



## Instrucțiuni succinte de utilizare Cerabar PMC11

### 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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tabletă: aplicația Endress+Hauser Operations

## Instrucțiuni de siguranță de bază

### 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

Cerabar este utilizat pentru măsurarea presiunii absolute și a presiunii manometrice în gaze, vapori și lichide. Materialele care intră în contact cu fluidul în cadrul proceselor dispozitivului de măsurare trebuie să prezinte un nivel adecvat de rezistență la fluide.

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 acest manual.

### Variabilă de proces măsurată

PMC11: Presiune manometrică

### 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.

## Montarea

### Cerințe de montare

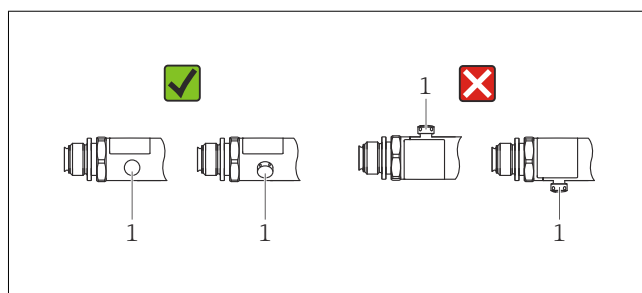
- În interiorul carcasei nu trebuie să pătrundă umiditate în timpul instalării sau exploatării dispozitivului și nici la stabilirea conexiunii electrice.
- Nu curățați și nu atingeți cu obiecte dure și/sau ascuțite membrana de proces.
- Nu îndepărtați protecția de pe membrana de proces decât cu puțin 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 impactului
- În cazul dispozitivelor cu o celulă de măsurare a presiunii manometrice și fișă M12 sau obturator hidraulic cu supapă, sunt valabile următoarele:

#### NOTĂ

Dacă un dispozitiv încălzit este răcit în timpul unui proces de curățare (de exemplu, cu apă rece), se dezvoltă un vid de scurtă durată și, în consecință, umiditatea poate pătrunde în celula de măsurare prin elementul de compensare a presiunii (1).

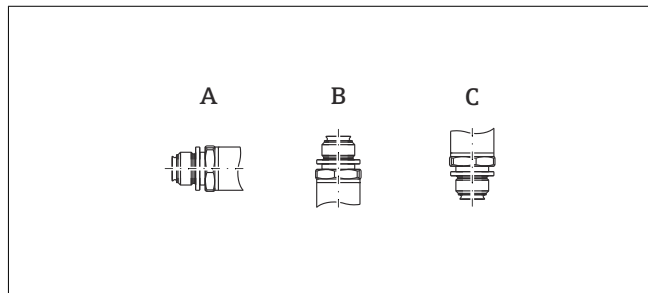
Pericol de distrugere a dispozitivului!

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



## Influența poziției de instalare

Este posibilă orice orientare. Totuși, orientarea poate cauza o deplasare a punctului zero, adică valoarea măsurată nu va indica zero atunci când recipientul este gol sau umplut parțial; consultați instrucțiunile de operare.



| Tip                       | Axa membranei de proces este orizontală (A) | Membrană de proces orientată în sus (B) | Membrană de proces orientată în jos (C) |
|---------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| PMC11<br>< 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)         |
| PMC11<br>≥ 1 bar (15 psi) | Poziție de calibrare, niciun efect          | Până la +3 mbar (+0,0435 psi)           | Până la -3 mbar (-0,0435 psi)           |

## Conexiunea 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

#### O conexiune incorectă compromite siguranța electrică!

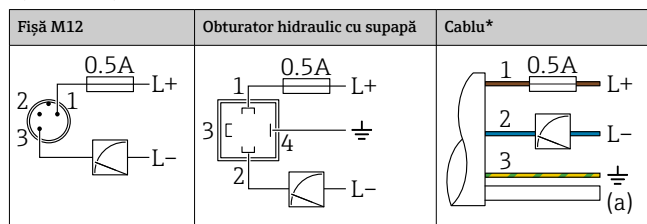
- În conformitate cu IEC/EN61010, dispozitivul trebuie prevăzut cu un disjunctiv adecvat.
- Curentul maxim este restricționat la  $I_n = 100$  mA de către unitatea de alimentare cu energie electrică a transmisorului atunci când dispozitivul este utilizat într-un circuit cu siguranță intrinsecă (Ex ia).
- Sunt integrate circuite de protecție împotriva polarității inverse.

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.

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.

Ieșire între 4 și 20 mA



### Locația de montare

#### 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 cu dispozitivul de închidere la același nivel cu punctul de derivație.

Țineți cont de temperatura ambiantă maximă admisă pentru transmisor!

#### Măsurarea presiunii la lichide

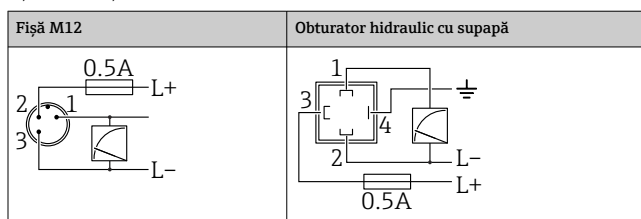
Montați dispozitivul cu dispozitivul de închidere la același nivel cu punctul de derivație.

#### 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.

\* 1: maro = L+; 2: albastru = L-; 3: verde/galben = conexiune de împământare; (a): furtun de aer de referință

Ieșire între 0 și 10 V



Pentru alte opțiuni de conectare, consultați instrucțiunile de operare.

#### Tensiunea de alimentare

| Versiune electronică    | Tensiune de alimentare |
|-------------------------|------------------------|
| Ieșire între 4 și 20 mA | între 10 și 30 V c.c.  |
| Ieșire între 0 și 10 V  | între 12 și 30 V c.c.  |

#### Consum de curent și semnal de alarmă

| Versiune electronică    | Dispozitiv | Consum de curent | Semnal de alarmă <sup>1)</sup> |
|-------------------------|------------|------------------|--------------------------------|
| Ieșire între 4 și 20 mA | PMC11      | ≤ 26 mA          | > 21 mA                        |
| Ieșire între 0 și 10 V  | PMC11      | < 12 mA          | 11 V                           |

1) Pentru alarmă MAX (setare din fabrică)