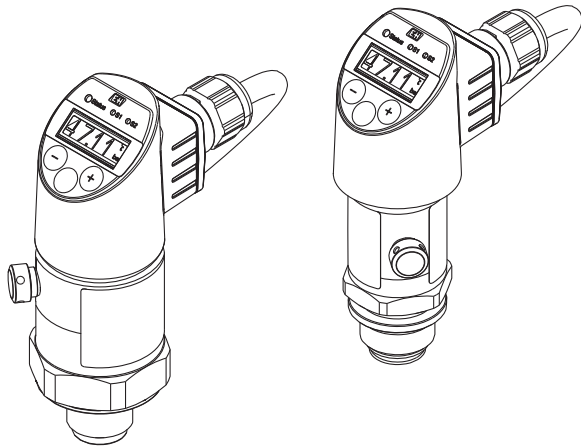


Istruzioni di funzionamento brevi **Ceraphant PTC31B, PTP31B, PTP33B**

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 sulla documentazione	5
1.1	Scopo della documentazione	5
1.2	Simboli usati	5
1.3	Documentazione	6
1.4	Termini e abbreviazioni	7
1.5	Calcolo del turn down	8
2	Istruzioni di sicurezza generali	9
2.1	Requisiti del personale	9
2.2	Destinazione d'uso	9
2.3	Sicurezza sul lavoro	10
2.4	Sicurezza operativa	10
2.5	Sicurezza del prodotto	10
3	Descrizione del prodotto	10
4	Accettazione alla consegna ed identificazione del prodotto	11
4.1	Controllo alla consegna	11
4.2	Identificazione del prodotto	11
4.3	Stoccaggio e trasporto	12
5	Installazione	13
5.1	Condizioni di installazione	13
5.2	Effetto della posizione di installazione	13
5.3	Posizione di montaggio	14
5.4	Istruzioni di montaggio per applicazioni con ossigeno	15
5.5	Verifica finale dell'installazione	15
6	Collegamento elettrico	15
6.1	Connessione del misuratore	15
6.2	Capacità di commutazione	18
6.3	Condizioni delle connessioni elettriche	18
6.4	Dati di connessione	18
6.5	Verifica finale delle connessioni	19
7	Opzioni operative	19
7.1	Funzionamento con menu operativo	19
7.2	Struttura del menu operativo	20
7.3	Controllo tramite display locale	20
7.4	Regolazione del valore generale e rifiuto di inserimenti non legali	21
7.5	Navigazione e selezione da un elenco	22
7.6	Blocco e sblocco dell'operatività	23
7.7	Esempi di navigazione	24
7.8	LED di stato	24
7.9	Ripristino alle impostazioni di fabbrica (reset)	25
8	Messa in servizio	25
8.1	Controllo funzione	25
8.2	Abilitazione della configurazione/operatività	25
8.3	Messa in servizio tramite menu operativo	26
8.4	Configurazione di una misura di pressione (solo per dispositivi con uscita in corrente)	26
8.5	Regolazione della posizione	27
8.6	Configurazione del monitoraggio di processo	31
8.7	Funzioni dell'uscita di commutazione	31
8.8	Esempi applicativi	36
8.9	Configurazione del display locale	36
8.10	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati	36

9 Panoramica del menu operativo 36





1 Informazioni sulla 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

Simbolo	Significato
	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.
	AVVISO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi o mortali.
	ATTENZIONE! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni minori o di media entità se non evitata.
	NOTA! Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non provocano lesioni personali.










1.2.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Messa a terra protettiva Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.		Messa a terra Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.


1.2.3 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
 A0011222	Chiave fissa

1.2.4 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Consentito Procedure, processi o interventi consentiti.		Suggerimento Indica informazioni aggiuntive.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.		Serie di passaggi
	Riferimento alla documentazione		Risultato di un passaggio
	Riferimento alla figura		Ispezione visiva
	Riferimento alla pagina		

1.2.5 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato
1, 2, 3 ...	Numeri degli elementi
	Serie di passaggi
A, B, C, ...	Viste

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

PTC31B: TI01130P

PTP31B: TI01130P

PTP33B: TI01246P

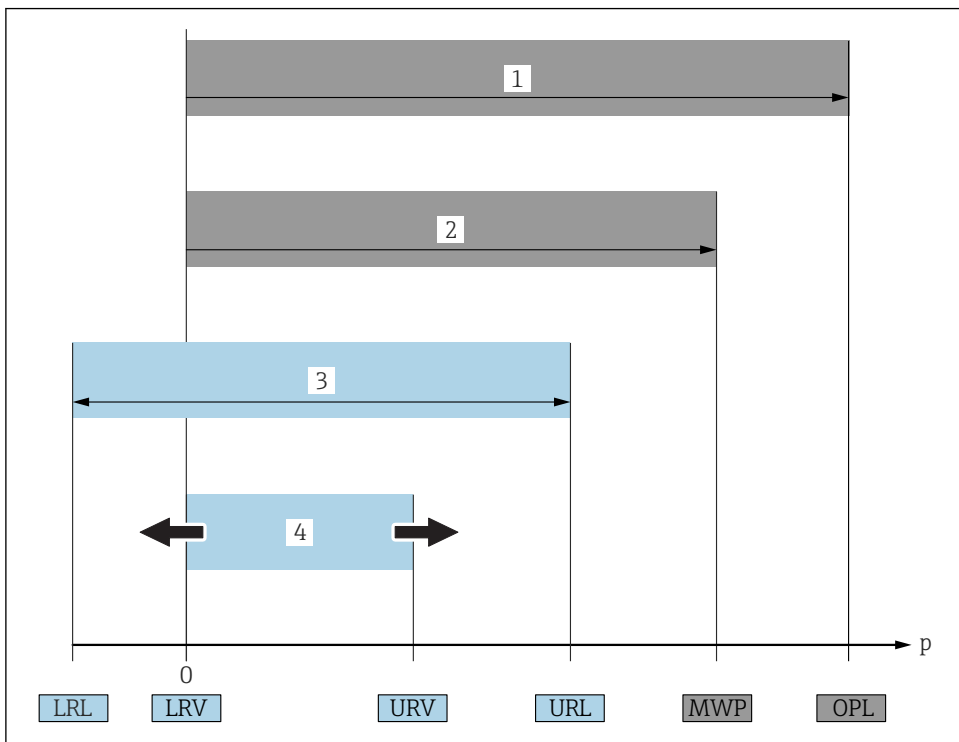
Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo ed offre una panoramica degli accessori e degli altri prodotti disponibili per il dispositivo.

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

BA01270P

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.

1.4 Termini e abbreviazioni

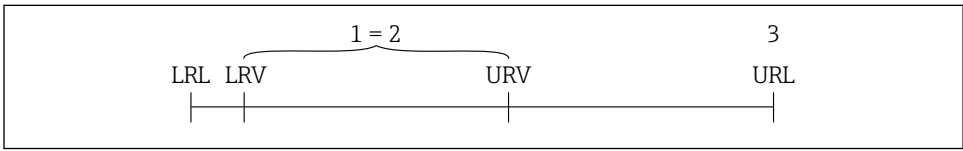


A0029505

N.	Termine/abbreviazione	Descrizione
1	OPL	Il valore OPL (soglia di sovraccarico del sensore) per il misuratore dipende dall'elemento più debole, rispetto alla pressione, tra i componenti selezionati; di conseguenza, si deve considerare anche la connessione al processo oltre alla cella di misura. Fare attenzione anche alla dipendenza pressione-temperatura. Per i relativi standard e le note aggiuntive, consultare il paragrafo "Specifiche di pressione" delle Istruzioni di funzionamento. Il valore OPL può essere applicato solo per un tempo limitato.
2	MWP	Il valore MWP (pressione operativa massima) per i sensori dipende dall'elemento più debole, rispetto alla pressione, tra i componenti selezionati; di conseguenza, si deve considerare anche la connessione al processo oltre alla cella di misura. Fare attenzione anche alla dipendenza pressione-temperatura. Per i relativi standard e le note aggiuntive, consultare il paragrafo "Specifiche di pressione" delle Istruzioni di funzionamento. Il valore MWP può essere applicato sul dispositivo per un tempo illimitato. Il valore MWP è riportato anche sulla targhetta.
3	Campo di misura max. del sensore	Span tra LRL e URL Questo campo di misura del sensore equivale allo span tarabile/regolabile max.

N.	Termine/ abbreviazione	Descrizione
4	Span tarato/regolato	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	Valore di inizio scala
-	URV	Valore di fondo scala
-	TD (turn down)	Turn down Esempio - v. paragrafo successivo.

1.5 Calcolo del turn down



A0029545

- 1 *Span tarato/regolato*
- 2 *Campo basato su punto di zero*
- 3 *Sensore URL*

Esempio

- Sensore: 10 bar (150 psi)
- Valore di fondo scala (URL) = 10 bar (150 psi)
- Span tarato/regolato: 0 ... 5 bar (0 ... 75 psi)
- Valore di inizio scala (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Valore di fondo scala (URV) = 5 bar (75 psi)

Turn down (TD):

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

$$TD = \frac{10 \text{ bar (150 psi)}}{|5 \text{ bar (75 psi)} - 0 \text{ bar (0 psi)}|} = 2$$

In questo esempio, il turn down è 2:1.
Questo campo è basato sul punto di zero.

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

Ceraphant è un pressostato per la misura e il monitoraggio della pressione relativa e assoluta nei sistemi industriali. 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 in questo manuale.

Variabile di processo misurata

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 bruciate.

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. , 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.

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 ed 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 nelle targhette in *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer): sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore.

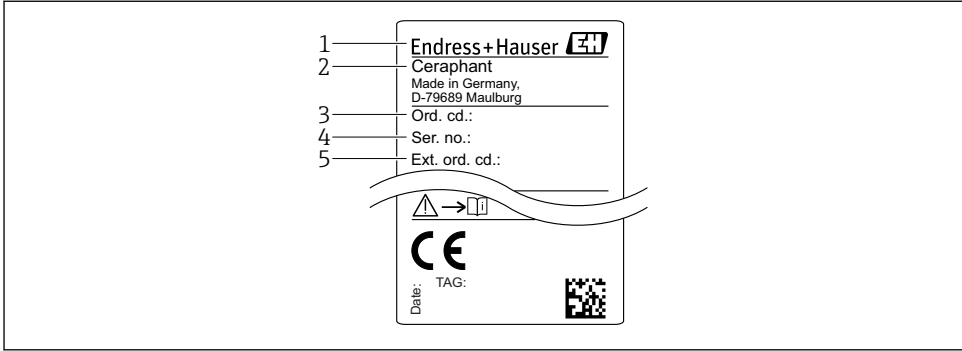
Per una panoramica della documentazione tecnica fornita, inserire il numero di serie delle targhette in *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany

Indirizzo dello stabilimento di produzione: vedere targhetta.

4.2.2 Targhetta



A0030101

- 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

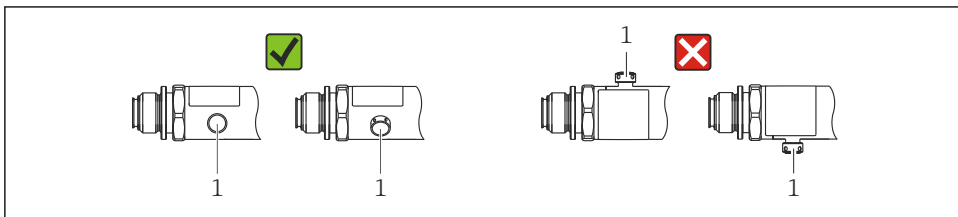
- L'umidità non deve penetrare nella custodia durante il montaggio del dispositivo, durante il collegamento elettrico e durante l'utilizzo.
- Le membrane di processo non devono essere pulite o toccate con oggetti duri e/o appuntiti.
- La protezione delle membrane deve essere rimossa solo al momento dell'installazione.
- 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:

AVVISO

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!

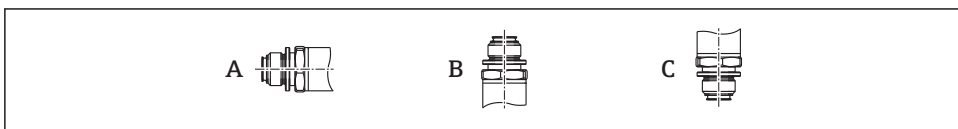
- ▶ In tal caso, smontare il dispositivo in modo che l'elemento di compensazione della pressione (1) sia inclinato possibilmente verso il basso o lateralmente.



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)
PTP31B PTP33B	Posizione di taratura, nessun effetto	fino a+4 mbar (+0,058 psi)	fino a-4 mbar (-0,058 psi)
PTC31B < 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)
PTC31B ≥1 bar (15 psi)	Posizione di taratura, nessun effetto	fino a+3 mbar (+0,0435 psi)	fino a-3 mbar (-0,0435 psi)



Uno scostamento dello zero dovuto alla posizione può essere corretto sul dispositivo.

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. Se possibile, montare il misuratore, con dispositivo di intercettazione e sifone, sotto il punto di presa.

Vantaggio:

- colonne d'acqua definite causano solo errori di misura secondari/trascurabili ed
- solo effetti termici secondari/trascurabili sul dispositivo.

È consentito anche il montaggio sopra il punto di presa.

Considerare la temperatura ambiente max. consentita per il trasmettitore!

Considerare l'effetto della colonna d'acqua idrostatica.

Misura di pressione nei liquidi

Montare il misuratore, con dispositivo di intercettazione e sifone, sotto o alla medesima altezza del punto di presa.

Vantaggio:

- colonne d'acqua definite causano solo errori di misura secondari/trascurabili ed
- è possibile che si formino bolle d'aria nel processo.

Considerare l'effetto della colonna d'acqua idrostatica.

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.
- Il collaudo funzionale si semplifica se il misuratore è montato a valle di un dispositivo di intercettazione.

5.4 Istruzioni di montaggio per applicazioni con ossigeno

Vedere Istruzioni di funzionamento.

5.5 Verifica finale dell'installazione

<input type="checkbox"/>	Il dispositivo è integro (controllo visivo)?
<input type="checkbox"/>	Il misuratore è conforme alle specifiche del punto di misura? A titolo di esempio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura di processo ▪ Pressione di processo ▪ Campo di temperatura ambiente ▪ Campo di misura
<input type="checkbox"/>	L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?
<input type="checkbox"/>	Il misuratore è protetto sufficientemente dalle precipitazioni e dalla radiazione solare diretta?
<input type="checkbox"/>	Le viti di fissaggio sono tutte serrate saldamente?
<input type="checkbox"/>	L'elemento di compensazione della pressione è inclinato verso il basso o lateralmente?
<input type="checkbox"/>	Per evitare che penetri umidità, verificare che i cavi di collegamento/connettori siano rivolti verso il basso.

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**Limitazione della sicurezza elettrica dovuta a errato collegamento!**

- ▶ Secondo IEC/EN61010, si deve prevedere un interruttore di protezione separato per il dispositivo.
- ▶ Il dispositivo deve essere utilizzato con un fusibile a filo sottile da 630 mA (ritardato).
- ▶ I circuiti di protezione per l'inversione di polarità sono integrati.

AVVISO**Danni all'ingresso analogico del PLC causati da una connessione non corretta**

- ▶ Non collegare l'uscita di commutazione PNP attiva del dispositivo all'ingresso 4-20 mA del PLC.

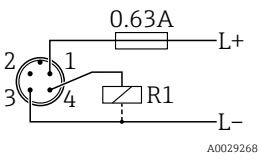
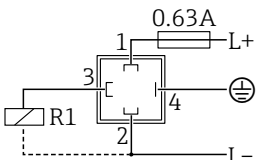
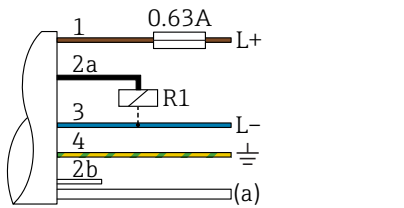
Collegare il dispositivo in base alla seguente procedura:

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.

1 uscita di commutazione PNP R1

connettore M12	Connettore valvola	Cavo
 <p>A0029268</p>	 <p>A0023271</p>	 <p>A0022801</p> <p>1 marrone = L+</p> <p>2a nero = uscita di commutazione 1</p> <p>2b bianco = non utilizzato</p> <p>3 blu = L-</p> <p>4 verde/giallo = messa a terra</p> <p>(a) tubo flessibile dell'aria di riferimento</p>

2 uscite contatto PNP R1 e R2

connettore M12	Connettore valvola	Cavo
<p style="text-align: right;">A0023248</p>	-	<p style="text-align: right;">A0023282</p>
		<p>1 marrone = L+</p> <p>2a nero = uscita di commutazione 1</p> <p>2b bianco = uscita di commutazione 2</p> <p>3 blu = L-</p> <p>4 verde/giallo = messa a terra</p> <p>(a) tubo flessibile dell'aria di riferimento</p>

1 uscita di commutazione PNP R1 con uscita analogica addizionale 4-20 mA (attiva)

connettore M12	Connettore valvola	Cavo
<p style="text-align: right;">A0023249</p>	-	<p style="text-align: right;">A0030519</p>
		<p>1 marrone = L+</p> <p>2a nero = uscita di commutazione 1</p> <p>2b bianco = uscita analogica 4-20 mA</p> <p>3 blu = L-</p> <p>4 verde/giallo = messa a terra</p> <p>(a) tubo flessibile dell'aria di riferimento</p>

6.1.2 Tensione di alimentazione

Tensione di alimentazione: 10...30 V c.c.

6.1.3 Consumo di corrente e segnale d'allarme

Potenza intrinseca assorbita	Corrente di allarme (per dispositivo con uscita analogica)
≤ 60 mA	≥21 mA (impostazioni di fabbrica)

6.2 Capacità di commutazione

- Stato di commutazione ON: $I_a \leq 250 \text{ mA}$; stato di commutazione OFF: $I_a \leq 1 \text{ mA}$
- Cicli di commutazione: $>10.000.000$
- Caduta di tensione PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Protezione da sovraccarico: prova di carico automatica della corrente di commutazione
 - Capacità di carico max.: $14 \mu\text{F}$ alla tensione di alimentazione max. (senza carico resistivo)
 - Durata del ciclo max.: $0,5 \text{ s}$; $t_{\text{on min.}}: 4 \text{ ms}$
 - Scollegamento periodico da circuito protettivo nel caso di sovracorrente ($f = 2 \text{ Hz}$) e indicazione sul display di "F804"

6.3 Condizioni delle connessioni elettriche

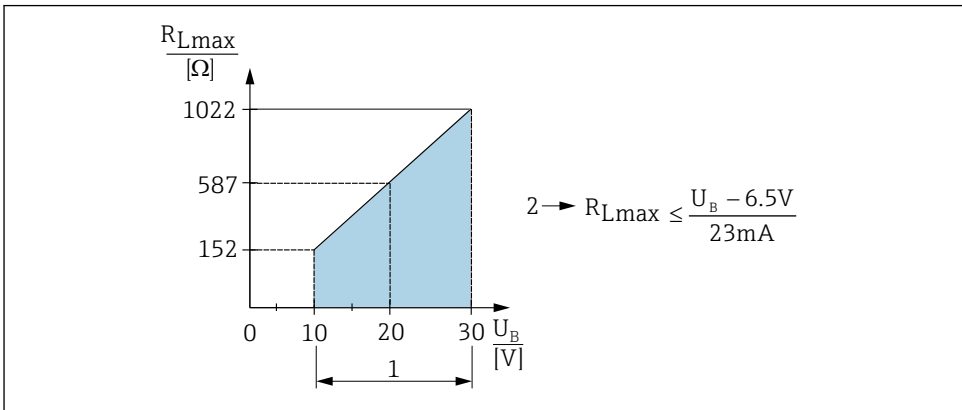
6.3.1 Specifiche del cavo

Per connettore valvola: $< 1,5 \text{ mm}^2$ (16 AWG) e $\varnothing 4,5 \dots 10 \text{ mm}$ (0,18 ... 0,39 in)

6.4 Dati di connessione

6.4.1 Carico (per dispositivi con uscita analogica)

La resistenza di carico massima dipende dalla tensione terminale ed è calcolata in base alla formula seguente:



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

Se il carico è eccessivo:

- Errore, uscita in corrente, viene visualizzato il codice "S803" (uscita: allarme corrente MIN)
- Verifica periodica per stabilire se è possibile uscire dallo stato di guasto

6.5 Verifica finale delle connessioni

<input type="checkbox"/>	Il dispositivo e il cavo sono danneggiati (controllo visivo)?
<input type="checkbox"/>	I cavi corrispondono ai requisiti ?
<input type="checkbox"/>	I cavi montati sono ancorati in maniera adeguata?
<input type="checkbox"/>	Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna?
<input type="checkbox"/>	La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
<input type="checkbox"/>	L'assegnazione dei morsetti è corretta?
<input type="checkbox"/>	Se richiesta, è stata eseguita la messa a terra di protezione?
<input type="checkbox"/>	Se la tensione di alimentazione è presente: il dispositivo è pronto a entrare in funzione e il display visualizza dei valori o è acceso il LED verde sull'inserito elettronico?

7 Opzioni operative

7.1 Funzionamento con menu operativo

7.1.1 Concetto operativo

L'utilizzo tramite menu operativo è basato sul concetto di "ruoli utente".

Ruolo utente	Significato
Operatore (livello visualizzazione)	Gli operatori sono responsabili dell'utilizzo standard dei dispositivi. In genere, questo si limita alla lettura dei valori del processo, sia direttamente sul dispositivo, sia da una postazione di controllo. In caso di malfunzionamento, questo tipo di utente inoltrerà i dati relativi all'errore, ma non se ne occuperà in prima persona.
Manutenzione (livello utente)	Gli addetti manutenzione in genere operano sui dispositivi dopo la fase di messa in servizio. Sono responsabili principalmente di attività di ricerca guasti e manutenzione, che richiedono la configurazione di semplici impostazioni sul dispositivo. I tecnici operano sul dispositivo per il suo intero ciclo di vita. Sono loro a occuparsi, tra le altre cose, di messa in servizio, impostazioni avanzate e configurazioni.

7.2 Struttura del menu operativo

La struttura del menu è stata implementata secondo VDMA 24574-1 e completata con le opzioni del menu specifiche di Endress+Hauser.

Ruolo utente	Sottomenu	Significato/utilizzo
Operatore (livello visualizzazione)	Display/Funz.	Visualizzazione di valori misurati, messaggi di guasto e informazioni
Manutenzione (livello utente)	Parametri nel livello superiore del menu.	Contiene tutti i parametri necessari per effettuare le misure. All'avvio è disponibile un'ampia gamma di parametri per configurare un'applicazione standard. Una volta impostati tutti i parametri, nella maggior parte delle operazioni di misura non sarà più necessario modificare la presente configurazione.
	EF	Il sottomenu "EF" (Extended Functions) comprende dei parametri addizionali, che consentono una configurazione più accurata delle misure, della conversione del valore misurato e della scalatura del segnale di uscita.
	DIAG	Contiene tutti i parametri necessari per rilevare e analizzare eventuali errori nelle operazioni.



Per una panoramica completa del menu operativo, v. Istruzioni di funzionamento

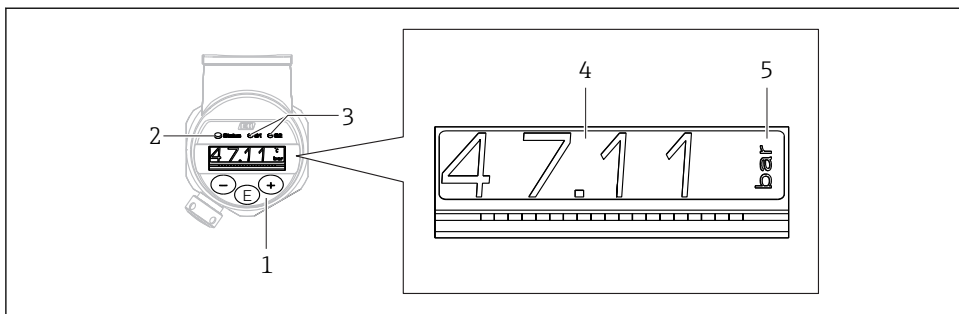
7.3 Controllo tramite display locale

7.3.1 Panoramica

Per la visualizzazione e il controllo è disponibile un display a cristalli liquidi (LCD) con 1 righe. Il display locale visualizza valori misurati, messaggi di guasto e informazioni e, di conseguenza, supporta l'utente in tutti i passaggi operativi.

Il display è fissato alla custodia e può essere ruotato elettronicamente di 180° (v. descrizione del parametro per "DRO"). Questo garantisce un'ottima leggibilità del display locale e consente di montare il dispositivo anche sotto sopra.

Durante l'esecuzione delle misure, il display visualizza valori misurati, messaggi di guasto e di avviso. Si può commutare, inoltre, alla modalità del menu mediante i tasti operativi.



A0022121

- 1 Tasti operativi
- 2 LED di stato
- 3 LED dell'uscita di commutazione
- 4 Valore misurato
- 5 Unità

La seconda uscita contatto non viene usata per la versione del dispositivo con uscita in corrente.

7.4 Regolazione del valore generale e rifiuto di inserimenti non legali

Il parametro (non un valore numerico) lampeggia: il parametro può essere regolato o selezionato.

Quando si regola un valore numerico: il valore numerico non lampeggia. La prima cifra del valore numerico inizia a lampeggiare solo se si preme il tasto \boxed{E} per confermare. Inserire il valore richiesto con il tasto $\boxed{-}$ o $\boxed{+}$ e premere il tasto \boxed{E} per confermare. Se confermati, i dati sono registrati direttamente e sono subito attivi.

- L'inserimento è corretto: il valore è accettato e indicato per un secondo sul display su sfondo bianco.
- L'inserimento non è corretto: il messaggio "FAIL" è indicato per un secondo sul display su sfondo rosso. Il valore inserito è rifiutato. Se un'impostazione non corretta ha effetto sul TD, viene generato un messaggio diagnostico.

7.5 Navigazione e selezione da un elenco

I tasti operativi capacitivi servono per navigare nel menu operativo e per selezionare un'opzione da un elenco.

Tasto/tasti operativi	Significato
 A0017879	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per scorrere l'elenco delle opzioni verso il basso ▪ Modificare numeri o caratteri in una funzione
 A0017880	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per scorrere l'elenco delle opzioni verso l'alto ▪ Modificare numeri o caratteri in una funzione
 A0017881	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conferma l'inserimento ▪ Passa all'argomento successivo ▪ Selezionare una voce menu e attiva la modalità di modifica ▪ Si accede alla funzione di blocco dei tasti (KYL) premendo il tasto per più di 2 secondi
Simultaneamente A0017879 e A0017880	Funzioni di ESC: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uscita dalla modalità di modifica di un parametro senza salvare le modifiche. ▪ Ci si trova in un menu, a un livello di selezione. Ogni volta che si premono simultaneamente i tasti, si risale di un livello nel menu. ▪ ESC a lungo: premere i tasti per più di 2 secondi

7.6 Blocco e sblocco dell'operatività

Il dispositivo consente

- Blocco automatico dei tasti
- blocco delle impostazioni dei parametri.






Il blocco dei tasti è indicato sul display locale con "E > 2".



Il blocco delle impostazioni dei parametri è segnalato non appena si tenta di modificare un parametro.

7.6.1 Disabilitazione del blocco dei tasti


I tasti sono bloccati automaticamente se il dispositivo rimane al livello superiore del menu (visualizzazione del valore di pressione misurato) per 60 secondi.

Richiamare la funzione di blocco dei tasti (KYL)

1. Premere il tasto  per almeno 2 secondi e rilasciare
2. Confermando con , viene visualizzato "ON"
3. Utilizzare  e  per commutare tra "ON" e "OFF"
4. Il blocco dei tasti è disabilitato non appena si preme  per confermare "OFF"

Il display passa al livello del valore principale (livello superiore del menu), se si preme brevemente il tasto . Il display attiva il blocco dei tasti, se si preme il tasto  per almeno 2 secondi.

Con "KYL", "ON" o "OFF", se per più di 10 secondi non si interviene sui tasti, si ritorna al livello superiore del menu con il blocco dei tasti attivo.

Si può accedere alla funzione in qualsiasi momento, fuori dalla visualizzazione del valore misurato principale e all'interno del menu operativo, ossia se si preme il tasto  per almeno 2 secondi, il blocco dei tasti può essere eseguito in qualsiasi momento e da qualsiasi opzione del menu. Il blocco è subito effettivo. Se si esce dal menu contestuale, si ritorna al medesimo punto dal quale era stato selezionato il blocco dei tasti.

7.6.2 Blocco delle impostazioni dei parametri

Vedere Istruzioni di funzionamento.

7.6.3 Sblocco delle impostazioni dei parametri

Vedere Istruzioni di funzionamento.

7.7 Esempi di navigazione

7.7.1 Parametri con elenco di selezione

Esempio: visualizzazione del valore misurato visualizzato ruotata di 180°

Percorso del menu: EF → DIS → DRO

Premere il tasto \boxplus o \boxminus finché non appare "DRO".	D R O
L'impostazione di fabbrica è "NO" (visualizzazione non ruotata).	N O
Premere \boxplus o \boxminus finché non è visualizzato "YES" (visualizzazione ruotata di 180°).	Y E S
Premere \boxtimes per confermare l'impostazione.	D R O

7.7.2 Parametri definibili dall'utente

Esempio: impostazione del parametro di smorzamento "TAU".

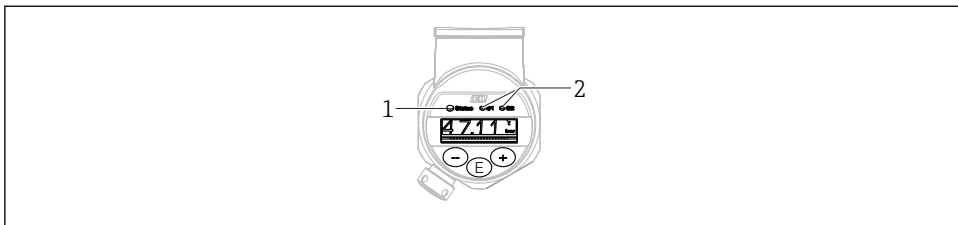
Percorso del menu: EF → TAU

Premere il tasto \boxplus o \boxminus finché non appare "TAU".	T A U
Premere \boxtimes per impostare lo smorzamento (min. = 0,0 s; max.= 999,9 s).	0. 3 0
Premere \boxplus o \boxminus per scorrere in alto o in basso. Premere \boxtimes per confermare l'inserimento e passare alla posizione successiva.	1. 5
Premere \boxtimes per uscire dalla funzione di configurazione e accedere all'opzione del menu "TAU".	T A U

7.8 LED di stato

Per segnalare lo stato, Ceraphant utilizza anche dei LED:

- Due LED indicano lo stato delle uscite contatto (è possibile usare opzionalmente l'uscita contatto 2 come uscita in corrente)
- Un LED indica se il dispositivo è acceso o se si è verificato un errore



A0032027

- 1 LED di stato
- 2 LED dell'uscita di commutazione

7.9 Ripristino alle impostazioni di fabbrica (reset)

Vedere Istruzioni di funzionamento.

8 Messa in servizio

Se si modifica una configurazione esistente, l'esecuzione delle misure prosegue! Gli inserimenti nuovi o modificati sono accettati solo quando è stata eseguita l'impostazione.

AVVERTENZA

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

- ▶ Assicurarsi che i processi a valle non si avviino inavvertitamente.

AVVERTENZA

Se il dispositivo presenta un valore che eccede la soglia inferiore o superiore di pressione consentita, vengono visualizzati in successione i seguenti messaggi:

- ▶ S971 (viene visualizzato solo in caso di dispositivi con uscita in corrente)
- ▶ S140
- ▶ F270

8.1 Controllo funzione

Prima di eseguire la messa in servizio del punto di misura, assicurarsi che siano state eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni:

- checklist "Verifica finale dell'installazione" → 15
- checklist "Verifica finale delle connessioni" → 19






8.2 Abilitazione della configurazione/operatività

Il dispositivo consente

- Blocco automatico dei tasti → 23
- Blocco dei parametri → 23.

8.3 Messa in servizio tramite menu operativo

Per la messa in servizio, attenersi ai seguenti passi:

- Configurazione di una misura di pressione →  26
- Se necessario, eseguire la regolazione della posizione →  27
- Se necessario, eseguire la configurazione del monitoraggio di processo →  31
- Se necessario, eseguire la configurazione del display locale →  36
- Se necessario, proteggere le impostazioni da accessi non autorizzati →  36

8.4 Configurazione di una misura di pressione (solo per dispositivi con uscita in corrente)

8.4.1 Taratura senza pressione di riferimento (taratura a secco = taratura senza il fluido)

Esempio:

In questo esempio, un dispositivo con un sensore 400 mbar (6 psi) è stato configurato per il campo di misura 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).


Devono essere assegnati i seguenti valori:

- 0 mbar = valore 4 mA
- 300 mbar (4,4 psi) = valore 20 mA

Prerequisito:

In questo caso, si tratta di una taratura teorica, ossia si conoscono i valori di pressione di campo superiore e inferiore. Non è necessario applicare pressione.



A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può presentare uno scostamento, cioè in stato non in pressione il valore misurato può non essere zero. Per informazioni su come eseguire la regolazione della posizione, vedere il paragrafo "Regolazione della posizione" →  27.



Per una descrizione dei parametri citati e dei possibili messaggi d'errore, v. Istruzioni di funzionamento.

Esecuzione della taratura

1. Selezionare l'unità ingegneristica di pressione tramite il parametro "UNI", in questo esempio "BAR". Percorso del menu: EF → UNI
2. Selezionare il parametro "STL". Percorso del menu: STL. Inserire il valore (0 bar (0 psi)) e confermare.
 - ↳ Questo valore di pressione è assegnato al valore di corrente inferiore (4 mA).
3. Selezionare il parametro "STU". Percorso menu: STU. Inserire il valore (300 mbar (4,4 psi)) e confermare.
 - ↳ Questo valore di pressione è assegnato al valore di corrente superiore (20 mA).

Il campo di misura è configurato per 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).

8.4.2 Taratura con pressione di riferimento (taratura bagnata = taratura con il fluido)

Esempio:

In questo esempio, un dispositivo con un sensore 400 mbar (6 psi) è stato configurato per il campo di misura 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).

Devono essere assegnati i seguenti valori:

- 0 mbar = valore 4 mA
- 300 mbar (4,4 psi) = valore 20 mA

Prerequisito:

Si possono specificare i valori di pressione 0 mbar e 300 mbar (4,4 psi). Ad esempio, se il dispositivo è già installato.



A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può presentare uno scostamento, cioè in stato non in pressione il valore misurato può non essere zero. Per informazioni su come eseguire la regolazione della posizione, vedere il paragrafo "Regolazione della posizione" → 27.



Per una descrizione dei parametri citati e dei possibili messaggi d'errore, v. Istruzioni di funzionamento.

Esecuzione della taratura

1. Selezionare l'unità ingegneristica di pressione tramite il parametro "UNI", in questo esempio "BAR". Percorso del menu: EF → UNI
2. La pressione richiesta per LRV (valore 4 mA) è presente su dispositivo, in questo esempio 0 mbar (0 psi). Selezionare il parametro "GTL". Percorso del menu: EF → I → GTL. Confermare il valore presente selezionando "YES".
 - ↳ Il valore di pressione presente è assegnato al valore di corrente inferiore (4 mA).
3. La pressione richiesta per URV (valore 20 mA) è presente sul dispositivo, in questo esempio 300 mbar (4,4 psi). Selezionare il parametro "GTU". Percorso del menu: EF → I → GTU. Confermare il valore presente selezionando "YES".
 - ↳ Il valore di pressione presente è assegnato al valore di corrente superiore (20 mA).

Il campo di misura è configurato per 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).

8.5 Regolazione della posizione

ZRO regolazione della posizione manuale (tipicamente per sensori a pressione assoluta)

Navigazione

EF → ZRO

Descrizione	<p>Con questo parametro si può correggere la pressione determinata dall'orientamento del dispositivo. La differenza di pressione tra zero (setpoint) e pressione misurata deve essere nota.</p>
Prerequisito	<p>Si può eseguire un offset (deriva parallela della caratteristica del sensore) per correggere l'orientamento e qualsiasi deriva del punto di zero. Il valore impostato del parametro è sottratto dal "valore misurato grezzo". Questa funzione di offset consente di rispettare il requisito di eseguire uno scostamento del punto di zero senza modificare lo span.</p> <p>Valore di offset max. = $\pm 20\%$ del campo nominale del sensore.</p> <p>Se si inserisce un valore di offset che sposta lo span oltre le soglie fisiche del sensore, questo valore è accettato ma è generato e visualizzato un messaggio di avviso. Il messaggio di avviso scompare solo quando lo span rispetta le soglie del sensore, considerando il valore di offset attualmente configurato.</p> <p>Il sensore può</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ essere impiegato in un campo fisico non favorevole, ossia fuori dalle sue specifiche, o ▪ essere impiegato eseguendo adeguate correzioni all'offset o allo span. <p>Valore misurato grezzo - (offset manuale) = valore visualizzato (valore misurato)</p>
Esempio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore misurato = 2,2 mbar (0.033 psi) ▪ Nel parametro, impostare il valore misurato su 2,2. ▪ Valore misurato (dopo la regolazione della posizione) = 0,0 mbar ▪ È corretto anche il valore di corrente.
Nota	<p>Impostazione con incrementi di 0,1. Poiché il valore è inserito numericamente, l'incremento dipende dal campo di misura</p>
Opzioni	<p>Nessuna selezione. L'utente è libero di modificare i valori.</p>
Impostazione di fabbrica	<p>0</p>

GTZ: regolazione della posizione automatica (tipicamente per sensori di pressione relativa)

Navigazione

EF → GTZ

Descrizione

Con questo parametro si può correggere la pressione determinata dall'orientamento del dispositivo. Non deve essere nota la differenza di pressione tra zero (setpoint) e pressione misurata.

Prerequisito

Si può eseguire un offset (deriva parallela della caratteristica del sensore) per correggere l'orientamento e qualsiasi deriva del punto di zero. Il valore impostato del parametro è sottratto dal "valore misurato grezzo". Questa funzione di offset consente di rispettare il requisito di eseguire uno scostamento del punto di zero senza modificare lo span.

Valore di offset max. = ± 20% del campo nominale del sensore.

Se si inserisce un valore di offset che sposta lo span oltre le soglie fisiche del sensore, questo valore è accettato ma è generato e visualizzato un messaggio di avviso. Il messaggio di avviso scompare solo quando lo span rispetta le soglie del sensore, considerando il valore di offset attualmente configurato.

Il sensore può

- essere impiegato in un campo fisico non favorevole, ossia fuori dalle sue specifiche, o
- essere impiegato eseguendo adeguate correzioni all'offset o allo span.

Valore misurato grezzo - (offset manuale) = valore visualizzato (valore misurato)

Esempio 1

- Valore misurato = 2,2 mbar (0,033 psi)
- Il parametro "GTZ" serve a correggere il valore misurato con il valore, ad es. 2,2 mbar (0,033 psi). Ciò significa che alla pressione presente viene assegnato il valore 0 mbar (0 psi).
- Valore misurato (dopo regolaz. p. zero) = 0 mbar (0 psi)
- È corretto anche il valore di corrente.
- Se necessario, verificare e correggere i punti di commutazione e le impostazioni dello span.

Esempio 2

Campo di misura del sensore: $-0,4 \dots +0,4$ bar ($-6 \dots +6$ psi)
(SP1 = 0,4 bar (6 psi); STU = 0,4 bar (6 psi))

- Valore misurato = 0,08 bar (1,2 psi)
- Il parametro "GTZ" serve a correggere il valore misurato con il valore, ad es. 0,08 bar (1,2 psi). Ciò significa che alla pressione presente viene assegnato il valore 0 mbar (0 psi).
- Valore misurato (dopo regolaz. p. zero) = 0 mbar (0 psi)
- È corretto anche il valore di corrente.
- Vengono visualizzati i messaggi di avviso C431 o C432 perché al valore reale di 0,08 bar (1,2 psi) presente è stato assegnato il valore 0 bar (0 psi) e il campo di misura del sensore è stato dunque superato di $\pm 20\%$.
I valori SP1 e STU devono essere regolati nuovamente verso il basso da 0,08 bar (1,2 psi).


Impostazione di fabbrica

0.0

8.6 Configurazione del monitoraggio di processo

Per monitorare il processo si può specificare un campo di pressione controllato dal contatto di soglia. A seconda della versione del dispositivo, il processo può essere monitorato mediante un'uscita contatto PNP o in opzione utilizzando una seconda uscita contatto PNP o analogica da 4 a 20 mA. Di seguito sono descritti i due tipi di monitoraggio. La funzione di monitoraggio consente all'utente di definire dei campi ottimali per il processo (con alto rendimento, ecc.) e di usare i contatti di soglia per monitorare i campi.

8.6.1 Monitoraggio digitale del processo (uscita di commutazione)

Si possono selezionare dei punti di commutazione e di inversione della commutazione definiti che agiscono da contatti NA o NC a seconda che sia stata configurata una funzione di finestra o una funzione di isteresi →  31.

Funzione	Uscita	Abbreviazione per funzionamento
Isteresi	Chiudere	HNO
Isteresi	Contatto NC	HNC
Finestra	Chiudere	FNO
Finestra	Contatto NC	FNC

Se il dispositivo viene riavviato all'interno dell'isteresi specificata, entrambe le uscite contatto sono aperte (0 V presente all'uscita).

8.6.2 Monitoraggio analogico del processo (uscita 4-20 mA)

- Il campo del segnale 3,8...20,5 mA è controllato secondo NAMUR NE 43.
- La corrente di allarme e la simulazione di corrente sono eccezioni:
 - se è superata la soglia specificata, il dispositivo continua a misurare in modo lineare. La corrente di uscita aumenta linearmente fino a 20,5 mA e mantiene il valore finché il valore misurato non scende di nuovo sotto 20,5 mA o il dispositivo non rileva un errore (v. Istruzioni di funzionamento).
 - Se non è raggiunta la soglia specificata, il dispositivo continua a misurare in modo lineare. La corrente di uscita diminuisce linearmente fino a 3,8 mA e mantiene il valore finché il valore misurato non supera di nuovo 3,8 mA o il dispositivo non rileva un errore (v. Istruzioni di funzionamento).

8.7 Funzioni dell'uscita di commutazione

L'uscita di commutazione può servire per un controllo a due punti (isteresi) o per monitorare un campo della pressione di processo (funzione di finestra).

8.7.1 Isteresi

SP1/SP2: valore del punto di commutazione, uscita 1/2

RP1/RP2: valore del punto di inversione, uscita 1/2

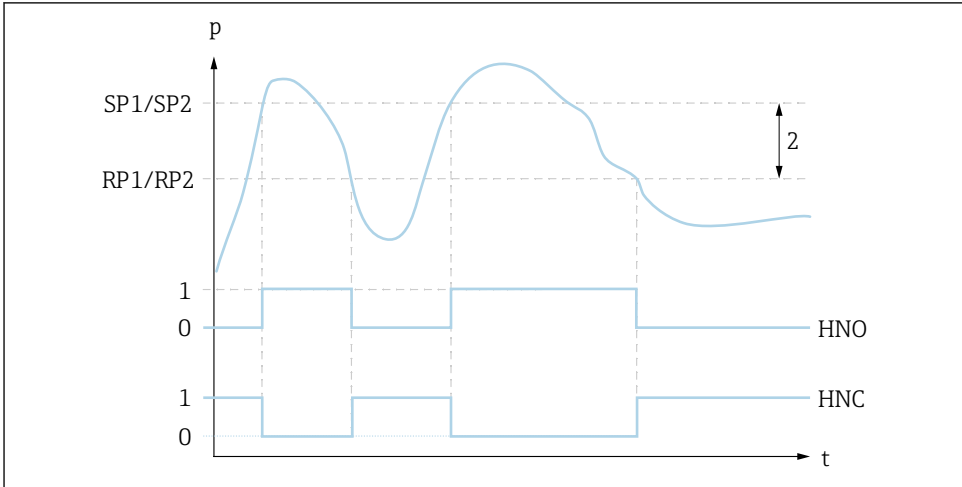
Navigazione

SP1/SP2
RP1/RP2

Nota

Listeresi è implementata utilizzando i parametri "SP1/SP2" ed "RP1/RP2". Poiché le impostazioni dei parametri sono tra loro dipendenti, i parametri sono descritti tutti insieme.

- SP1 = uscita di commutazione 1
- SP2 = uscita di commutazione 2 (opzionale)
- RP1 = punto di inversione 1
- RP2 = punto di inversione 2 (opzionale)



A0022943

1 SP1/SP2: punto di commutazione 1/2; RP1/RP2: punto di inversione 1/2

0 Nessun segnale. Uscita aperta in stato quiescente.

1 1 segnale. Uscita chiusa in stato quiescente.

2 Isteresi

HNO Chiudere

HNC Contatto NC

Descrizione

Il punto di commutazione "SP1/SP2" e quello di inversione "RP1/RP2" possono essere definiti con queste funzioni (ad es. per il controllo della pompa).

Quando è raggiunto il punto di commutazione impostato "SP1/SP2" (con pressione in aumento), il segnale elettrico si modifica all'uscita di commutazione.

Quando è raggiunto il punto di inversione della commutazione impostato "RP1/RP2" (con pressione in diminuzione), il segnale elettrico si modifica all'uscita di commutazione.

La differenza tra il valore del punto di commutazione "SP1/SP2" e del punto di inversione della commutazione "RP1/RP2" è nota come isteresi.

Prerequisito

- Queste funzioni sono disponibili solo se per l'uscita di commutazione è stata definita la funzione di isteresi.
- Il valore configurato per il punto di commutazione "SP1/SP2" deve essere superiore al punto di inversione della commutazione "RP1/RP2"!
Se si inserisce un punto di commutazione "SP1/SP2" inferiore al punto di inversione "RP1/RP2", è visualizzato un messaggio di errore. Questo inserimento può essere eseguito ma non è applicato nel dispositivo. L'inserimento deve essere corretto!

Nota

Per evitare la costante attivazione e disattivazione se i valori si avvicinano al punto di commutazione "SP1/SP2" e a quello di inversione della commutazione "RP1/RP2", si può impostare un ritardo per i relativi punti. Vedere a questo scopo la descrizione dei parametri per "dS1/dS2" e "dR1/dR2" nelle Istruzioni di funzionamento.

Opzioni

Nessuna selezione. L'utente è libero di modificare i valori.

Impostazione di fabbrica

Impostazioni di fabbrica (se non è stata ordinata un'impostazione specifica del cliente):

Punto di commutazione SP1: 90 %; punto di inversione della commutazione RP1: 10%

Punto di commutazione SP2: 95 %; punto di inversione della commutazione RP2: 15%

8.7.2 Funzione di finestra

- SP1 = uscita di commutazione 1
- SP2 = uscita di commutazione 2 (opzionale)

FH1/FH2: valore superiore per la finestra di pressione, uscita 1/2

FL1/FL2 : valore inferiore per la finestra di pressione, uscita 1/2

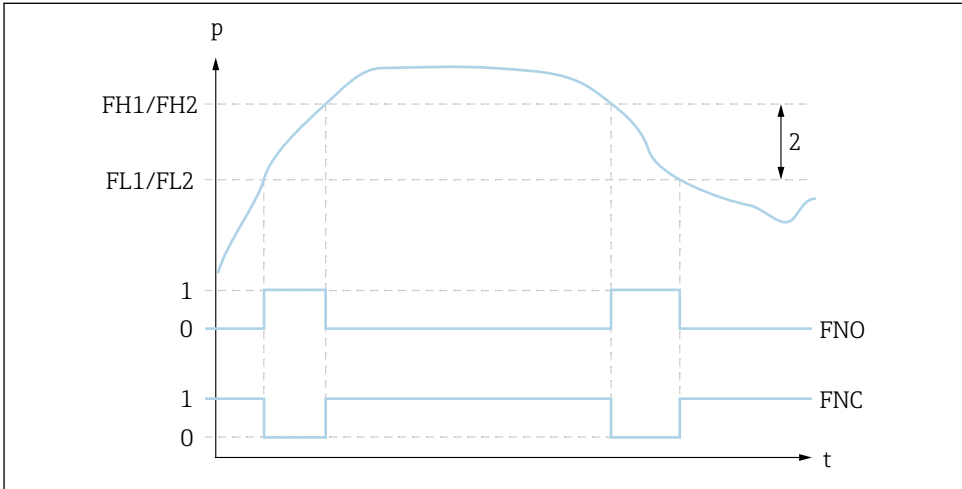
Navigazione

FH1/FH2
FL1/FL2

Nota

La funzione di finestra è implementata utilizzando i parametri "FH1/FH2" e "FL1/FL2". Poiché le impostazioni dei parametri sono tra loro dipendenti, i parametri sono descritti tutti insieme.

- FH1 = valore superiore della finestra di pressione 1
- FH2 = valore superiore della finestra di pressione 2 (opzionale)
- FL1 = valore inferiore della finestra di pressione 1
- FL2 = valore inferiore della finestra di pressione 2 (opzionale)



A0027370

- 2 FH1/FH2: valore superiore della finestra di pressione; FL1/FL2: valore inferiore della finestra di pressione

0 Nessun segnale. Uscita aperta in stato quiescente.

1 1 segnale. Uscita chiusa in stato quiescente.

2 Finestra di pressione (differenza tra il valore della finestra high "FH1/FH2" e della finestra low "FL1/FL2")

FNO Chiudere

FNC Contatto NC

Descrizione

Il valore superiore della finestra di pressione "FH1/FH2" e il valore inferiore della finestra di pressione "FL1/FL2" possono essere definiti con queste funzioni (ad es. per monitorare uno specifico campo di pressione).

Quando è raggiunto il valore inferiore della finestra di pressione "FL1/FL2" (con pressione in aumento o diminuzione), il segnale elettrico si modifica all'uscita di commutazione.

Quando è raggiunto il valore superiore della finestra di pressione "FH1/FH2" (con pressione in aumento o diminuzione), il segnale elettrico si modifica all'uscita di commutazione.

La differenza tra il valore superiore della finestra di pressione "FH1/FH2" e il valore inferiore della finestra di pressione "FL1/FL2" è nota come finestra di pressione.

Prerequisito

- Questa funzione è disponibile solo se per l'uscita di commutazione è stata definita la funzione di finestra.
- Il valore superiore della finestra di pressione "FH1/FH2" deve essere più grande del valore inferiore della finestra di pressione "FL1/FL2".
Se il valore superiore inserito per la finestra di pressione "FH1/FH2" è più piccolo del valore inferiore della finestra di pressione "FL1/FL2", è visualizzato un messaggio di errore. Questo inserimento può essere eseguito ma non è applicato nel dispositivo. L'inserimento deve essere corretto!

Nota

Per evitare la costante attivazione e disattivazione se i valori si avvicinano al punto di commutazione "SP1/SP2" e a quello di inversione della commutazione "RP1/RP2", si può impostare un ritardo per i relativi punti. Vedere a questo scopo la descrizione dei parametri per "dS1/dS2" e "dR1/dR2" nelle Istruzioni di funzionamento.

Opzioni

Nessuna selezione. L'utente è libero di modificare i valori.

Impostazione di fabbrica

Impostazione di fabbrica, se non è stata ordinata un'impostazione specifica del cliente:

Punto di commutazione FH1: 90%; punto di inversione della commutazione FL1: 10%

Punto di commutazione FH2: 95%; punto di inversione della commutazione FL2: 15%

8.8 Esempi applicativi

Vedere Istruzioni di funzionamento.

8.9 Configurazione del display locale

Vedere Istruzioni di funzionamento.

8.10 Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati

Vedere Istruzioni di funzionamento.

9 Panoramica del menu operativo



Non sono disponibili tutti i sottomenu e tutti i parametri: dipende dalla configurazione dei parametri. Per informazioni su questo argomento, fare riferimento alla descrizione dei singoli parametri sotto "Prerequisito".

Uscita di commutazione ¹⁾			Livello 0	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione	Dettagli
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4...20 mA						
✓	✓	✓	KYL	Se il display indica "KYL", significa che i tasti del dispositivo sono bloccati. Per sbloccare i tasti, v. → 23				
✓	✓	✓	SP1	Valore del punto di commutazione, uscita 1			→ 31	
✓	✓	✓	RP1	Valore del punto di inversione, uscita 1			→ 31	
✓	✓	✓	FH1	Valore superiore per la finestra di pressione, uscita 1			→ 33	
✓	✓	✓	FL1	Valore inferiore per la finestra di pressione, uscita 1			→ 33	
		✓	STL	Valore per 4 mA (LRV)				
		✓	STU	Valore per 20 mA (URV)				
	✓		SP2	Punto di commutazione, uscita 2			→ 31	
	✓		RP2	Punto di inversione, uscita 2			→ 31	
	✓		FH2	Valore superiore per la finestra di pressione, uscita 2			→ 33	
	✓		FL2	Valore inferiore per la finestra di pressione, uscita 2			→ 33	
✓	✓	✓	EF	Funzioni estese				

Uscita di commutazione ¹⁾			Livello 0	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione	Dettagli
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4...20 mA						
✓	✓	✓	RES				Reset	
✓	✓	✓	dS1				Ritardo di commutazione, uscita 1	
✓	✓	✓	dR1				Ritardo di inversione, uscita 1	
	✓		dS2				Ritardo di commutazione, uscita 2	
	✓		dR2				Ritardo di inversione, uscita 2	
✓	✓	✓	Ou1				Uscita 1	
				HNO			Contatto NA per funzione di isteresi	
				HNC			Contatto NC per funzione di isteresi	
				FNO			Contatto NA per funzione di finestra	
				FNC			Contatto NC per funzione di finestra	
	✓		Ou2				Uscita 2	
				HNO			Contatto NA per funzione di isteresi	
				HNC			Contatto NC per funzione di isteresi	
				FNO			Contatto NA per funzione di finestra	
				FNC			Contatto NC per funzione di finestra	
		✓	I				Uscita in corrente	
		✓	GTL				Pressione applicata per 4 mA (LRV)	
		✓	GTU				Pressione applicata per 20 mA (URV)	
		✓	FCU				Corrente di allarme	
				MIN			Nel caso di errore: MIN ($\leq 3,6$ mA)	
				MAX			Nel caso di errore: MAX (≥ 21 mA)	
				HLD			Ultimo valore di corrente (HOLD)	
		✓	OFF				Disattiva l'uscita in corrente (visualizzato solo se l'uscita di commutazione è "ON")	
		✓	ON				Attiva l'uscita in corrente (visualizzato solo se l'uscita di commutazione è "OFF")	
✓	✓	✓	UNI				Cambio di unità di misura	
				BAR			Unità bar	

Uscita di commutazione ¹⁾			Livello 0	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione	Dettagli
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4...20 mA						
					KPA		Unità kPa (dipende dal campo di misura del sensore)	
					MPa		Unità MPa (dipende dal campo di misura del sensore)	
					PSI		Unità psi	
✓	✓	✓			HI		Valore max. (indicatore di massimo)	
✓	✓	✓			LO		Valore min. (indicatore di minimo)	
✓	✓	✓			ZRO		Configurazione del punto di zero	→ ☰ 27
✓	✓	✓			GTZ		Adozione del punto di zero	→ ☰ 29
✓	✓	✓			TAU		Smorzamento	
✓	✓	✓			DIS		Display	
✓	✓	✓			DVA	PV	Visualizzazione del valore misurato	
						PV/,	Visualizzazione del valore misurato come percentuale dello span impostato	
						SP	Visualizzazione del punto di commutazione impostato	
✓	✓	✓			DRO		Visualizzazione del valore misurato ruotata di 180°	
✓	✓	✓			DOF		Display disattivato	
✓	✓	✓			ADM		Amministrazione	
					LCK		Codice di sblocco	
					COD		Codice di blocco	
✓	✓	✓			DIAG		Diagnostica	
					STA		Stato attuale del dispositivo	
					LST		Ultimo stato del dispositivo	
					RVC		Conteggio revisioni	
✓	✓	✓			SM1		Simulazione dell'uscita 1	
					OFF			
					OPN		Uscita di commutazione aperta	
					CLS		Uscita di commutazione chiusa	
	✓	✓			SM2 ²⁾		Simulazione dell'uscita 2	

Uscita di commutazione ¹⁾			Livello 0	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione	Dettagli
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4...20 mA						
	✓	✓					OFF	
	✓						OPN	Uscita di commutazione aperta
	✓						CLS	Uscita di commutazione chiusa
		✓					3,5	Valore di simulazione per uscita analogica in mA
		✓					4,0	Valore di simulazione per uscita analogica in mA
		✓					8,0	Valore di simulazione per uscita analogica in mA
		✓					12,0	Valore di simulazione per uscita analogica in mA
		✓					16,0	Valore di simulazione per uscita analogica in mA
		✓					20,0	Valore di simulazione per uscita analogica in mA
		✓					21,95	Valore di simulazione per uscita analogica in mA

- 1) L'assegnazione delle uscite non può essere modificata.
- 2) Per dispositivi con uscita in corrente: può essere selezionato solo se l'uscita in corrente è attivata.



71404979

www.addresses.endress.com
