



Instrucțiuni succinte de utilizare Ceraphant PTC31B

Măsurarea presiunii 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

Cerințe de bază privind siguranța

Cerințe pentru personal

Personalul trebuie să corespundă următoarelor cerințe, pentru a-și desfășura activitățile:

- ▶ Specialiștii instruiți/certificați trebuie să dețină calificarea adecvată pentru a îndeplini această funcție și atribuție
- ▶ Să fie autorizați de către proprietarul/operatorul instalației
- ▶ Să fie familiarizați cu reglementările federale/naționale
- ▶ Aceștia trebuie să citească și să înțeleagă instrucțiunile din manual, documentația suplimentară și certificatele (în funcție de aplicație) înainte de a începe activitatea
- ▶ Trebuie să urmeze instrucțiunile și să respecte condițiile de bază

Utilizarea prevăzută

Ceraphant este un presostat pentru măsurarea și monitorizarea presiunii absolute și a presiunii manometrice. Materialele care intră în contact cu fluidul în cadrul proceselor instrumentului de măsurare trebuie să prezinte un nivel adecvat de rezistență la fluide.

Instrumentul 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 acest manual.

Variabilă de proces măsurată

Presiune manometrică și presiune absolută

Siguranța operațională

Risc de rănire!

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

Zonă periculoasă

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

- ▶ Consultați datele de pe plăcuța de identificare, pentru a verifica dacă dispozitivul exploatat poate fi utilizat conform utilizării prevăzute în zona care necesită omologare.

Identificarea produsului

Adresa producătorului

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

Locul fabricației: consultați plăcuța de identificare.

Instalare

Cerințe de montare

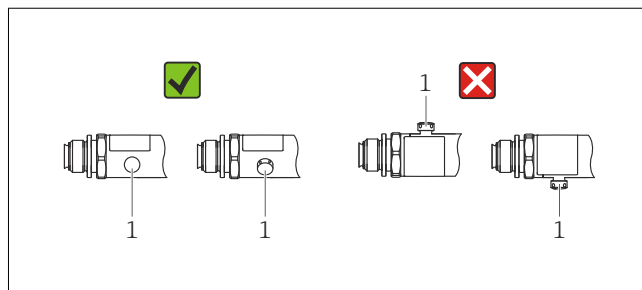
- În timpul instalării sau al utilizării dispozitivului, sau la stabilirea conexiunii electrice, nu trebuie să pătrundă umezeală în carcasă.
- Nu curățați și nu atingeți cu obiecte dure sau ascuțite membranele de proces.
- Nu îndepărtați protecția de pe membrana de proces decât cu puțin timp înainte de instalare.
- Strângeți întotdeauna ferm intrarea de cablu.
- Dacă este posibil, orientați în jos cablul și fișa, pentru a preveni pătrunderea umidității (de exemplu, pătrunderea apei de ploaie sau apei de condens).
- Protejați carcasa împotriva lovirii.
- Următoarea notă se aplică dispozitivelor cu o celulă de măsurare a presiunii manometrice și fișă M12 sau obturator hidraulic cu supapă:

NOTĂ

Dacă un dispozitiv încălzit este răcit în timpul procesului de curățare (de exemplu, cu apă rece), se dezvoltă un vid de scurtă durată, timp în care umezeala poate pătrunde în celula de măsurare prin elementul de compensare a presiunii (1).

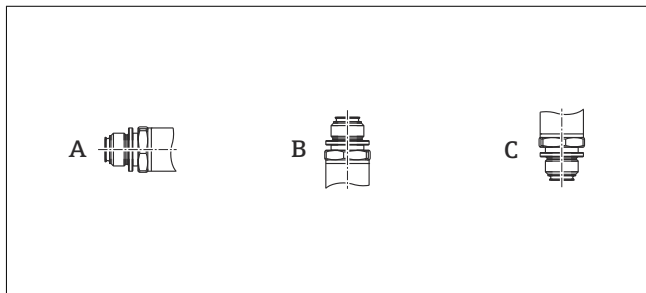
Pericol de distrugere a dispozitivului!

- ▶ Montați dispozitivul cu elementul de compensare a presiunii (1) orientat pe diagonală în jos sau în lateral cât mai mult posibil.



Influența orientării

Este posibilă orice orientare. Cu toate acestea, orientarea poate cauza o deplasare a punctului zero, adică valoarea măsurată nu indică zero atunci când recipientul este gol sau umplut parțial.



| Tip | Axa membranei de proces este orizontală (A) | Membrană de proces orientată în sus (B) | Membrană de proces orientată în jos (C) |
|------------------|---|---|---|
| < 1 bar (15 psi) | Poziție de calibrare, niciun efect | Până la +0,3 mbar (+0,0044 psi) | Până la -0,3 mbar (-0,0044 psi) |
| > 1 bar (15 psi) | Poziție de calibrare, niciun efect | Până la +3 mbar (+0,0435 psi) | Până la -3 mbar (-0,0435 psi) |

Punct de instalare

Conexiune electrică

Conectarea unității de măsurare

Alocarea bornelor

⚠️ AVERTISMENT

Risc de rănire din cauza activării necontrolate a proceselor!

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

⚠️ AVERTISMENT

Reducerea siguranței electrice din cauza conexiunii incorecte!

- ▶ Dispozitivul trebuie prevăzut cu un disjunctiv adecvat, în conformitate cu standardul IEC/EN 61010.
- ▶ **Zonă care nu prezintă pericol:** Pentru a îndeplini specificațiile de siguranță ale dispozitivului în conformitate cu standardul IEC, instalarea trebuie să asigure limitarea valorii maxime a curentului la 630 mA.
- ▶ **Zonă periculoasă:** Curentul maxim este restricționat la $I_n = 100$ mA de către unitatea de alimentare cu energie electrică a transmițătorului atunci când instrumentul de măsurare este utilizat într-un circuit cu siguranță intrinsecă (Ex ia).
- ▶ Sunt integrate circuite de protecție împotriva polarității inverse.

NOTĂ

O conexiune incorectă poate deteriora intrarea analogică a PLC-ului

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

Conectați dispozitivul în următoarea ordine:

1. Verificați dacă tensiunea de alimentare corespunde tensiunii de alimentare specificate pe plăcuța de identificare.
2. Conectați dispozitivul după cum este indicat în diagrama următoare.

Cuplați tensiunea de alimentare.

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

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. Este preferabil să montați dispozitivul cu dispozitivul de închidere și sifonul sub punctul de derivație.

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

Țineți cont de temperatura ambiantă maximă admisă pentru transmițător!

Luați în calcul influența coloanei hidrostatice de apă.

Măsurarea presiunii la lichide

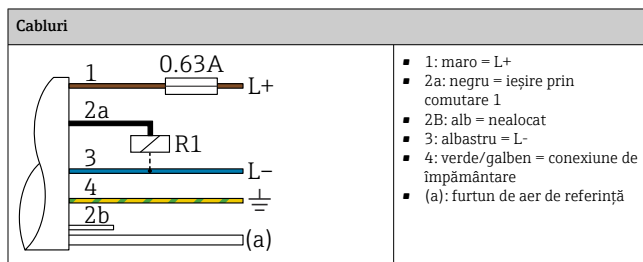
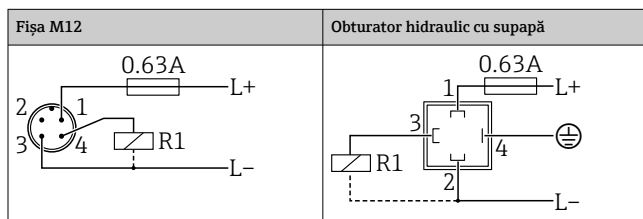
Montați dispozitivul cu dispozitivul de închidere și sifonul sub punctul de derivație sau la același nivel cu acesta.

Luați în calcul influența coloanei hidrostatice de apă.

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
 - 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.

1 ieșire prin comutare PNP R1



Pentru opțiuni de conectare suplimentare, consultați instrucțiunile de operare.

Tensiune de alimentare

Tensiune de alimentare: 10 la 30 V_{DC} la o unitate de alimentare cu c.c.

Consum de curent și semnal de alarmă

| Consum de putere intrinsec | Curent de alarmă ¹⁾ |
|----------------------------|--------------------------------|
| ≤ 60 mA | ≥ 21 mA (setare din fabrică) |

1) Setarea curentului de alarmă min. ≤ 3,6 mA poate fi comandată prin intermediul structurii de comandă a produsului. Curentul de alarmă min. ≤ 3,6 mA poate fi reglat la dispozitiv.