto o parzialmente pieno.



A0024708

Tipo	L'asse della membrana di processo è orizzontale (A)	La membrana di processo è rivolta verso l'alto (B)	La membrana di processo è rivolta verso il basso (C)
PMP11 PMP21 PMP23	Posizione di taratura, nessun effetto	fino a+4 mbar (+0,058 psi)	fino a-4 mbar (-0,058 psi)
PMC11, PMC21 < 1 bar (15 psi)	Posizione di taratura, nessun effetto	fino a+0,3 mbar (+0,0044 psi)	fino a-0,3 mbar (-0,0044 psi)
PMC11, PMC21 ≥1 bar (15 psi)	Posizione di taratura, nessun effetto	fino a+3 mbar (+0,0435 psi)	fino a-3 mbar (-0,0435 psi)

5.3 Posizione di montaggio

5.3.1 Misura di pressione

Misura di pressione nei gas

Montare il misuratore con il dispositivo di intercettazione sopra il punto di presa, cosicché la condensa possa ritornare nel processo.

Misura di pressione nei vapori

Per la misura di pressione nei vapori, utilizzare un sifone. Il ricciolo riduce la temperatura quasi fino ai valori di quella ambiente. Montare il misuratore con un dispositivo di intercettazione alla medesima altezza del punto di presa.

Vantaggio:

solo effetti termici secondari/trascurabili sul dispositivo.

Considerare la temperatura ambiente max. consentita per il trasmettitore!

Misura di pressione nei liquidi

Montare il misuratore con un dispositivo di intercettazione alla medesima altezza del punto di presa.

5.3.2 Misura di livello

- Il misuratore deve essere installato sempre al di sotto del punto di misura inferiore.
- Devono essere evitate le seguenti posizioni di montaggio:
 - nell'area di carico
 - in uscita dal serbatoio
 - nell'area di aspirazione di una pompa
 - o in un punto nel serbatoio che può essere raggiunto dalle pulsazioni di pressione di un agitatore.

5.4 Montaggio della guarnizione di profilo per l'adattatore di processo universale

Per ulteriori informazioni sul montaggio, v. KA00096F/00/A3.

5.5 Istruzioni di montaggio per applicazioni con ossigeno

Vedere Istruzioni di funzionamento.

6 Collegamento elettrico

6.1 Connessione del misuratore

6.1.1 Assegnazione dei morsetti

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali causate dall'attivazione di processi non controllati!

- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- ▶ Assicurarsi che i processi a valle non si avviino inavvertitamente.

AVVERTENZA

La tensione di alimentazione potrebbe essere collegata.

Pericolo di esplosioni!

- ▶ Durante la connessione, accertarsi che non vi sia tensione di alimentazione.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

AVVERTENZA

Limitazione della sicurezza elettrica dovuta a errato collegamento!

- ▶ In conformità alla norma IEC/EN61010, deve essere fornito un interruttore di protezione appropriato per il dispositivo.
- ▶ **Area sicura:** per soddisfare le specifiche di sicurezza del dispositivo in conformità alla norma IEC/EN61010, l'installazione deve garantire che la corrente massima sia limitata a 500 mA.
- ▶ **Area pericolosa:** la corrente massima è limitata a $I_i = 100$ mA mediante l'alimentatore del trasmettitore, quando il dispositivo è impiegato in un circuito a sicurezza intrinseca (Ex ia).
- ▶ Il dispositivo deve essere utilizzato con un fusibile flush mounted sottile da 500 mA (ritardato).
- ▶ Se il misuratore è impiegato in aree a rischio d'esplosione, durante l'installazione occorre anche rispettare gli standard, le normative nazionali e le Istruzioni di sicurezza o gli Schemi di controllo o installazione.
- ▶ Tutti i dati sulla protezione dal rischio di esplosione sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta. La documentazione Ex è sempre compresa nella fornitura di strumenti approvati per uso in aree a rischio di esplosione.
- ▶ I circuiti di protezione per l'inversione di polarità sono integrati.

Collegare il dispositivo in base alla seguente procedura:

1. Accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.
2. Connettere il misuratore in base al seguente schema.

Applicare la tensione di alimentazione.

Per dispositivi con connessione del cavo: non chiudere il tubo flessibile dell'aria di riferimento (v. (a) nelle figure seguenti)! Proteggere il tubo flessibile dell'aria di riferimento dall'ingresso di acqua/condensa.

Uscita 4-20 mA

Dispositivo	Connettore M12	Connettore valvola	Cavo
PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23			<p>1 marrone = L+ 2 blu = L- 3 verde/giallo = messa a terra (a) tubo flessibile dell'aria di riferimento</p>

Uscita 0 ... 10 V

Dispositivo	Connettore M12	Connettore valvola	Cavo
PMC11 PMP11			-

6.1.2 Tensione di alimentazione

⚠ AVVERTENZA

La tensione di alimentazione potrebbe essere collegata!

Rischio di esplosione!

- ▶ Se il misuratore è impiegato in aree pericolose, l'installazione deve rispettare gli standard e le normative nazionali e, anche, le Istruzioni di sicurezza.
- ▶ Tutti i dati sulla protezione dal rischio di esplosione sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta. La documentazione Ex è sempre compresa nella fornitura di strumenti approvati per uso in aree a rischio di esplosione.

Versione elettronica	Dispositivo	Tensione di alimentazione
Uscita 4-20 mA	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	10...30 V c.c.
Uscita 0...10 V	PMC11 PMP11	12...30 V c.c.

6.1.3 Consumo di corrente e segnale d'allarme

Versione elettronica	Dispositivo	Consumo di corrente	Segnale d'allarme ¹⁾
Uscita 4-20 mA	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	≤ 26 mA	> 21 mA
Uscita 0...10 V	PMC11 PMP11	< 12 mA	11 V

1) Per allarme MAX (impostazioni di fabbrica)

6.2 Capacità di commutazione

- Cicli di commutazione: >10.000.000
- Caduta di tensione PNP: ≤ 2 V
- Protezione da sovraccarico: prova di carico automatica della corrente di commutazione
 - Capacità di carico max.: 14 µF alla tensione di alimentazione max. (senza carico resistivo)
 - Durata del ciclo max.: 0,5 s; t_{on} min.: 4 ms
 - Scollegamento periodico da circuito protettivo nel caso di sovracorrente ($f = 2$ Hz) e indicazione sul display di "F804"

6.3 Condizioni delle connessioni elettriche

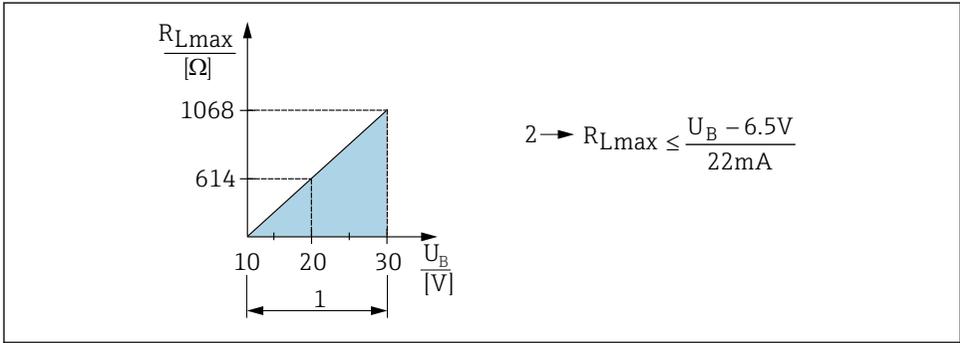
6.3.1 Specifiche del cavo

Per connettore valvola: < 1,5 mm² (16 AWG) e Ø 4,5 ... 10 mm (0,18 ... 0,39 in)

6.4 Dati di connessione

6.4.1 Carico (per dispositivi 4 ... 20 mA)

Per garantire sufficiente tensione ai morsetti nei dispositivi a 2 fili, non si deve superare la resistenza di carico max. R_L (compresa la resistenza di linea), che dipende dalla tensione di alimentazione U_B dell'alimentatore.



A0029452

- 1 Alimentazione da 10 a 30 V c.c.
 2 Resistenza di carico massima R_{Lmax}
 U_B Tensione di alimentazione

6.4.2 Resistenza di carico (per dispositivi 0...10 V)

La resistenza di carico deve essere $\geq 5 \text{ [k}\Omega\text{]}$.

7 Opzioni operative

7.1 Display a innesto PHX20 (opzionale)

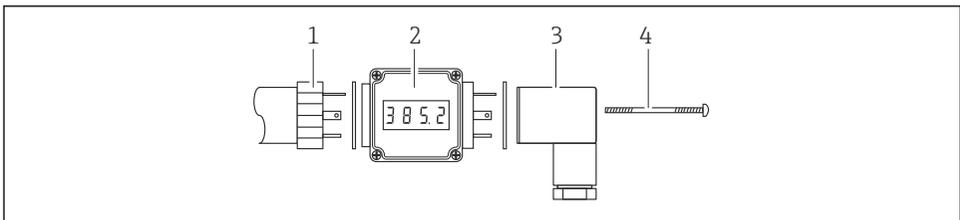
I dispositivi con connettore valvola possono essere dotati del display locale PHX20 opzionale.

Viene utilizzato un display a cristalli liquidi (LCD) con 1 righe. Il display locale visualizza valori misurati, messaggi di guasto e informazioni. Il display del dispositivo può essere ruotato a passi di 90° . La lettura dei valori misurati è quindi semplice e in base all'orientamento del dispositivo.

7.1.1 Condizioni di stoccaggio

- Utilizzare l'imballaggio originale.
- Campo temperatura di immagazzinamento: $-30 \dots +80^\circ\text{C}$ ($-22 \dots +176^\circ\text{F}$)

7.1.2 Installazione



A0022208

1. Posizionare le guarnizioni tra il sensore/display a innesto e il display a innesto/ connettore.
2. Inserire il display a innesto (2) tra il connettore (3) e l'ingresso del connettore (1) del sensore.
3. Sostituire la vite di fissaggio (4) con la vite più lunga inclusa nella fornitura.
4. Sotto il display LED è possibile applicare una targhetta adesiva, inclusa nella fornitura, che specifica l'unità tecnica.

7.1.3 Dati tecnici

Vedere Istruzioni di funzionamento.

7.1.4 Collegamento elettrico

Assegnazione pin

AVVERTENZA

La tensione di alimentazione è disattivata?

Rischio di scosse elettriche!

► Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

- PIN 1: L+ (tensione di alimentazione U_B)
- PIN 2: L- (0 V)
- PIN 3: non utilizzato

Tensione di alimentazione

La tensione di alimentazione (in genere 24 V c.c.) deve essere superiore alla somma della caduta di tensione U_s sul sensore, caduta di tensione di 5 V sul display e altre cadute di tensione U_a (ad es. valutazioni addizionali e perdite di potenza).

Vale quindi: $U_b = U_s + 5 \text{ V} + U_a$

Verifica finale delle connessioni

<input type="checkbox"/>	Il dispositivo e il cavo sono danneggiati (controllo visivo)?
<input type="checkbox"/>	Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna?
<input type="checkbox"/>	In presenza della tensione di alimentazione, il dispositivo è pronto a entrare in funzione e il modulo display visualizza dei valori?

7.1.5 Messa in servizio

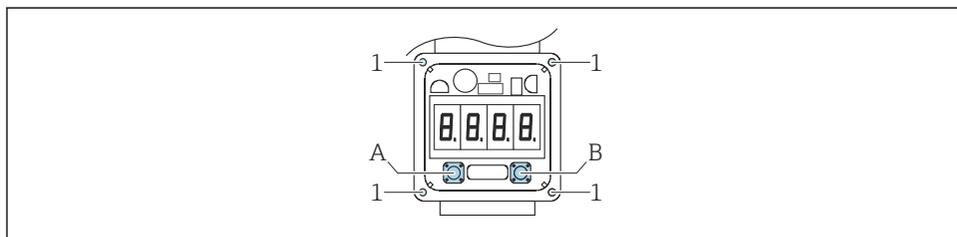
AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali causate dall'attivazione di processi non controllati!

► Garantire che nel sistema non siano in corso processi non controllati.

Configurazione delle voci di menu

Per configurare, allentare le quattro viti "a croce" (1) sul display e rimuovere il coperchio.



A0022209

A Scorrere il menu verso il basso e selezionare le voci

B Scorrere il menu verso l'alto e selezionare le voci

A+B Selezionare la voce per effettuare o confermare l'impostazione

Impostazione della virgola decimale

Vedere Istruzioni di funzionamento.

Impostare il superamento del campo

Vedere Istruzioni di funzionamento.



71522407

www.addresses.endress.com
