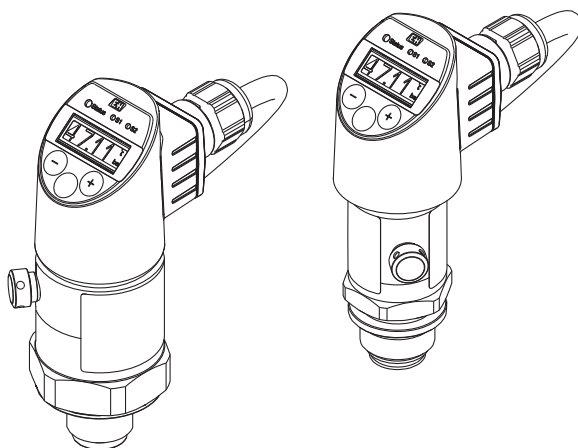


Instrucțiuni succinte de utilizare **Ceraphant PTC31B, PTP31B, PTP33B**

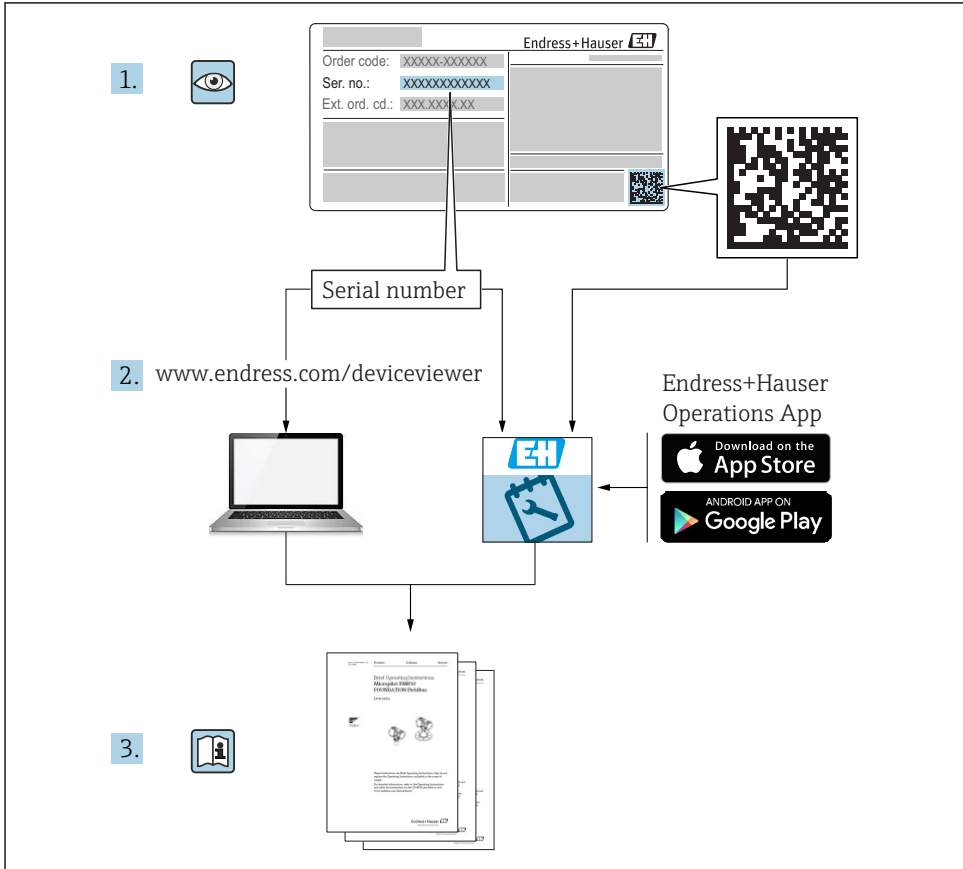
Măsurare presiune de proces



Aceste instrucțiuni sunt instrucțiunile de utilizare sintetizate; acestea nu au drept scop înlocuirea instrucțiunilor de utilizare complete ale dispozitivului.

Informații detaliate despre dispozitiv pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare și în alte documente:
Disponibilitate pentru toate versiunile de dispozitive pe:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tabletă: *aplicația Endress+Hauser Operations*



A0023555

Cuprins

1	Informații despre document	5
1.1	Funcția documentului	5
1.2	Simboluri utilizate	5
1.3	Documentație	6
1.4	Termeni și abrevieri	7
1.5	Calcularea raportului între valoarea maximă și cea minimă măsurabile	8
2	Instrucțiuni de siguranța de bază	9
2.1	Cerințe privind personalul	9
2.2	Utilizare indicată	9
2.3	Siguranța la locul de muncă	10
2.4	Siguranță operațională	10
2.5	Siguranța produsului	10
3	Descrierea produsului	10
4	Acceptarea la recepție și identificarea produsului	11
4.1	Acceptare la recepție	11
4.2	Identificarea produsului	11
4.3	Depozitare și transport	12
5	Instalare	13
5.1	Condiții de instalare	13
5.2	Influențarea poziției de instalare	13
5.3	Locație de montare	14
5.4	Instrucțiuni de montaj pentru aplicații cu oxigen	15
5.5	Verificare post-instalare	15
6	Conexiune electrică	15
6.1	Conectarea unității de măsurare	15
6.2	Capacitate comutare	18
6.3	Condiții de conectare	18
6.4	Date de conexiune	18
6.5	Verificare post-conectare	19
7	Opțiuni de operare	19
7.1	Utilizare cu un meniu de operare	19
7.2	Structura meniului de operare	20
7.3	Utilizare cu un afișaj local	20
7.4	Ajustarea valorii generale și respingerea intrărilor ilegale	21
7.5	Navigare și selectare din listă	21
7.6	Blocarea și deblocarea utilizării	23
7.7	Exemple de navigare	24
7.8	LED-uri de stare	24
7.9	Resetare la setările din fabrică (resetare)	25
8	Punere în funcțiune	25
8.1	Verificarea funcțiilor	25
8.2	Configurarea/operația de activare	25
8.3	Punere în funcțiune cu un meniu de operare	26
8.4	Configurarea măsurării presiunii (numai pentru dispozitive cu o ieșire de curent)	26
8.5	Efectuarea reglării poziției	27
8.6	Configurarea monitorizării procesului	31
8.7	Funcțiile ieșirii de comutare	31
8.8	Exemple de aplicații	36
8.9	Configurarea afișajului local	36
8.10	Protejarea setărilor împotriva accesului neautorizat	36

9	Prezentare generală a meniului de operare	36
----------	--------------------------------------------------------	-----------





1 Informații despre document

1.1 Funcția documentului



Instrucțiunile de utilizare sintetizate conțin toate informațiile esențiale, de la recepția la livrare până la punerea inițială în funcțiune.

1.2 Simboluri utilizate


1.2.1 Simboluri de siguranță

Simbol	Semnificație
	PERICOL! Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea ca rezultat o vătămare corporală gravă sau decesul.
	AVERTISMENT! Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală gravă sau decesul.
	ATENȚIE! Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală minoră sau medie.
	ATENȚIONARE! Acest simbol conține informații despre proceduri și alte fapte care nu au ca rezultat vătămări corporale.










1.2.2 Simboluri electrice

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Conexiune de împământare de protecție O bornă care trebuie conectată la priza de împământare înainte de a face orice altă racordare.		Conexiune de împământare În ceea ce îl privește pe operator, o bornă de împământare care este legată la masă prin intermediul unui sistem de împământare.


1.2.3 Simboluri instrumente

Simbol	Semnificație
 A0011222	Cheie cu capăt deschis


1.2.4 Simboluri pentru anumite tipuri de informații

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Admis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt admise.		Sfat Indică informații suplimentare.
	Interzis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.		Serie de pași
	Referire la documentație		Rezultatul unui pas
	Referire la grafic		Inspecție vizuală
	Referire la pagină		

1.2.5 Simboluri în grafice

Simbol	Semnificație
1, 2, 3 ...	Numere elemente
	Serie de pași
A, B, C, ...	Vizualizări

1.3 Documentație

 Tipurile de documente enumerate sunt disponibile:
În zona de descărcare a website-ului Endress+Hauser: www.endress.com → Descărcare

1.3.1 Informații tehnice (IT): planificarea ajutorului pentru dispozitivul dumneavoastră

PTC31B: TI01130P

PTP31B: TI01130P

PTP33B: TI01246P

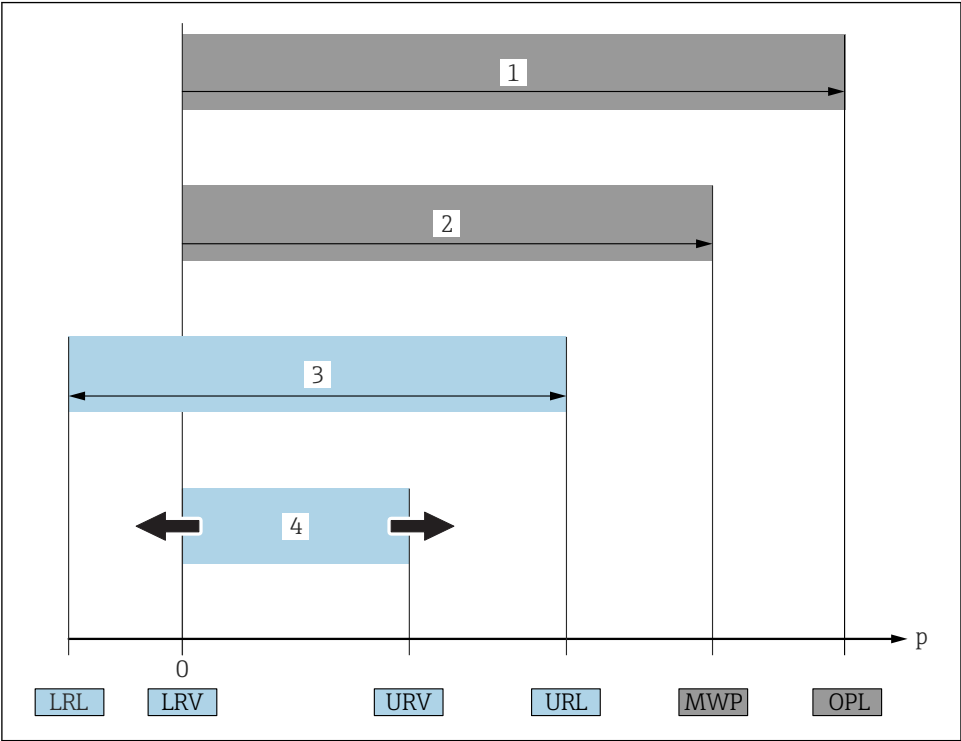
Acest document conține toate datele tehnice despre dispozitiv și asigură o prezentare generală a accesoriilor și a altor produse care pot fi comandate pentru dispozitiv.

1.3.2 Instrucțiuni de utilizare (BA): sursa dumneavoastră completă de informații

BA01270P

Prezentele instrucțiuni de utilizare conțin toate informațiile necesare în diferite faze ale ciclului de viață al dispozitivului: de la identificarea produsului, recepție la livrare și depozitare, până la montare, conectare, operare și punere în funcțiune, precum și diagnosticarea și rezolvarea problemelor, întreținere și depunerea la deșeuri.

1.4 Termeni și abrevieri



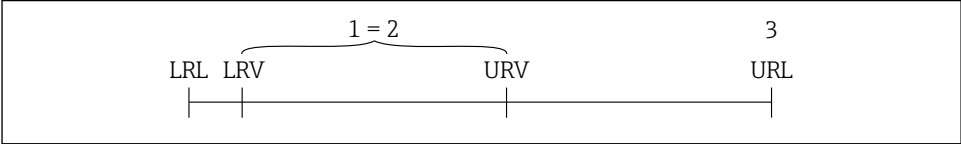
A0029505

Element	Termen/abreviere	Explicație
1	OPL	OPL (limită suprapresiune (over pressure limit) = limită suprasarcină senzor) a dispozitivului de măsurare depinde de elementul cel mai slab evaluat în ceea ce privește presiunea, dintre componentele selectate; în concluzie, trebuie să se ia în considerare și conexiunea de proces, în plus față de celula de măsurare. Respectați, de asemenea, dependența de presiune-temperatură. Pentru standardele relevante și note suplimentare, consultați secțiunea „Specificații privind presiunea” din Instrucțiunile de utilizare . OPL se poate aplica numai pe o perioadă de timp limitată.
2	MWP	MWP (presiunea maximă de lucru - maximum working pressure) a senzorilor depinde de cel mai slab element în ceea ce privește presiunea, dintre componentele selectate; în concluzie, trebuie să se ia considerare și conexiunea de proces, nu numai celula de măsurare. Respectați, de asemenea, dependența de presiune-temperatură. Pentru standardele relevante și note suplimentare, consultați secțiunea „Specificații privind presiunea” din Instrucțiunile de utilizare . MWP se poate aplica pe dispozitiv pe o perioadă de timp nedeterminată. MWP este notată și pe plăcuța de identificare.

Element	Termen/ abreviere	Explicație
3	Interval maxim de măsurare a senzorului	Intervalul dintre LRL și URL Acest interval de măsurare a senzorului este echivalent cu intervalul maxim calibrabil/ajustabil.
4	Interval calibrat/ajustat	Intervalul dintre LRV și URV Setare din fabrică: 0 la URL Se pot comanda și alte intervale calibrate drept intervale personalizate.
p	-	Presiune
-	LRL	Limită inferioară interval
-	URL	Limită superioară interval
-	LRV	Valoare inferioară interval
-	URV	Valoare superioară interval
-	TD (reducere)	Reducere Exemplu - a se vedea secțiunea următoare.

1.5

Calcularea raportului între valoarea maximă și cea minimă măsurabile



A0029545

- 1
- Interval calibrat/ajustat
- 2
- Interval bazat pe punctul zero
- 3
- Senzor URL

Exemplu

■ Senzor:10 bar (150 psi)

■ Valoare superioară interval (URL) = 10 bar (150 psi)

Reducere (TD):

TD

=

URL

| URV - LRV |

TD

=

10 bar (150 psi)

| 5 bar (75 psi) - 0 bar (0 psi) |

= 2

■ Interval calibrat/ajustat: 0 la 5 bar (0 la 75 psi)

■ Valoare inferioară interval (LRV) = 0 bar (0 psi)

■ Valoare superioară interval (URV) = 5 bar (75 psi)

În acest exemplu, TD este 2:1.

Intervalul este bazat pe punctul zero.

2 Instrucțiuni de siguranța de bază

2.1 Cerințe privind personalul

Personalul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Personalul instruit: trebuie să dețină o calificare corespunzătoare funcției și activității specifice.
- ▶ Să fie autorizat de către operatorul instalației.
- ▶ Să cunoască reglementările naționale.
- ▶ Înainte de a începe activitatea: trebuie să citească și să încerce să înțeleagă toate instrucțiunile din manualul de utilizare și din documentația suplimentară, precum și din certificat (în funcție de aplicație).
- ▶ Trebuie să respecte toate instrucțiunile și cadrul de reglementare.

2.2 Utilizare indicată

2.2.1 Aplicație și medii de utilizare

Ceraphant este un presostat pentru măsurarea și monitorizarea presiunii absolute și manometrice în sisteme industriale. Materialele umezite în cadrul proceselor ale dispozitivului de măsurare trebuie să prezinte un nivel adecvat de rezistență la medii.

Dispozitivul de măsurare poate fi utilizat pentru următoarele măsurători (variabile de proces)

- în conformitate cu valorile limită specificate în secțiunea „Date tehnice”
- în conformitate cu condițiile enumerate în cadrul în acest manual.

Variabilă de proces măsurată

Presiune manometrică sau presiune absolută

Variabilă de proces calculată

Presiune

2.2.2 Utilizare incorectă

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de o utilizare inadecvată sau neconformă cu cea indicată.

Verificare pentru cazurile limită:

- ▶ Pentru fluidele speciale și fluidele de curățare, Endress+Hauser furnizează cu plăcere asistență pentru verificarea rezistenței la coroziune a materialelor umezite în cadrul proceselor, dar nu acceptă nicio garanție sau răspundere.

2.2.3 Riscuri reziduale

În timpul funcționării, carcasa poate atinge o temperatură apropiată de temperatura de proces.

Pericol de arsuri din cauza contactului cu suprafețele!

- ▶ În cazul temperaturilor de proces ridicate, asigurați protecție împotriva contactului, pentru a preveni arsurile.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru intervențiile asupra dispozitivului și lucrul cu dispozitivul:

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție necesar în conformitate cu reglementările federale/naționale.
- ▶ Opriți tensiunea de alimentare înainte de a conecta dispozitivul.

2.4 Siguranță operațională

Pericol de accidentare!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai în stare tehnică corespunzătoare și cu protecție intrinsecă.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.

Conversii la dispozitiv

Modificările neautorizate ale dispozitivului nu sunt permise și pot conduce la pericole care nu pot fi prevăzute.

- ▶ Dacă, în ciuda acestui lucru, sunt necesare modificări, consultați-vă cu Endress+Hauser.

Zonă periculoasă

Pentru a elimina potențialul de pericol pentru persoane sau pentru unitate atunci când dispozitivul este utilizat într-o zonă care necesită aprobare (de exemplu, siguranța echipamentului sub presiune):

- ▶ Verificați plăcuța de identificare pentru a verifica dacă dispozitivul comandat poate fi utilizat conform destinației de utilizare în zona care necesită aprobare.

2.5 Siguranța produsului

Dispozitivul de măsurare este conceput în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta cele mai moderne cerințe de siguranță, acesta a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare care asigură funcționarea în condiții de siguranță.

Acesta îndeplinește cerințele de siguranță generale și cerințele legale. De asemenea, este în conformitate cu directivele UE menționate în declarația de conformitate UE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcatului CE.

3 Descrierea produsului

Consultați Instrucțiunile de utilizare.

4 Acceptarea la recepție și identificarea produsului

4.1 Acceptare la recepție

- Codul de comandă de pe nota de livrare este identic cu codul de comandă de pe eticheta produsului?
- Bunurile sunt nedeteriorate?
- Datele de pe plăcuța de identificare corespund cu specificațiile de comandă și bonul de livrare?
- Dacă este necesar (consultați plăcuța de identificare): Sunt furnizate Instrucțiunile de siguranță (XA)?
- Documentația este disponibilă?



Dacă nu se respectă una dintre aceste condiții, contactați reprezentantul dumneavoastră de vânzări Endress+Hauser.

4.2 Identificarea produsului

Pentru identificarea dispozitivului de măsurare sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Codul de comandă cu o defalcare a caracteristicilor dispozitivului pe nota de livrare
- Introduceți numerele de serie de pe plăcuțele de identificare în *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sunt afișate toate informațiile despre dispozitivul de măsurare.

Pentru o prezentare generală a documentației tehnice furnizate, introduceți numărul de serie de pe plăcuțele de identificare în *W@MDevice Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Adresa producătorului

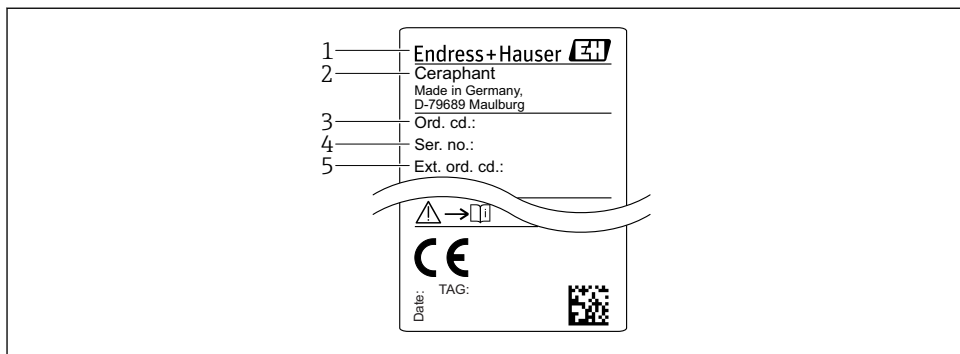
Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germania

Adresa fabricii: consultați plăcuța de identificare.

4.2.2 Plăcuță de identificare



A0030101

- 1 Adresa producătorului
- 2 Denumire dispozitiv
- 3 Număr comandă
- 4 Număr de serie
- 5 Număr de comandă extins

4.3 Depozitare și transport

4.3.1 Condiții de depozitare

Utilizați ambalajul original.

Depozitați dispozitivul de măsurare într-un mediu curat și uscat, protejat împotriva daunelor provocate de șocuri (EN 837-2).

Interval temperatură de depozitare

-40 la +85 °C (-40 la +185 °F)

4.3.2 Transportul produsului până la punctul de măsurare

⚠️ AVERTISMENT

Transport incorrect!

Este posibilă deteriorarea carcasei și a diafragmei și există riscul de vătămare corporală!

- Transportați dispozitivul de măsurare la punctul de măsurare în ambalajul său original sau prin conexiunea de proces.

5 Instalare

5.1 Condiții de instalare

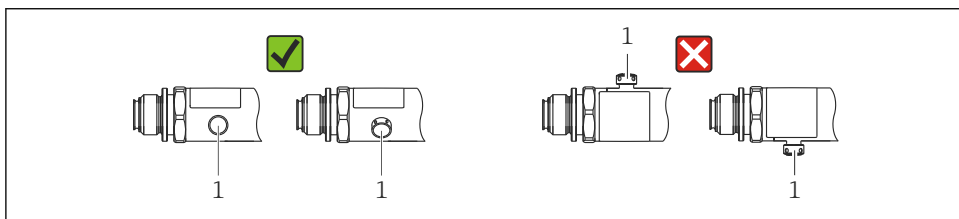
- Umezeala nu trebuie să pătrundă în carcasă când montați dispozitivul, care stabilește conexiunea electrică, și nici în timpul utilizării.
- Nu curățați și nu atingeți diafragmele de izolare a procesului cu obiecte dure și/sau ascuțite.
- Nu îndepărtați protecția diafragmei izolatoare de proces decât cu puțin timp înainte de instalare.
- Strângeți întotdeauna ferm intrarea de cablu.
- Dacă este posibil, orientați cablul și conectorul în jos, pentru a preveni pătrunderea umezelii (de ex. ploaie sau apă de condens).
- Protejați carcasa împotriva impactului.
- În cazul dispozitivelor cu senzor de presiune manometrică și mufă M12 sau tijă de supapă sunt valabile următoarele:

NOTĂ

Dacă un dispozitiv încălzit este răcit în decursul procesului de curățare (de exemplu, cu apă rece), se dezvoltă un vid pentru scurtă durată, ceea ce face ca umezeala să pătrundă în senzor prin elementul de compensare a presiunii (1).

Pericol de distrugere a dispozitivului!

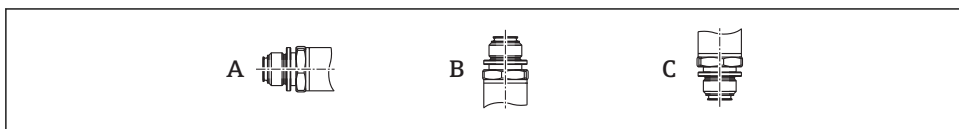
- În cazul în care se întâmplă acest lucru, montați dispozitivul astfel încât elementul de compensare a presiunii (1) să fie orientat în jos la unghi sau în lateral, dacă este posibil.



A0022252

5.2 Influențarea poziției de instalare

Este posibilă orice orientare. Cu toate acestea, orientarea poate cauza o deviație la punctul de zero, adică valoarea măsurată nu indică zero atunci când vasul este gol sau umplut parțial.



A0024708

Tip	Axa diafragmei de izolare a procesului este orizontală (A)	Diafragma de izolare a procesului este orientată în sus (B)	Diafragma de izolare a procesului este orientată în jos (C)
PTP31B PTP33B	Poziție de calibrare, niciun rezultat	Până la +4 mbar (+0,058 psi)	Până la -4 mbar (-0,058 psi)
PTC31B < 1 bar (15 psi)	Poziție de calibrare, niciun rezultat	Până la +0,3 mbar (+0,0044 psi)	Până la -0,3 mbar (-0,0044 psi)
PTC31B ≥ 1 bar (15 psi)	Poziție de calibrare, niciun rezultat	Până la +3 mbar (+0,0435 psi)	Până la -3 mbar (-0,0435 psi)



O deplasare a punctului de zero în funcție de poziție poate fi corectată la dispozitiv.

5.3 Locație de montare

5.3.1 Măsurarea presiunii

Măsurarea presiunii la gaze

Montați dispozitivul cu dispozitivul de închidere deasupra punctului de derivație, astfel încât condensul să se poată scurge în proces.

Măsurarea presiunii la vapori

Pentru măsurarea presiunii la vapori, utilizați un sifon. Sifonul reduce temperatura până aproape de temperatura ambiantă. Montați dispozitivul de preferință cu dispozitivul de închidere și sifonul sub punctul de derivație.

Avantaj:

- o coloană de apă definită provoacă doar erori de măsurare minore/neglijabile și
- numai efecte termice minore/neglijabile la nivelul dispozitivului.

Este permisă, de asemenea, montarea deasupra punctului de derivație.

Aveți în vedere temperatura ambiantă maximă permisă a transmițătorului!

Luați în calcul influența coloanei de apă hidrostatică.

Măsurarea presiunii la lichide

Montați dispozitivul cu un dispozitiv de închidere și un sifon sub punctul de derivație sau la același nivel cu acesta.

Avantaj:

- o coloană de apă definită provoacă doar erori de măsurare minore/neglijabile și
- pot fi eliberate bule de aer în proces.

Luați în calcul influența coloanei de apă hidrostatică.

5.3.2 Măsurarea nivelului

- Instalați întotdeauna dispozitivul sub cel mai jos punct de măsurare.
- Nu instalați dispozitivul în următoarele locuri:
 - În bariera de umplere
 - În orificiul de evacuare al rezervorului
 - În zona de aspirare a unei pompe
 - Sau la un punct al rezervorului care poate fi afectat de impulsuri de presiune de la amestecător.
- Se poate efectua mai ușor un test funcțional dacă montați dispozitivul în aval de un dispozitiv de închidere.

5.4 Instrucțiuni de montaj pentru aplicații cu oxigen

Consultați Instrucțiunile de utilizare.

5.5 Verificare post-instalare

<input type="checkbox"/>	Dispozitivul este nedeteriorat (verificare vizuală)?
<input type="checkbox"/>	<p>Corespunde dispozitivul cu specificațiile punctului de măsurare?</p> <p>De exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatură de proces ■ Presiune de proces ■ Interval de temperatură ambiantă ■ Interval de măsurare
<input type="checkbox"/>	Identificarea și etichetarea punctelor de măsurare sunt corecte (verificare vizuală)?
<input type="checkbox"/>	Dispozitivul este protejat corespunzător împotriva precipitațiilor și a luminii solare directe?
<input type="checkbox"/>	Șuruburile de fixare sunt strânse în siguranță?
<input type="checkbox"/>	Elementul de compensare a presiunii este orientat în jos la un anumit unghi sau în lateral?
<input type="checkbox"/>	Pentru a preveni pătrunderea umezelii, asigurați-vă că mufele/ cablurile de conectare sunt orientate în jos.

6 Conexiune electrică

6.1 Conectarea unității de măsurare

6.1.1 Alocarea bornelor

AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza activării necontrolate a proceselor!

- ▶ Opriți tensiunea de alimentare înainte de a conecta dispozitivul.
- ▶ Asigurați-vă că procesele desfășurate în aval nu sunt inițiate în mod involuntar.

⚠️ AVERTISMENT

Limitarea siguranței electrice din cauza conexiunii incorecte!

- ▶ În conformitate cu IEC/EN61010, dispozitivul trebuie prevăzut cu un disjunctor separat.
- ▶ Dispozitivul trebuie operat cu o siguranță cu sârmă subțire de 630 mA (siguranță fuzibilă).
- ▶ Sunt integrate circuite de protecție împotriva polarității inverse.

NOTĂ

O conexiune incorectă poate deteriora intrarea analogică a PLC

- ▶ Nu conectați ieșirea de comutare PNP activă a dispozitivului la intrarea de 4 până la 20 mA a unui PLC.

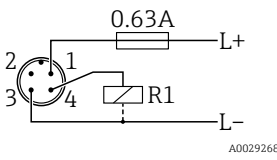
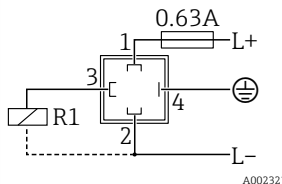
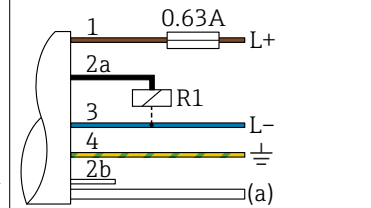
Conectați dispozitivul în următoarea ordine:

1. Verificați dacă tensiunea de alimentare corespunde tensiunii de alimentare specificată pe plăcuța de identificare.
2. Conectați dispozitivul în conformitate cu următoarea schemă.

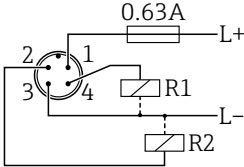
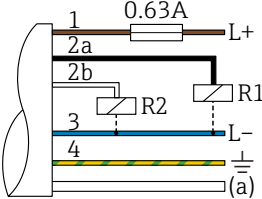
Cuplați tensiunea de alimentare.

Pentru dispozitivele cu o conexiune prin cablu: nu închideți furtunul de aer de referință (a se vedea (a) în următoarele schițe)! Protejați furtunul de aer de referință împotriva pătrunderii apei/condensului.

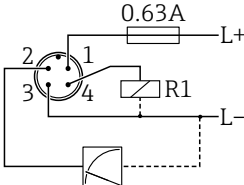
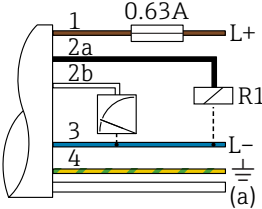
1 x ieșire comutator PNP R1

Mufă M12	Mufă supapă	Cablu
		 <div><p>1 maro = L+</p><p>2a negru = ieșire de comutare 1</p><p>2b alb = neutilizat</p><p>3 albastru = L-</p><p>4 verde/galben = împământare</p><p>(a) furtun aer de referință</p></div>

2 x ieșire comutator PNP R1 și R2

Mufă M12	Mufă supapă	Cablu
 <p>A0023248</p>	-	 <p>A0023282</p> <p>1 maro = L+ 2a negru = ieșire de comutare 1 2b alb = ieșire de comutare 2 3 albastru = L- 4 verde/galben = împământare (a) furtun aer de referință</p>

1 x ieșire de comutare PNP R1 cu ieșire analogică suplimentară de la 4 la 20 mA (activă)

Mufă M12	Mufă supapă	Cablu
 <p>A0023249</p>	-	 <p>A0030519</p> <p>1 maro = L+ 2a negru = ieșire de comutare 1 2b alb = ieșire analogică de la 4 la 20 mA 3 albastru = L- 4 verde/galben = împământare (a) furtun aer de referință</p>

6.1.2 Tensiune de alimentare

Tensiune de alimentare: 10 până la 30 V c.c.

6.1.3 Consum de curent și semnal de alarmă

Consum de putere intrinsec	Curent alarmă (pentru dispozitiv cu ieșire analogică)
≤ 60 mA	≥21 mA (setare din fabrică)

6.2 Capacitate comutare

- Stare comutator ON (PORNIT): $I_a \leq 250 \text{ mA}$; stare comutator OFF (OPRIT): $I_a \leq 1 \text{ mA}$
- Cicluri comutator: $>10.000.000$
- Cădere de tensiune PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Protecție la suprasarcină: Încercare în sarcină automată a curentului de comutare;
 - Sarcină capacitivă max.: $14 \mu\text{F}$ la tensiune de alimentare max. (fără sarcină rezistivă)
 - Durată max. ciclu: $0,5 \text{ s}$; min. t_{on} : 4 ms
 - Deconectare periodică de la circuitul de protecție în caz de supracurent ($f = 2 \text{ Hz}$) și „F804” afișat

6.3 Condiții de conectare

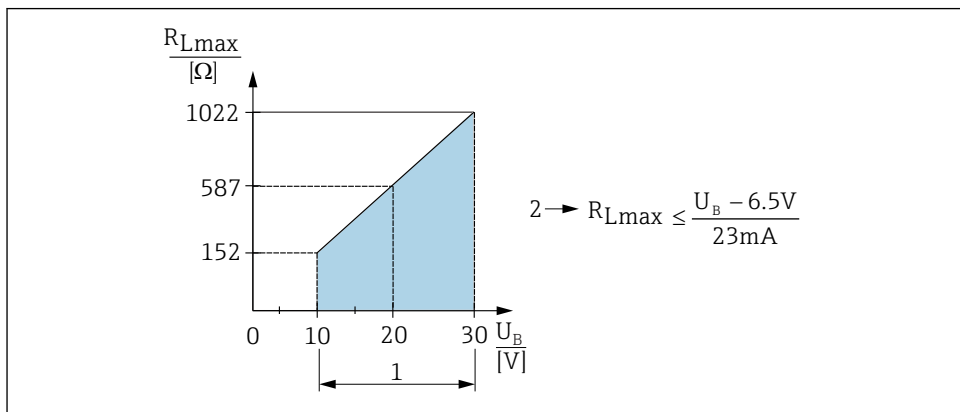
6.3.1 Specificație cablu

Pentru mufa supapei: $< 1,5 \text{ mm}^2$ (16 AWG) și $\varnothing 4,5$ la 10 mm (0,18 la 0,39 in)

6.4 Date de conexiune

6.4.1 Sarcină (pentru dispozitive cu ieșire analogică)

Rezistența maximă la sarcină depinde de tensiunea la borne și se calculează după următoarea formulă:



A0031107

1 Tensiune de alimentare între 10 și 30 V c.c

2 Rezistență maximă la sarcină R_{Lmax}

U_B Tensiune de alimentare

Dacă sarcina este prea mare:

- Apare un curent de eroare și se afișează „S803” (ieșire: curent alarmă MIN)
- Verificare periodică pentru a stabili dacă este posibil să ieșiți din starea de eroare

6.5 Verificare post-conectare

<input type="checkbox"/>	Dispozitivul sau cablul este nedeteriorat (verificare vizuală)?
<input type="checkbox"/>	Cablurile respectă cerințele?
<input type="checkbox"/>	Prezintă cablurile montate o protecție corespunzătoare contra tensionării?
<input type="checkbox"/>	Toate presgarniturile sunt instalate, bine strânse și etanșate?
<input type="checkbox"/>	Tensiunea de alimentare corespunde cu specificațiile de pe plăcuța de identificare?
<input type="checkbox"/>	Alocarea bornelor este corectă ?
<input type="checkbox"/>	Dacă este necesar: a fost stabilită conexiunea de protecție de legare la masă?
<input type="checkbox"/>	Dacă tensiunea de alimentare este prezentă, este dispozitivul pregătit de funcționare și apar valori pe modulul de afișare sau este LED-ul verde aprins pe inserția electronică?

7 Opțiuni de operare

7.1 Utilizare cu un meniu de operare

7.1.1 Concept de funcționare

Utilizarea cu un meniu de operare are la bază un concept de operare cu „roluri de utilizator”.

Rol utilizator	Semnificație
Operator (nivel afișaj)	Operatorii sunt responsabili pentru dispozitive în timpul „operării” normale. Acest lucru este limitat, de obicei, la citirea valorilor de proces fie direct la dispozitiv, fie într-o cameră de comandă. Dacă apare o eroare, acești utilizatori pur și simplu redirectionează informațiile referitoare la erori, fără să intervină personal.
Întreținere (nivel de utilizator)	De regulă, inginerii de service lucrează cu dispozitivele în fazele de după punerea în funcțiune a dispozitivului. Ei sunt în principal implicați în activități de întreținere și depanare pentru care trebuie efectuate setări simple la dispozitiv. Tehnicienii lucrează cu dispozitivele pe întreaga durată de viață a produsului. Astfel, punerea în funcțiune, precum și setările avansate și configurările sunt câteva dintre activitățile pe care trebuie să le efectueze.

7.2 Structura meniului de operare

Structura meniului a fost implementată în conformitate cu VDMA 24574-1 și completată cu elemente de meniu specifice Endress+Hauser.

Rol utilizator	Submeniu	Semnificație/utilizare
Operator (nivel afișaj)	Afișaj/utiliz.	Afișarea valorilor măsurate, mesajelor de eroare și mesajelor de informare
Întreținere (nivel de utilizator)	Parametri pe nivelul superior al meniului.	Conține toți parametrii care sunt necesari pentru a pune în funcțiune operații de măsurare. O gamă largă de parametri, care pot fi utilizați pentru a configura o aplicație tipică, este disponibilă la început. După efectuarea setărilor pentru toți acești parametri, operația de măsurare ar trebui să fie configurată complet în majoritatea cazurilor.
	EF	Submeniul „EF” (Funcții extinse) conține parametri suplimentari care permit o configurare mai exactă a măsurătorii, conversia valorii măsurate și scalarea semnalului de ieșire.
	DIAG (Diagnosticare)	Conține toți parametrii necesari pentru detectarea și analizarea erorilor operaționale.



Pentru o prezentare generală a întregului meniu de operare, consultați Instrucțiuni de utilizare

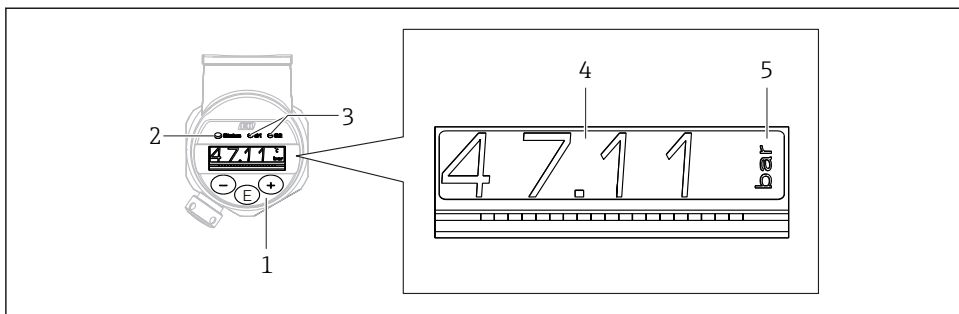
7.3 Utilizare cu un afișaj local

7.3.1 Prezentare generală

Un afișaj cu cristale lichide (LCD) cu 1 linie este utilizat pentru afișare și operare. Afișajul local prezintă valorile măsurate, mesajele de eroare și mesajele de informare și, prin urmare, susține utilizatorul pe parcursul fiecărei etape operaționale.

Afișajul este fixat la carcasă și poate fi rotit electronic la 180° (consultați descrierea parametrului pentru „DRO”). Astfel se asigură lizibilitatea optimă a afișajului local, iar dispozitivul poate fi montat și invers.

În timpul operației de măsurare, afișajul prezintă valorile măsurate, mesajele de eroare și mesajele de notificare. În plus, este posibil să comutați la modul meniului prin intermediul tastelor de acțiune.



A0022121

- 1 Taste de acționare
- 2 LED de stare
- 3 LED-uri ieșire de comutare
- 4 Valoare măsurată
- 5 Unitate

A doua ieșire de comutare nu este utilizată pentru versiunea de dispozitiv cu ieșire de curent.

7.4 Ajustarea valorii generale și respingerea intrărilor ilegale



Parametrul (nu valoarea numerică) se aprinde intermitent: parametrul poate fi reglat sau selectat.




Atunci când ajustați o valoare numerică: valoarea numerică nu se aprinde intermitent. Prima cifră a valorii numerice începe să se aprindă intermitent numai atunci când tasta \boxed{E} este apăsată drept confirmare. Introduceți valoarea dorită cu tasta $\boxed{-}$ sau $\boxed{+}$ și apăsați tasta \boxed{E} pentru a confirma. După confirmare, datele sunt înregistrate direct și sunt active.

- Intrarea este OK: valoarea este acceptată și afișată timp de o secundă pe afișaj pe un fundal alb.
- Intrarea nu este OK: mesajul „FAIL” (EROARE) apare timp de o secundă pe afișaj pe un fundal roșu. Valoarea introdusă este respinsă. În cazul unei setări incorecte care afectează TD, se afișează un mesaj de diagnosticare.

7.5 Navigare și selectare din listă

Tastele de acționare capacitive se utilizează pentru navigare în meniul de operare și pentru a selecta o opțiune dintr-o listă verticală.

Tastă(e) de acționare	Semnificație
 A0017879	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Navigați în jos în lista verticală ▪ Editați valorile numerice sau caracterele în cadrul unei funcții
 A0017880	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Navigați în sus în lista verticală ▪ Editați valorile numerice sau caracterele în cadrul unei funcții

Tastă(e) de acționare Semnificație	
<div> A0017881</div>	<ul style="list-style-type: none">■ Confirmați intrarea■ Treceți la următorul element■ Selectați un element de meniu și activați modul de editare■ Funcția blocare taste (KYL) se accesează prin apăsarea tastei mai mult de 2 secunde
<div>Simultan</div> <div><div> A0017879</div> și <div> A0017880</div></div>	<p>Funcții ESC:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Părăsiți modul de editare pentru un parametru fără să salvați valoarea modificată.■ Vă aflați într-un meniu la un nivel de selectare. De fiecare dată când apăsați tastele simultan, vă deplasați cu un nivel mai sus în meniu.■ ESC lung: apăsați tastele mai mult de 2 secunde

7.6 Blocarea și deblocarea utilizării

Caracteristici ale dispozitivului

- Blocare automată a tastelor
- Blocare setări parametru.






Blocarea tastelor este indicată pe afișajul local prin „E > 2”.



Blocarea setărilor parametrului este indicată imediat ce se încearcă modificarea unui parametru.

7.6.1 Dezactivarea blocării tastelor


Tastele se blochează automat dacă dispozitivul rămâne la nivelul superior al meniului (afișarea valorii de măsurare a presiunii) timp de 60 de secunde.

Apelați funcția blocare taste (KYL)

1. Apăsați tasta  cel puțin 2 secunde și apoi eliberați-o
2. Confirmând cu , se afișează „ON” (PORNIT)
3. Utilizați  și  pentru a comuta între „ON” (PORNIT) și „OFF” (OPRIT)
4. Blocarea tastelor este dezactivată imediat ce se apasă  pentru a confirma „OFF” (OPRIT)

Afișajul trece la nivelul de valoare principală (nivel meniu superior) dacă tasta  este apăsată scurt. Afișajul trece la blocarea tastelor dacă tasta  este apăsată cel puțin 2 secunde.

Dacă în cazul „KYL”, „ON” sau „OFF”, trec mai mult de 10 secunde fără a se apăsa o tastă, veți reveni la nivelul superior al meniului cu blocarea activă a tastelor.

Funcția poate fi accesată oricând în afara afișajului valorii principale măsurate și în cadrul meniului de operare, adică, dacă tasta  este apăsată cel puțin 2 secunde, blocarea tastelor poate avea loc oricând la orice element de meniu. Blocarea se aplică imediat. Dacă părăsiți meniul contextual, veți reveni la același punct de la care a fost selectată blocarea tastelor.

7.6.2 Blocarea setărilor parametrilor

Consultați Instrucțiunile de utilizare.

7.6.3 Deblocarea setărilor parametrilor






Consultați Instrucțiunile de utilizare.

7.7 Exemple de navigare

7.7.1 Parametri cu o listă verticală

Exemplu: Afișarea valorii măsurate rotite la 180°








Cale meniu: EF → DIS → DRO

Apăsați tasta  sau  până când se afișează „DRO”.	<div>D R O</div>
Setarea implicită este „NO” (NU) (afișajul nu se rotește).	<div>N O</div>
Apăsați  sau  până când apare „YES” (DA) (afișajul se rotește la 180°).	<div>Y E S</div>
Apăsați  pentru a confirma setarea.	<div>D R O</div>

7.7.2 Parametri care pot fi definiți de utilizator

Exemplu: setarea parametrului de amortizare „TAU”.

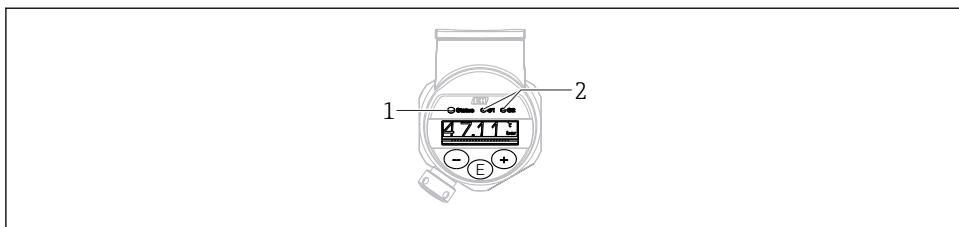
Cale meniu: EF → TAU

Apăsați tasta  sau  până când se afișează „TAU”.	<div>T A U</div>
Apăsați  pentru a seta amortizarea (min. = 0,0 s; max. = 999,9 s).	<div>0. 3 0</div>
Apăsați  sau  pentru deplasare în sus sau în jos. Apăsați  pentru a confirma intrarea și a trece la următoarea poziție.	<div>1. 5</div>
Apăsați  pentru a părăsi funcția de setare și pentru a merge la elementul de meniu „TAU”.	<div>T A U</div>

7.8 LED-uri de stare

Ceraphant utilizează, de asemenea, LED-uri de stare pentru a semnaliza starea:

- Două LED-uri indică starea ieșirilor de comutare (ieșirea de comutare 2 poate fi utilizată opțional ca o ieșire de curent)
- Un LED indică dacă dispozitivul este pornit sau dacă s-a produs o eroare sau o defecțiune



A0032027

- 1 LED de stare
- 2 LED-uri ieșire de comutare

7.9 Resetare la setările din fabrică (resetare)

Consultați Instrucțiunile de utilizare.

8 Punere în funcțiune

Dacă o configurare existentă se modifică, operația de măsurare continuă! Intrările noi sau modificate sunt acceptate numai după ce s-a efectuat setarea.

⚠️ AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza activării necontrolate a proceselor!

- ▶ Asigurați-vă că procesele desfășurate în aval nu sunt inițiate în mod involuntar.

⚠️ AVERTISMENT

Dacă la dispozitiv este prezentă o presiune mai mică decât presiunea minimă permisă sau mai mare decât presiunea maximă permisă, se afișează următoarele mesaje în ordine:

- ▶ S971 (afișat numai în cazul dispozitivelor cu ieșire de curent)
- ▶ S140
- ▶ F083

8.1 Verificarea funcțiilor

Înainte de a pune în funcțiune punctul de măsurare, asigurați-vă că s-a efectuat verificarea post-instalare și post-conectare:

- Lista de control „Verificare post-instalare” → 📖 15
- Lista de control „Verificare post-conectare” → 📖 19






8.2 Configurarea/operația de activare

Caracteristici ale dispozitivului

- Blocare automată a tastelor → 📖 23
- Blocarea parametrului → 📖 23.

8.3 Punere în funcțiune cu un meniu de operare

Punerea în funcțiune cuprinde următorii pași:

- Configurarea măsurării presiunii →  26
- Dacă este necesar, efectuați reglarea poziției →  27
- Dacă este necesar, Configurarea monitorizării procesului, dacă este necesar →  31
- Dacă este necesar, Configurarea afișajului local, dacă este necesar →  36
- Dacă este necesar, Protejarea setărilor împotriva accesului neautorizat, dacă este necesar →  36

8.4 Configurarea măsurării presiunii (numai pentru dispozitive cu o ieșire de curent)

8.4.1 Calibrare fără presiune de referință (calibrare uscată = calibrare fără mediu)

Exemplu:

În acest exemplu, un dispozitiv cu un senzor 400 mbar (6 psi) este configurat pentru intervalul de măsurare 0 la 300 mbar (0 la 4,4 psi).


Trebuie alocate următoarele valori:

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

Condiție prealabilă:

Aceasta este o calibrare teoretică, adică valorile presiunii pentru intervalul inferior și superior sunt cunoscute. Nu este necesar să aplicați presiune.



Având în vedere orientarea dispozitivului, ar putea exista schimbări de presiune în valoarea măsurată, adică valoarea măsurată nu este zero într-o stare fără presiune. Pentru informații despre modul de efectuare a reglării poziției, consultați secțiunea „Efectuați reglarea poziției” →  27.



Pentru o descriere a parametrilor menționați și a posibilelor mesaje de eroare, consultați Instrucțiunile de utilizare.

Efectuarea calibrării

1. Selectați o unitate tehnologică de presiune prin parametrul „UNI” aici „BAR”, de exemplu. Cale meniu: EF → UNI
2. Selectați parametrul „STL”. Cale meniu: STL. Introduceți valoarea (0 bari (0 psi)) și confirmați.
 - ↳ Această valoare de presiune este alocată valorii de curent inferioare (4 mA).
3. Selectați parametrul „STU”. Cale meniu: STU. Introduceți valoarea (300 mbar (4,4 psi)) și confirmați.
 - ↳ Această valoare de presiune este alocată valorii de curent superioare (20 mA).

Intervalul de măsurare este configurat pentru 0 la 300 mbar (0 la 4,4 psi).

8.4.2 Calibrare cu presiune de referință (calibrare umedă = calibrare cu mediu)

Exemplu:

În acest exemplu, un dispozitiv cu un senzor 400 mbar (6 psi) este configurat pentru intervalul de măsurare 0 la 300 mbar (0 la 4,4 psi).

Trebuie alocate următoarele valori:

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

Condiție prealabilă:

Valorile de presiune 0 mbari și 300 mbar (4,4 psi) pot fi specificate. De exemplu, dispozitivul este deja instalat.



Având în vedere orientarea dispozitivului, ar putea exista schimbări de presiune în valoarea măsurată, adică valoarea măsurată nu este zero într-o stare fără presiune. Pentru informații despre modul de efectuare a reglării poziției, consultați secțiunea „Efectuați reglarea poziției” → 27.



Pentru o descriere a parametrilor menționați și a posibilelor mesaje de eroare, consultați Instrucțiunile de utilizare.

Efectuarea calibrării

1. Selectați o unitate tehnologică de presiune prin parametrul „UNI” aici „BAR”, de exemplu. Cale meniu: EF → UNI
2. Presiunea pentru LRV (valoare 4mA) este prezentă la dispozitiv, aici 0 bari (0 psi), de exemplu. Selectați parametrul „GTL”. Cale meniu: EF → I → GTL. Confirmați valoarea actuală selectând „YES” (Da).
 - ↳ Valoarea presiunii prezente este alocată valorii de curent inferioare (4 mA).
3. Presiunea pentru URV (valoare 20mA) este prezentă la dispozitiv, aici 300 mbar (4,4 psi), de exemplu. Selectați parametrul „GTU”. Cale meniu: EF → I → GTU. Confirmați valoarea actuală selectând „YES” (Da).
 - ↳ Valoarea presiunii prezente este alocată valorii de curent superioare (20 mA).

Intervalul de măsurare este configurat pentru 0 la 300 mbar (0 la 4,4 psi).

8.5 Efectuarea reglării poziției

ZRO reglarea manuală a poziției (de obicei pentru senzorul de presiune absolută)

Navigation (Navigare)

EF → ZRO

Description (Descriere)

Presiunea rezultată în urma orientării dispozitivului poate fi corectată aici.
Trebuie să se cunoască diferența de presiune dintre zero (valoarea de referință) și presiunea măsurată.

Prerequisite (Condiție prealabilă)

Este posibilă o abatere (deplasare paralelă a caracteristicii senzorului) pentru a corecta orientarea și orice abatere a punctului de zero. Valoarea setată a parametrului se scade din „valoarea brută măsurată”. Cerința de a putea efectua o deplasare a punctului de zero fără a modifica intervalul este îndeplinită cu funcția de abatere.

Valoarea de abatere maximă = $\pm 20\%$ din intervalul nominal al senzorului.

Dacă este introdusă o valoare de abatere care deplasează intervalul dincolo de limitele fizice ale senzorului, valoarea este admisă, dar se generează și se afișează un mesaj de avertisment pe afișaj. Mesajul de avertisment dispare numai dacă intervalul se află între limitele senzorului, ținând cont de valoarea de abatere configurată momentan.

Senzorul poate

- fi acționat într-un interval fizic nefavorabil, adică în afara specificațiilor sale, sau
- poate fi acționat prin efectuarea corecțiilor corespunzătoare la abatere sau interval.

Valoare brută măsurată – (abatere manuală) = valoare afișată (valoare măsurată)

Example (Exemplu)

- Measured value (valoare măsurată) = 2,2 mbari (0,033 psi)
- Setați valoarea măsurată în cadrul parametrului la 2,2.
- Valoare măsurată (după reglarea poziției) = 0,0 mbari
- Este corectată și valoarea de curent.

Notă

Setarea în incremente de 0,1. Întrucât valoarea este introdusă numeric, incrementul depinde de intervalul de măsurare

Options (Opțiuni)

Nicio selectare. Utilizatorul poate edita valorile.

Factory setting (Setare din fabrică)

0

Reglarea automată a poziției **GTZ** (de obicei pentru senzorul de presiune manometrică)

Navigation (Navigare)

EF → GTZ

Description (Descriere)

Presiunea rezultată în urma orientării dispozitivului poate fi corectată aici.

Nu este necesar să se cunoască diferența de presiune dintre zero (valoarea de referință) și presiunea măsurată.

Prerequisite (Condiție prealabilă)

Este posibilă o abatere (deplasare paralelă a caracteristicii senzorului) pentru a corecta orientarea și orice abatere a punctului de zero. Valoarea setată a parametrului se scade din „valoarea brută măsurată”. Cerința de a putea efectua o deplasare a punctului de zero fără a modifica intervalul este îndeplinită cu funcția de abatere.

Valoarea de abatere maximă = $\pm 20\%$ din intervalul nominal al senzorului.

Dacă este introdusă o valoare de abatere care deplasează intervalul dincolo de limitele fizice ale senzorului, valoarea este admisă, dar se generează și se afișează un mesaj de avertisment pe afișaj. Mesajul de avertisment dispare numai dacă intervalul se află între limitele senzorului, ținând cont de valoarea de abatere configurată momentan.

Senzorul poate

- fi acționat într-un interval fizic nefavorabil, adică în afara specificațiilor sale, sau
- poate fi acționat prin efectuarea corecțiilor corespunzătoare la abatere sau interval.

Valoare brută măsurată – (abatere manuală) = valoare afișată (valoarea măsurată)

Exemplul 1

- Valoare măsurată = 2,2 mbar (0,033 psi)
- Utilizați parametrul „GTZ” pentru a corecta valoarea măsurată cu valoarea, de ex. 2,2 mbar (0,033 psi). Aceasta înseamnă că atribuiți valoarea 0 mbari (0 psi) la presiunea prezentă.
- Measured value (valoarea măsurată) (după reglarea poz. zero) = 0 mbari (0 psi)
- Este corectată și valoarea de curent.
- Dacă este necesar, verificați și corecțiunile punctelor de comutare și setările intervalului.

Exemplul 2

Intervalul de măsurare a senzorului:

-0,4 la +0,4 bar (-6 la +6 psi) (SP1 = 0,4 bar (6 psi); STU = 0,4 bar (6 psi))

- Valoare măsurată = 0,08 bar (1,2 psi)
- Utilizați parametrul „GTZ” pentru a corecta valoarea măsurată cu valoarea, de ex. 0,08 bar (1,2 psi). Aceasta înseamnă că atribuiți valoarea 0 mbari (0 psi) la presiunea prezentă.
- Measured value (valoare măsurată) (după reglarea poz. zero) = 0 mbari (0 psi)
- Este corectată și valoarea de curent.
- Apar avertismentele C431 sau C432 deoarece valoarea 0 bari (0 psi) a fost atribuită valorii reale de 0,08 bar (1,2 psi) prezente și, în consecință, intervalul de măsurare a senzorului a fost depășit cu $\pm 20\%$. Valorile SP1 și STU trebuie reajustate în jos cu 0,08 bar (1,2 psi).


Factory setting (Setare din fabrică)

0.0

8.6 Configurarea monitorizării procesului

Pentru a monitoriza procesul, este posibil să specificați un interval de presiune care este monitorizat de limitator. În funcție de versiunea dispozitivului, procesul poate fi monitorizat cu ajutorul unei ieșiri de comutare PNP și opțional cu ajutorul unei a doua ieșiri de comutare PNP sau unei ieșiri analogice de 4 până la 20 mA. Ambele versiuni de monitorizare sunt descrise mai jos. Funcția de monitorizare permite utilizatorului să definească intervale optime pentru proces (cu randamente ridicate etc.) și să instaleze limitatoare pentru a monitoriza intervalele.

8.6.1 Monitorizarea digitală a procesului (ieșire de comutare)

Puteți selecta puncte de comutare definite și puncte de comutare înapoi care acționează asemenea unor contacte NO (Normal deschis) sau NC (Normal închis) pe baza funcției care este configurată: o funcție fereastră sau o funcție histerezis →  31.

Funcție	Ieșire	Abreviere pentru operare
Histerezis	Închidere	HNO
Histerezis	Contact NC (Normal închis)	HNC
Fereastră	Închidere	FNO
Fereastră	Contact NC (Normal închis)	FNC

Dacă dispozitivul este repornit în cadrul histerezisului specificat, ambele ieșiri de comutare sunt deschise (0 V prezenți la ieșire).

8.6.2 Monitorizarea analogică a procesului (ieșire de la 4 la 20 mA)

- Intervalul de semnal cuprins între 3,8 și 20,5 mA este controlat conform NAMUR NE 43.
- Curentul alarmei și simularea curentului reprezintă excepții:
 - Dacă se depășește limita superioară definită, dispozitivul continuă măsurarea într-o manieră liniară. Curentul de ieșire crește liniar până la 20,5 mA și menține valoarea până când valoarea măsurată scade din nou sub 20,5 mA sau dispozitivul detectează o eroare (consultați Instrucțiunile de utilizare).
 - Dacă se depășește limita inferioară definită, dispozitivul continuă măsurarea într-o manieră liniară. Curentul de ieșire scade liniar până la 3,8 mA și menține valoarea până când valoarea măsurată crește din nou peste 3,8 mA sau dispozitivul detectează o eroare (consultați Instrucțiunile de utilizare).

8.7 Funcțiile ieșirii de comutare

Ieșirea de comutare poate fi utilizată pentru control în două puncte (histerezis) sau pentru monitorizarea unui interval de presiune de proces (funcție fereastră).

8.7.1 Histerezis

Valoare punct de comutare **SP1/SP2**, ieșire 1/2

Valoare punct de comutare înapoi **RP1/RP2**, ieșire 1/2

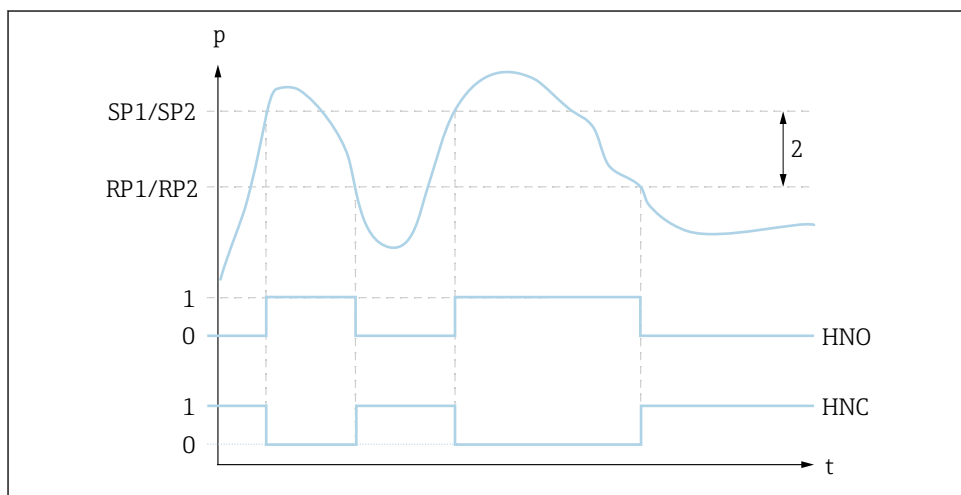
Navigation (Navigare)

SP1/SP2
RP1/RP2

Notă

Histerezisul este implementat cu ajutorul parametrilor „SP1/SP2” și „RP1/RP2”. Întrucât setările parametrului depind una de cealaltă, parametrii sunt descriși toți în același timp.

- SP1 = ieșire de comutare 1
- SP2 = ieșire de comutare 2 (opțional)
- RP1 = punct de comutare înapoi 1
- RP2 = punct de comutare înapoi 2 (opțional)



A0022943

1 SP1/SP2: punct de comutare 1/2; RP1/RP2: punct de comutare înapoi 1/2

0 Semnal 0. Ieșire deschisă în stare de repaus.

1 Semnal 1. Ieșire închisă în stare de repaus.

2 Histerezis

HNO Închidere

HNC Contact NC (Normal închis)

Description (Descriere)

Punctul de comutare „SP1/SP2” și punctul de comutare înapoi „RP1/RP2” pot fi definite cu aceste funcții (de ex., pentru controlul pompei).
Când se atinge punctul de comutare setat „SP1/SP2” (cu creșterea presiunii), are loc o variație a semnalului electric la ieșirea de comutare.

Când se atinge punctul de comutare înapoi setat „RP1/RP2” (cu scăderea presiunii), are loc o variație a semnalului electric la ieșirea de comutare.

Diferența dintre valoarea punctului de comutare „SP1/SP2” și punctul de comutare înapoi „RP1/RP2” este cunoscută ca histerezis.

Prerequisite (Condiție prealabilă)

- Aceste funcții sunt disponibile numai dacă funcția histerezis a fost definită pentru ieșirea de comutare.
- Valoarea configurată pentru punctul de comutare „SP1/SP2” trebuie să fie mai mare decât punctul de comutare înapoi „RP1/RP2”!
Se afișează un mesaj de diagnosticare dacă este introdus un punct de comutare „SP1/SP2” care este \leq decât punctul de comutare înapoi „RP1/RP2”. Deși este posibil să efectuați această intrare, aceasta nu intră în vigoare la dispozitiv. Intrarea trebuie corectată!

Notă

Pentru a preveni pornirea și oprirea constantă dacă valorile sunt în jurul punctului de comutare „SP1/SP2” și punctului de comutare înapoi „RP1/RP2”, poate fi setată o temporizare pentru punctele relevante. Consultați descrierea parametrului pentru „dS1/dS2” și „dR1/dR2” din Instrucțiunile de utilizare în acest scop.

Options (Opțiuni)

Nicio selectare. Utilizatorul poate edita valorile.

Factory setting (Setare din fabrică)

Setare din fabrică (dacă nu este comandată nicio setare specifică clientului):
Punct de comutare SP1: 90%; punct de comutare înapoi RP1: 10%
Punct de comutare SP2: 95%; punct de comutare înapoi RP2: 15%

8.7.2 Funcție fereastră

- SP1 = ieșire de comutare 1
- SP2 = ieșire de comutare 2 (opțional)

FH1/FH2 Valoare superioară pentru fereastra de presiune, ieșire 1/2

FL1/FL2 Valoare inferioară pentru fereastra de presiune, ieșire 1/2

Navigation (Navigare)

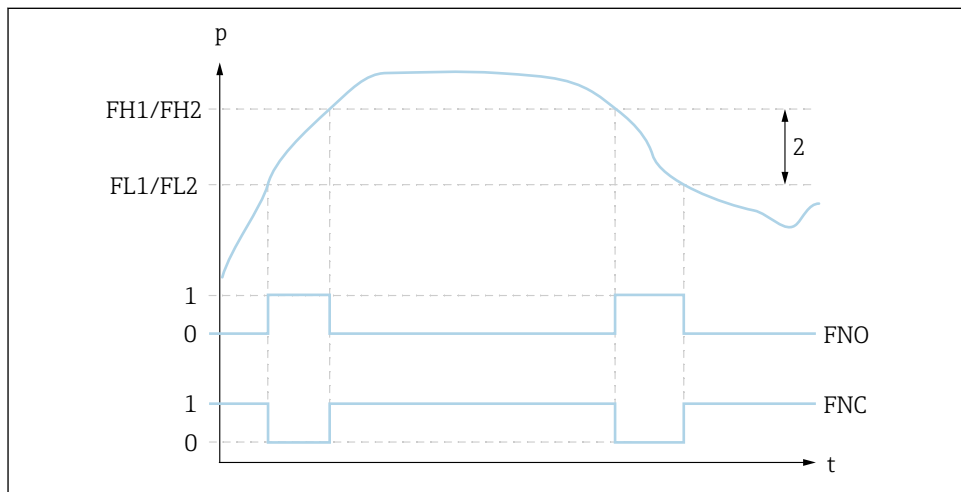
FH1/FH2

FL1/FL2

Notă

Funcția fereastră este implementată cu ajutorul parametrilor „FH1/FH2” și „FL1/FL2”. Întrucât setările parametrului depind una de cealaltă, parametrii sunt descriși toți în același timp.

- FH1 = Valoare superioară a ferestrei de presiune 1
- FH2 = Valoare superioară a ferestrei de presiune 2 (opțional)
- FL1 = Valoare inferioară a ferestrei de presiune 1
- FL2 = Valoare inferioară a ferestrei de presiune 2 (opțional)



A0027370

2 FH1/FH2: valoare superioară a ferestrei de presiune; FL1/FL2: valoare inferioară a ferestrei de presiune

0 Semnal 0. Ieșire deschisă în stare de repaus.

1 Semnal 1. Ieșire închisă în stare de repaus.

2 Fereastră de presiune (diferența dintre valoarea ferestrei superioare „FH1/FH2” și cea a ferestrei inferioare „FL1/FL2”)

FNO Închidere

FNC Contact NC (Normal închis)

Description (Descriere)

Valoarea superioară a ferestrei de presiune „FH1/FH2” și valoarea inferioară a ferestrei de presiune „FL1/FL2” pot fi definite cu aceste funcții (de ex., pentru monitorizarea unui anumit interval de presiune).

Atunci când se atinge valoarea inferioară a ferestrei de presiune „FL1/FL2” (cu creșterea sau scăderea presiunii), are loc o variație a semnalului electric la ieșirea de comutare.

Atunci când se atinge valoarea superioară a ferestrei de presiune „FH1/FH2” (cu creșterea sau scăderea presiunii), are loc o variație a semnalului electric la ieșirea de comutare.

Diferența dintre valoarea superioară a ferestrei de presiune „FH1/FH2” și valoarea inferioară a ferestrei de presiune „FL1/FL2” este cunoscută ca fereastră de presiune.

Prerequisite (Condiție prealabilă)

- Această funcție este disponibilă numai dacă funcția fereastră a fost definită pentru ieșirea de comutare.
 - Valoarea superioară a ferestrei de presiune „FH1/FH2” trebuie să fie mai mare decât valoarea inferioară a ferestrei de presiune „FL1/FL2”!
- Se afișează un mesaj de diagnosticare dacă valoarea superioară introdusă pentru fereastra de presiune „FH1/FH2” este mai mică decât valoarea inferioară a ferestrei de presiune „FL1/FL2”. Deși este posibil să efectuați această intrare, aceasta nu intră în vigoare la dispozitiv. Intrarea trebuie corectată!

Notă

Pentru a preveni pornirea și oprirea constantă dacă valorile sunt în jurul punctului de comutare „SP1/SP2” și punctului de comutare înapoi „RP1/RP2”, poate fi setată o temporizare pentru punctele relevante. Consultați descrierea parametrului pentru „dS1/dS2” și „dR1/dR2” din Instrucțiunile de utilizare în acest scop.

Options (Opțiuni)

Nicio selectare. Utilizatorul poate edita valorile.

Factory setting (Setare din fabrică)

Setare din fabrică dacă nu este comandată nicio setare specifică clientului:

Punct de comutare FH1: 90%; punct de comutare înapoi FL1: 10%

Punct de comutare FH2: 95%; punct de comutare înapoi FH2: 15%

8.8 Exemple de aplicații

Consultați Instrucțiunile de utilizare.


8.9 Configurarea afișajului local








Consultați Instrucțiunile de utilizare.

8.10 Protejarea setărilor împotriva accesului neautorizat

Consultați Instrucțiunile de utilizare.



9 Prezentare generală a meniului de operare

 În funcție de configurarea parametrului, nu sunt disponibile toate submeniurile și toți parametrii. Puteți găsi informații în acest sens în descrierea parametrilor de la „Condiție prealabilă”.

Ieșire de comutare ¹⁾			Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descriere	Detalii
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + între 4 și 20 mA						
✓	✓	✓	KYL	Dacă apare „KYL” pe afișaj, aceasta înseamnă că tastele dispozitivului sunt blocate. Pentru a debloca tastele, consultați →  23				
✓	✓	✓	SP1					Valoare punct de comutare, ieșire 1 →  32
✓	✓	✓	RP1					Valoare punct de comutare înapoi, ieșire 1 →  32
✓	✓	✓	FH1					Valoare superioară pentru fereastra de presiune, ieșire 1 →  33
✓	✓	✓	FL1					Valoare inferioară pentru fereastra de presiune, ieșire 1 →  33
		✓	STL	Valoare pentru 4 mA (LRV)				
		✓	STU	Valoare pentru 20 mA (URV)				
	✓		SP2					Punct de comutare, ieșire 2 →  32
	✓		RP2					Punct de comutare înapoi, ieșire 2 →  32

Ieșire de comutare ¹⁾			Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descriere	Detalii
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + între 4 și 20 mA						
	✓		FH2				Valoare superioară pentru fereastra de presiune, ieșire 2	→ 33
	✓		FL2				Valoare inferioară pentru fereastra de presiune, ieșire 2	→ 33
✓	✓	✓	EF				Funcții extinse	
✓	✓	✓		RES			Resetare	
✓	✓	✓		dS1			Comutare interval de temporizare, ieșire 1	
✓	✓	✓		dR1			Comutare înapoi interval de temporizare, ieșire 1	
	✓			dS2			Comutare interval de temporizare, ieșire 2	
	✓			dR2			Comutare înapoi interval de temporizare, ieșire 2	
✓	✓	✓		Ou1			Ieșire 1	
					HNO		Contact NO (Normal deschis) pentru funcția histerezis	
					HNC		Contact NC (Normal închis) pentru funcția histerezis	
					FNO		Contact NO (Normal deschis) pentru funcția fereastră	
					FNC		Contact NC (Normal închis) pentru funcția fereastră	
	✓			Ou2			Ieșire 2	
					HNO		Contact NO (Normal deschis) pentru funcția histerezis	
					HNC		Contact NC (Normal închis) pentru funcția histerezis	
					FNO		Contact NO (Normal deschis) pentru funcția fereastră	

Ieșire de comutare ¹⁾			Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descriere	Detalii
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + între 4 și 20 mA						
					FNC		Contact NC (Normal închis) pentru funcția fereastră	
		✓		I			Ieșire în curent	
		✓			GTL		Presiune aplicată pentru 4 mA (LRV)	
		✓			GTU		Presiune aplicată pentru 20 mA (URV)	
		✓			FCU		Curent alarmă	
						MIN	În caz de eroare: MIN ($\leq 3,6$ mA)	
						MAX	În caz de eroare: MAX (≥ 21 mA)	
						HLD	Ultima valoare de curent (HOLD) (MENȚINERE)	
		✓			OFF (Dezactivare)		Oprăți ieșirea de curent (vizibil numai dacă ieșirea de comutare este pe „ON” (PORNIT))	
		✓			ON (PORNIT)		Porniți ieșirea de curent (vizibil numai dacă ieșirea de comutare este pe „OFF” (OPRIT))	
✓	✓	✓		UNI			Comutare unitate	
					BAR		Unitate bari	
					KPA		Unitate kPa (depinde de intervalul de măsurare al senzorului)	
					MPa		Unitate MPa (depinde de intervalul de măsurare al senzorului)	
					PSI		Unitate psi	
✓	✓	✓		HI			Valoare max. (indicator de maxim)	
✓	✓	✓		LO			Valoare min. (indicator de minim)	

Ieșire de comutare ¹⁾			Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descriere	Detalii
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + între 4 și 20 mA						
✓	✓	✓		ZRO			Configurarea punctului de zero	→  27
✓	✓	✓		GTZ			Adoptarea punctului de zero	→  28
✓	✓	✓		TAU			Atenuare	
✓	✓	✓		DIS			Afișaj	
✓	✓	✓		DVA		PV	Afișează valoarea măsurată	
						PV/,	Afișează valoarea măsurată ca un procentaj din intervalul setat	
						SP	Afișează punctul de comutare setat	
✓	✓	✓		DRO			Afișează valoarea măsurată rotită la 180°	
✓	✓	✓		DOF			Afișaj oprit	
✓	✓	✓		ADM			Administrare	
				LCK			Cod de deblocare	
				COD			Cod de blocare	
✓	✓	✓	DIAG (Diagnosticare)				Diagnosticări	
				STA			Stare curentă dispozitiv	
				LST			Ultima stare dispozitiv	
				RVC			Contor de revizie	
✓	✓	✓		SM1			Ieșire simulare 1	
				OFF (Dezactivare)				
				OPN			Ieșire de comutare deschisă	
				CLS			Ieșire de comutare închisă	
	✓	✓		SM2 ²⁾			Ieșire simulare 2	
	✓	✓		OFF (Dezactivare)				
	✓			OPN			Ieșire de comutare deschisă	
	✓			CLS			Ieșire de comutare închisă	

Ieșire de comutare ¹⁾			Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descriere	Detalii
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + între 4 și 20 mA						
		✓			3.5		Valoare de simulare pentru ieșire analogică în mA	
		✓			4.0		Valoare de simulare pentru ieșire analogică în mA	
		✓			8.0		Valoare de simulare pentru ieșire analogică în mA	
		✓			12.0		Valoare de simulare pentru ieșire analogică în mA	
		✓			16.0		Valoare de simulare pentru ieșire analogică în mA	
		✓			20.0		Valoare de simulare pentru ieșire analogică în mA	
		✓			21.95		Valoare de simulare pentru ieșire analogică în mA	

- 1) Alocarea ieșirilor nu poate fi modificată.
- 2) Pentru dispozitive cu ieșire de curent: poate fi selectat numai dacă ieșirea de curent este pornită.



71424972

www.addresses.endress.com
