

# Kratka navodila za uporabo Cerabar PMC11, PMC21, PMP11, PMP21, PMP23

Meritve procesnega tlaka



To so kratka navodila za uporabo; ta navodila v celoti ne nadomeščajo ustreznih obsežnejših navodil za uporabo (Operating Instructions).

Podrobnejše informacije o napravi boste našli v dokumentu "Operating Instructions" in drugi dokumentaciji:

Za vse izvedbe naprave dosegljivi prek:

- interneta: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- pametnega telefona ali tablice: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>O dokumentu</b>	<b>4</b>
1.1	Funkcija dokumenta	4
1.2	Uporabljeni simboli	4
1.3	Dokumentacija	5
1.4	Pojmi in kratice	6
1.5	Izračun faktorja Turn Down	7
<b>2</b>	<b>Osnovna varnostna navodila</b>	<b>7</b>
2.1	Zahteve glede osebja	7
2.2	Namenska uporaba	7
2.3	Varstvo pri delu	8
2.4	Obratovalna varnost	8
2.5	Varnost naprave	8
<b>3</b>	<b>Opis izdelka</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Prezemna kontrola in identifikacija izdelka</b>	<b>9</b>
4.1	Prezemna kontrola	9
4.2	Identifikacija izdelka	9
4.3	Skladiščenje in transport	10
<b>5</b>	<b>Vgradnja</b>	<b>11</b>
5.1	Pogoji za vgradnjo	11
5.2	Vpliv vgradnega položaja	11
5.3	Mesto vgradnje	12
5.4	Vgradnja profilnega tesnila za univerzalni procesni adapter	12
5.5	Navodila za vgradnjo za aplikacije s kisikom	12
<b>6</b>	<b>Električna vezava</b>	<b>13</b>
6.1	Priključitev merilne enote	13
6.2	Preklopna sposobnost	15
6.3	Pogoji za priključitev	15
6.4	Priključni podatki	15
<b>7</b>	<b>Možnosti posluževanja</b>	<b>16</b>
7.1	Natični displej PHX20 (opcija)	16

# 1 O dokumentu

## 1.1 Funkcija dokumenta

Kratka navodila za uporabo vsebujejo vse bistvene informacije od prevzemne kontrole do prvega prevzema v obratovanje.

## 1.2 Uporabljeni simboli

### 1.2.1 Varnostni simboli

#### NEVARNOST

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, bo imela za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.

#### OPOZORILO

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.


#### POZOR

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico srednje težke ali lažje telesne poškodbe.


#### OBVESTILO

Ta simbol opozarja na informacijo v zvezi s postopki in drugimi dejstvi, ki niso v neposredni povezavi z možnostjo telesnih poškodb.

### 1.2.2 Elektro simboli


**Priključek zaščitne ozemljitve:** 

Priključek, ki mora biti povezan z ozemljitvijo pred povezovanjem česar koli drugega.

**Ozemljitveni priključek:** 

Priključek za povezavo z ozemljilnim sistemom.

### 1.2.3 Orodni simboli

**Viličasti ključ:** 


### 1.2.4 Simboli posebnih vrst informacij


**Dovoljeno:** 


Dovoljeni postopki, procesi ali dejanja.

**Prepovedano:** 


Prepovedani postopki, procesi ali dejanja.

**Dodatne informacije:** 

**Sklic na dokumentacijo:** 

**Sklic na stran:** 

**Koraki postopka:** [1.](#), [2.](#), [3.](#)

**Rezultat posameznega koraka:** 

### 1.2.5 Simboli v ilustracijah

**Številke pozicij:** 1, 2, 3 ...

**Koraki postopka:** [1.](#), [2.](#), [3.](#)

**Pogledi:** A, B, C, ...

## 1.3 Dokumentacija



Navedeni dokumenti so na voljo:

Na spletni strani podjetja Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download

### 1.3.1 Tehnične informacije (Technical Information, TI): pripomoček za načrtovanje za vašo napravo

PMC11: TI01133P

PMP11: TI01133P

PMC21: TI01133P

PMP21: TI01133P

PMP23: TI01203P

Dokument podaja vse tehnične podatke o napravi ter pregled dodatne opreme in drugih izdelkov, ki jih lahko naročite za napravo.

### 1.3.2 Navodila za uporabo (Operating Instructions, BA): vaš izčrpen referenčni priročnik

BA01271P

Ta navodila za uporabo podajajo vse informacije, ki so potrebne v različnih fazah življenjskega cikla izdelka: od identifikacije izdelka, prevzemne kontrole in skladiščenja do montaže, priključitve, posluževanja, prevzema v obratovanje, odpravljanja napak, vzdrževanja in razgradnje.

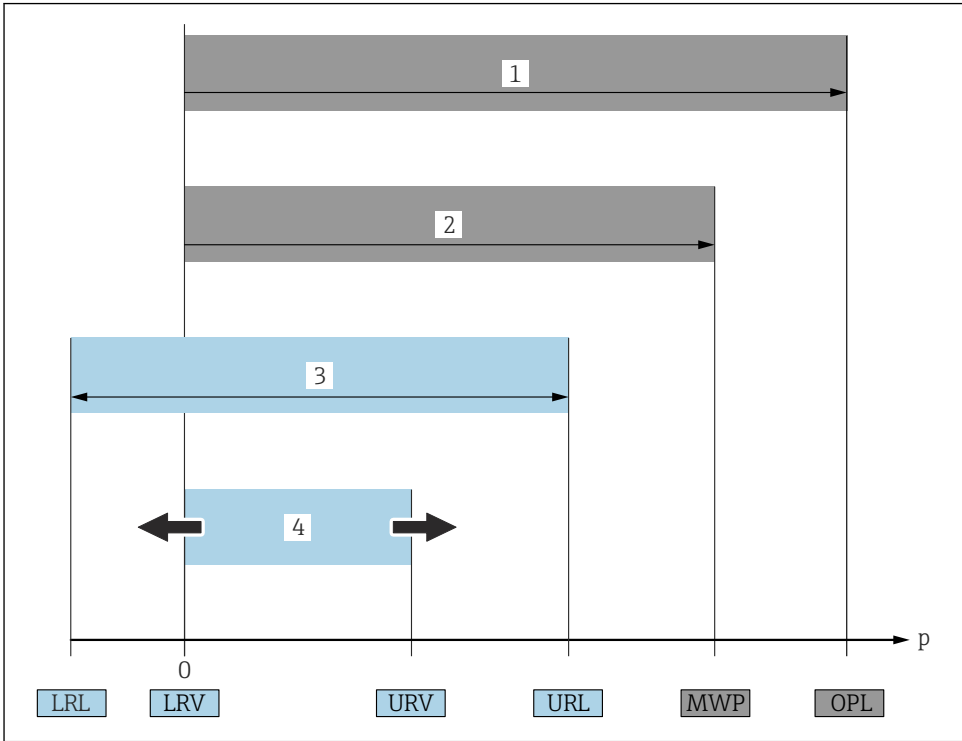
#### 1.3.3 Varnostna navodila (XA)

Napravi so glede na odobritev priložena varnostna navodila "Safety Instructions" (XA). Ta navodila so sestavni del navodil za uporabo.



Podatek o tem, katera varnostna navodila (XA) so relevantna za dano napravo, najdete tudi na njeni tipski ploščici.

## 1.4 Pojmi in kratice



A0029505

- 1 OPL: Vrednost OPL (Over Pressure Limit, meja nadtlaka = meja preobremenitve senzorja) merilne naprave je odvisna od tlačno najšibkejšega členu med izbranimi komponentami, torej je treba poleg merilne celice upoštevati tudi procesni priključek. Upoštevajte odvisnost med tlakom in temperaturo. Napravo lahko obremenite na ravni OPL le za krajše obdobje.
- 2 MWP: Vrednost MWP (Maximum Working Pressure, največji delovni tlak) senzorjev je odvisna od tlačno najšibkejšega členu med izbranimi komponentami, torej je treba poleg merilne celice upoštevati tudi procesni priključek. Upoštevajte odvisnost med tlakom in temperaturo. Napravo lahko obremenite na ravni MWP za neomejeno obdobje. Podatek MWP lahko najdete na tipski ploščici.
- 3 Največje merilno območje senzorja ustreza razponu med mejnima vrednostma LRL in URL. Merilno območje tega senzorja ustreza največjemu razponu, ki ga je mogoče kalibrirati/nastaviti.
- 4 Kalibriran/nastavljen razpon ustreza razponu med vrednostma LRV in URV. Tovarniška nastavitve: 0 do URL. Po naročilu so na voljo tudi drugi kalibrirani razponi.

p Tlak

LRL Spodnja meja območja (Lower Range Limit)

URL Zgornja meja območja (Upper Range Limit)

LRV Spodnja vrednost območja (Lower Range Value)

URV Zgornja vrednost območja (Upper Range Value)

TD Faktor Turn Down. Za primer glejte naslednje poglavje.

Faktor Turn Down je nastavljen v tovarni in ga ni mogoče spremeniti.

## 1.5 Izračun faktorja Turn Down

Glejte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions").

# 2 Osnovna varnostna navodila

## 2.1 Zahteve glede osebja

Posluževalno osebje mora izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Usposobljenost osebja: osebje mora biti za svoje funkcije in opravila ustrezno kvalificirano.
- ▶ Imeti mora pooblastila od operaterja postroja.
- ▶ Poznati mora lokalno zakonodajo.
- ▶ Pred začetkom del mora osebje prebrati in razumeti vsa navodila za uporabo v tem in morebitnih drugih dodatnih dokumentih in certifikatih (odvisno od aplikacije).
- ▶ Upoštevati mora vsa navodila in zakonodajo.

## 2.2 Namenska uporaba

### 2.2.1 Uporaba in mediji

Merilni pretvornik Cerabar je namenjen meritvam absolutnega in relativnega tlaka plinov, par in tekočin. Napravo uporabljajte samo za meritev medijev, proti katerim so omočeni deli merilne naprave ustrezno odporni.

Merilno napravo lahko uporabljate za naslednje meritve (procesne spremenljivke)

- ob upoštevanju mejnih vrednosti, ki so navedene v poglavju "Tehnični podatki",
- ob upoštevanju pogojev, ki so navedeni v dodatni dokumentaciji, kot je XA, in v tem priročniku.

### Merjena procesna spremenljivka

- PMC11: relativni tlak
- PMP11: relativni tlak
- PMC21: relativni ali absolutni tlak
- PMP21: relativni ali absolutni tlak
- PMP23: relativni ali absolutni tlak

### Izračunana procesna spremenljivka

Tlak

### 2.2.2 Nepravilna uporaba

Proizvajalec ni odgovoren za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

V primeru dvoma:

- ▶ Endress+Hauser nudi pomoč pri ugotavljanju korozijske odpornosti omočenih materialov na procesne medije in medije za čiščenje, vendar je to samo pomoč, za odpornost ne jamči in ne sprejema odgovornosti.

### 2.2.3 Druga tveganja

Med uporabo lahko ohišje doseže temperature blizu procesne temperature.

Nevarnost opeklin zaradi vročih površin!

- ▶ Pri povišanih procesnih temperaturah poskrbite za zaščito pred dotikom, da preprečite opekline.

## 2.3 Varstvo pri delu

Pri delu na napravi ali z njo:

- ▶ Vedno uporabljajte osebno zaščitno opremo, skladno z zahtevami lokalne zakonodaje.
- ▶ Izključite napajalno napetost, preden priključite napravo.

## 2.4 Obratovalna varnost

Nevarnost poškodb!

- ▶ Naprava naj obratuje le pod ustreznimi tehničnimi in varnostnimi pogoji.
- ▶ Za neoporečno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

### Predelave naprave

Neavtorizirane spremembe naprave niso dovoljene in lahko predstavljajo nepredvidene grožnje.

- ▶ Če so spremembe kljub vsemu nujne, se posvetujte z ustreznimi predstavniki proizvajalca Endress+Hauser.

### Nevarno območje

Zaradi zagotavljanja varnosti osebja in postroja v primeru uporabe te naprave v nevarnih območjih (npr. protiekspluzijska zaščita, tlačne posode):

- ▶ Na tipski ploščici preverite, ali lahko naročeno napravo uporabljate na zeleni način v območjih, ki zahtevajo posebne odobritve.
- ▶ Upoštevajte specifikacije v dodatni dokumentaciji, kot je XA ali SD, ki je sestavni del teh navodil.

## 2.5 Varnost naprave

Ta merilnik je zasnovan skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza najsodobnejšim varnostnim zahtevam. Bil je preizkušen in je tovarno zapustil v stanju, ki omogoča varno uporabo.

Izpolnjuje splošne varnostne in zakonodajne zahteve. Skladen je tudi z zahtevami direktiv EU, navedenimi v za to napravo specifični EU-izjavi o skladnosti. Endress+Hauser to potrjuje z oznako CE na napravi.



## 3 Opis izdelka

Glejte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions").

## 4 Prezemna kontrola in identifikacija izdelka

### 4.1 Prezemna kontrola

- Sta kataloški kodi na dobavnici in nalepki izdelka enaki?
- So izdelki nepoškodovani?
- Se podatki na tipski ploščici ujemajo s podatki v naročilu in na dobavnici?
- Glede na zahteve (glejte tipsko ploščico): ali so varnostna navodila "Safety Instructions (XA)" priložena?
- Ali je dokumentacija priložena?



Če kateri od teh pogojev ni izpolnjen, se obrnite na svojega zastopnika podjetja Endress+Hauser.

### 4.2 Identifikacija izdelka

Na voljo so te možnosti za identifikacijo merilne naprave:

- Podatki na tipski ploščici
- Kataloška koda z razvitim seznamom funkcij naprave na dobavnici
- Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v pregledovalnik *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Prikažejo se vse informacije o merilni napravi.

Za prikaz razpoložljive tehnične dokumentacije vnesite serijsko številko s tipske ploščice v pregledovalnik *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)).

#### 4.2.1 Naslov proizvajalca

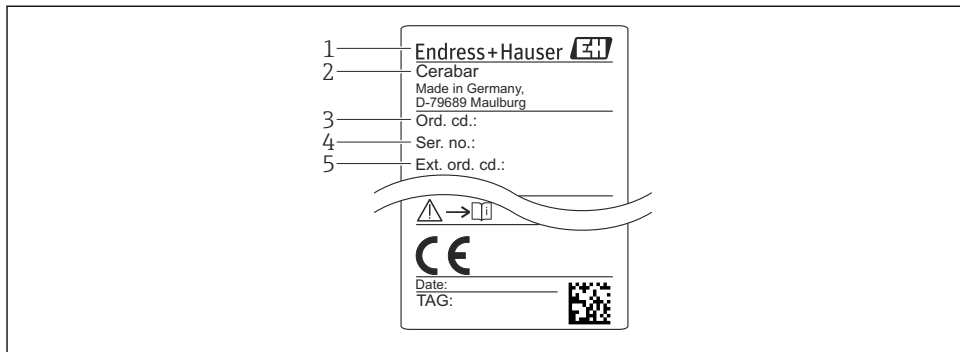
Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Nemčija

Kraj proizvodnje: glejte tipsko ploščico.

## 4.2.2 Tipska ploščica



A0024456

- 1 *Naslov proizvajalca*
- 2 *Naziv naprave*
- 3 *Kataloška koda*
- 4 *Serial number*
- 5 *Razširjena kataloška koda*

## 4.3 Skladiščenje in transport

### 4.3.1 Pogoji skladiščenja

Uporabljajte originalno embalažo.

Merilno napravo skladiščite na suhem in čistem mestu, zaščiteno pred poškodbami zaradi udarcev (EN 837-2).

### Temperaturno območje skladiščenja

-40 do +85 °C (-40 do +185 °F)

### 4.3.2 Prenos merilnika na merilno mesto

#### **⚠ OPOZORILO**

#### **Nepravilen transport!**

Ohišje in membrana se lahko poškodujeta, nevarnost telesnih poškodb!

- ▶ Merilnik vedno prenašajte v originalni embalaži ali pa ga med prenosom držite za procesni priključek.

## 5 Vgradnja

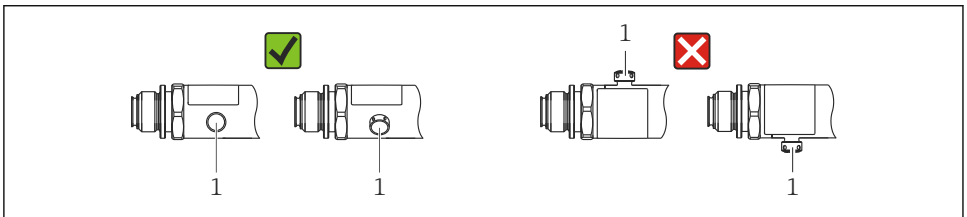
### 5.1 Pogoji za vgradnjo

- Med vgradnjo naprave, električno vezavo in obratovanjem ne sme priti do vdora vode v ohišje.
- Za kovinski konektor M12: zaščitni pokrovček (samo v različici IP69 in Ex ec) na konektorju M12 odstranite šele tik pred električno vezavo.
- Ne čistite in ne dotikajte se procesnih membran s trdimi in/ali koničastimi predmeti.
- Zaščito procesne membrane odstranite tik pred montažo.
- Trdno privijte kabelsko uvodnico.
- Kabel in konektor po možnosti usmerite navzdol zaradi odtekanja vode (npr. dežja ali kodenzata).
- Zavarujte ohišje pred udarci.
- Pri napravah s senzorjem relativnega tlaka in konektorjem M12 ali ventilskim konektorjem upoštevajte naslednje:

#### OBVESTILO

Če se ogreta naprava med čiščenjem hladi (npr. zaradi hladne vode), se za kratek čas razvije podtlak, ki lahko potegne v senzor vodo prek elementa za izravnavo tlaka (1). Nevarnost uničenja naprave!

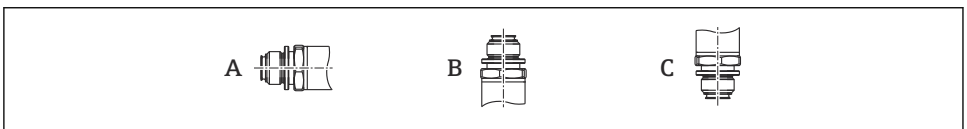
- ▶ Napravo v tem primeru po možnosti vgradite tako, da bo element za izravnavo tlaka (1) obrnjen poševno navzdol ali vstran.



A0022252

### 5.2 Vpliv vgradnega položaja

Uporabite lahko poljuben vgradni položaj. Zaradi njega pa lahko pride do zamika ničelne točke, kar pomeni, da prikazana izmerjena vrednost ni enaka nič, ko je posoda prazna ali delno napolnjena.



A0024708

Tip	Os procesne membrane je vodoravna (A)	Procesna membrana je usmerjena navzgor (B)	Procesna membrana je usmerjena navzdol (C)
PMP11 PMP21 PMP23	Kalibracijski položaj, brez vpliva	Do +4 mbar (+0.058 psi)	Do -4 mbar (-0.058 psi)
PMC11, PMC21 < 1 bar (15 psi)	Kalibracijski položaj, brez vpliva	Do +0.3 mbar (+0.0044 psi)	Do -0.3 mbar (-0.0044 psi)
PMC11, PMC21 ≥1 bar (15 psi)	Kalibracijski položaj, brez vpliva	Do +3 mbar (+0.0435 psi)	Do -3 mbar (-0.0435 psi)

## 5.3 Mesto vgradnje

### 5.3.1 Merjenje tlaka

#### Merjenje tlaka v plinih

Vgradite napravo z zapornim ventilom nad mesto merjenja, da bo kondenzat lahko odtekal v proces.

#### Merjenje tlaka v parah

Za meritve tlaka v parah uporabite sifon. Sifon zniža temperaturo skoraj na temperaturo okolice. Vgradite napravo z zapornim ventilom v istem nivoju z mestom merjenja.

Prednost:

le manjši/zanemarljiv toplotni učinek na napravo.

Upoštevajte največjo dovoljeno temperaturo okolice pretvornika!

#### Merjenje tlaka v tekočinah

Vgradite napravo z zapornim ventilom v istem nivoju z mestom merjenja.

### 5.3.2 Meritev nivoja

- Napravo vedno vgradite pod najnižjo merilno točko.
- Ne vgradite naprave v naslednjih položajih:
  - v dovodni curek,
  - v odtok rezervoarja,
  - v sesalno območje črpalke
  - ali na drugo mesto v posodi, kjer bi na napravo lahko vplivali tlačni impulzi mešala.

## 5.4 Vgradnja profilnega tesnila za univerzalni procesni adapter

Za več podrobnosti o vgradnji glejte dokument KA00096F/00/A3.

## 5.5 Navodila za vgradnjo za aplikacije s kisikom

Glejte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions").

## 6 Električna vezava

### 6.1 Priključitev merilne enote

#### 6.1.1 Razpored priključnih sponk

##### **⚠ OPOZORILO**

**Nevarnost požokob zaradi nenadzorovanega aktiviranja procesov!**

- ▶ Izključite napajalno napetost, preden priključite napravo.
- ▶ Poskrbite, da ne more priti do nenamerne zagona procesov v nadaljevanju.

##### **⚠ OPOZORILO**

**Morda je priključena napajalna napetost!**

Nevarnost eksplozije!

- ▶ Pred vezavo se prepričajte, da ni priključena napajalna napetost.
- ▶ Izključite napajalno napetost, preden priključite napravo.

##### **⚠ OPOZORILO**

**Nepravilen priklop naprave lahko zmanjša električno varnost!**

- ▶ V skladu s standardom IEC/EN 61010 morate v napajalni tokokrog naprave vgraditi primerno ločilno stikalo.
- ▶ **Nenevarno območje:** da bi naprava izpolnjevala varnostne zahteve v skladu s standardom IEC/EN 61010, mora namestitev zagotavljati, da največji tok ne bo presegal 500 mA.
- ▶ **Nevarno območje:** Ko se naprava uporablja v lastnovarnem tokokrogu (Ex ia), je največji tok z napajalne enote pretvornika omejen na  $I_i = 100$  mA.
- ▶ Naprava mora biti zaščitena s 500 mA počasno varovalko.
- ▶ V primeru uporabe merilne naprave v nevarnem območju mora biti namestitev skladna tudi z nacionalnimi standardi in predpisi, varnostnimi navodili ter risbami za montažo oz. krmiljenje.
- ▶ Vsi podatki glede protieksplozijske zaščite so navedeni v ločenem dokumentu, ki ga lahko dobite na zahtevo. Ex dokumentacija je priložena vsem napravam, ki so odobrene za uporabo v eksplozijsko nevarnih območjih.
- ▶ V napravi so vgrajeni tokokrogi za zaščito pred zamenjano polariteto.

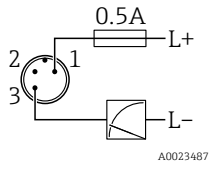
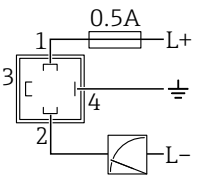
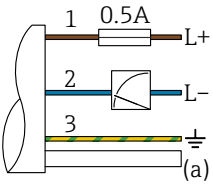
Napravo priključite v naslednjem vrstnem redu:

1. Prepričajte se, da se napajalna napetost ujema z napajalno napetostjo, navedeno na tipski ploščici.
2. Priključite napravo v skladu s spodnjo shemo.

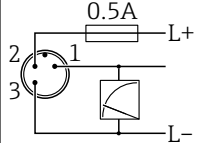
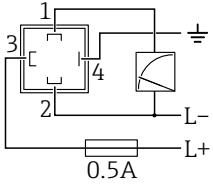
Vključite napajalno napetost.

Pri napravah s kablskim priključkom: ne zapirajte referenčne zračne cevi (glejte (a) na risbah v nadaljevanju)! Referenčno zračno cev zaščitite pred vdorom vode/kondenzata.

## Izhod 4 do 20 mA

Naprava	Konektor M12	Ventilski konektor	Kabel
PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	 <p>A0023487</p>	 <p>A0022823</p>	 <p>(a)</p> <p>1 rjava = L+ 2 modra = L- 3 zeleno-rumena = ozemljitveni vodnik (a) referenčna zračna cev</p> <p>A0023783</p>

## Izhod 0 do 10 V

Naprava	Konektor M12	Ventilski konektor	Kabel
PMC11 PMP11	 <p>A0017576</p>	 <p>A0022822</p>	-

## 6.1.2 Napajalna napetost

**⚠ OPOZORILO****Morda je priključena napajalna napetost!**

Nevarnost eksplozije!

- ▶ Kadar uporabljate merilno napravo v nevarnih območjih, mora vgradnja ustrezati državnim standardom in predpisom, kakor tudi varnostnim navodilom (XA).
- ▶ Vsi podatki glede protieksplzijske zaščite so navedeni v ločenem dokumentu, ki ga lahko dobite na zahtevo. Ex dokumentacija je priložena vsem napravam, ki so odobrene za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih.

Elektronska različica	Naprava	Napajalna napetost
Izhod 4 do 20 mA	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	10 do 30 V DC
Izhod 0 do 10 V	PMC11 PMP11	12 do 30 V DC

### 6.1.3 Poraba toka in alarmni signal

Elektronska različica	Naprava	Poraba toka	Alarmni signal <sup>1)</sup>
Izhod 4 do 20 mA	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	$\leq 26$ mA	$> 21$ mA
Izhod 0 do 10 V	PMC11 PMP11	$< 12$ mA	11 V

1) Za alarm MAX (tovarniška nastavitve)

## 6.2 Preklopna sposobnost

- Št. ciklov:  $> 10.000.000$
- Napetostni padec PNP:  $\leq 2$  V
- Preobremenitvena zaščita: samodejno preizkušanje obremenitve vklopnega toka
  - Maks. kapacitivno breme: 14  $\mu$ F pri maks. napajalni napetosti (brez uporovnega bremena)
  - Najdaljše trajanje cikla: 0,5 s; min.  $t_{vkl}$ : 4 ms
  - Periodični izklop zaščitnega tokokroga v primeru nadtoka ( $f = 2$  Hz) in prikaz "F804"

## 6.3 Pogoji za priključitev

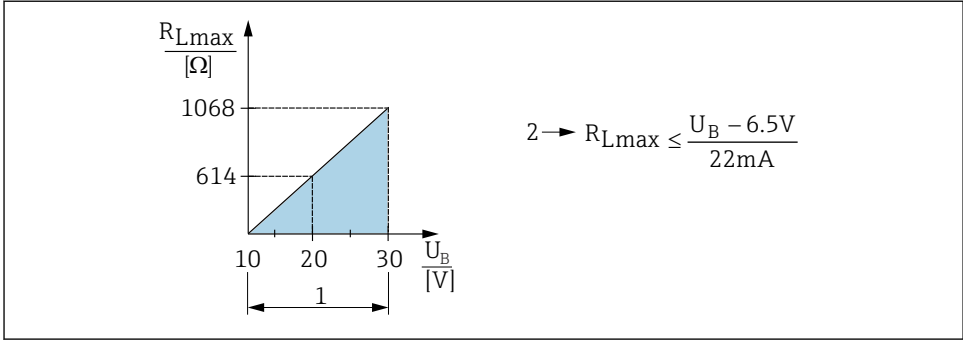
### 6.3.1 Specifikacije kablov

Za ventilski konektor:  $< 1,5$  mm<sup>2</sup> (16 AWG) in  $\varnothing 4.5$  do 10 mm (0.18 do 0.39 in)

## 6.4 Priključni podatki

### 6.4.1 Breme (za 4 do 20 mA naprave)

Zaradi zagotavljanja zadostne napetosti na sponkah pri napravah z dvožično vezavo ni dovoljeno prekoračiti največje bremenske upornosti  $R_L$  (vključno z upornostjo vodnikov) v odvisnosti od napajalne napetosti  $U_B$  napajalnika.



A0029452

- 1 Napajanje 10 do 30 V DC
  - 2 Maksimalna bremenska upornost  $R_{Lmax}$
- $U_B$  Napajalna napetost

## 6.4.2 Upornost bremena (za naprave z 0–10 V)

Upornost bremena mora znašati  $\geq 5$  [kΩ].

# 7 Možnosti posluževanja

## 7.1 Natični displej PHX20 (opcija)

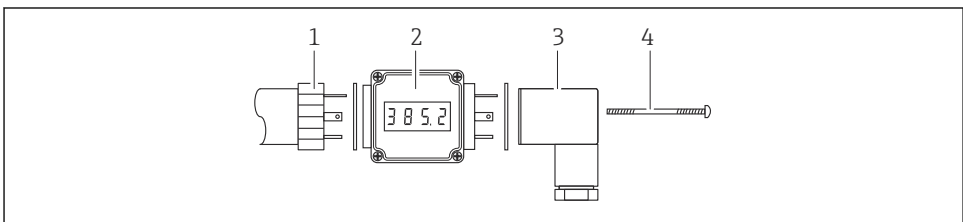
Naprave z ventilskim konektorjem je mogoče opremiti z opsijskim lokalnim displejem PHX20.

Naprava ima 1-vrstični zaslon s tekočimi kristali (LCD). Lokalni displej prikazuje izmerjene vrednosti, sporočila o napakah in informativna sporočila. Displej naprave je možno obračati v korakih po 90°. Displej obrnite tako, da boste najlažje odčitavali izmerjene vrednosti.

### 7.1.1 Pogoji skladiščenja

- Uporabljajte originalno embalažo.
- Temperaturno območje skladiščenja:  $-30$  do  $+80$  °C ( $-22$  do  $+176$  °F)

### 7.1.2 Vgradnja



A0022208



1. Vgradite tesnilo med senzor in natični displej ter med natični displej in konektor.
2. Natični displej (2) vstavite med ženski (3) in moški konektor (1) senzorja.
3. Varnostni vijak (4) zamenjajte s priloženim podaljšanim vijakom.
4. Pod LED-displej lahko prilepite priloženo nalepko, na kateri označite tehnično enoto.

### 7.1.3 Tehnični podatki

Glejte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions").

### 7.1.4 Električna vezava

#### Razpored pinov

#### OPOZORILO

#### Ali ste izključili napajalno napetost?

Nevarnost električnega udara!

► Izključite napajalno napetost, preden priključite napravo.

- PIN 1: L+ (napajalna napetost  $U_B$ )
- PIN 2: L- (0 V)
- PIN 3: ni v uporabi

#### Napajalna napetost

Napajalna napetost (običajno 24 V DC) mora biti večja od vsote padca napetosti  $U_s$  na senzorju, padca napetosti 5 V na displeju in drugih napetostnih padcev  $U_a$  (denimo na dodatnih napravah in na vodnikih).

Velja naslednja formula:  $U_b = U_s + 5 V + U_a$

#### Po vezavi preverite

<input type="checkbox"/>	Ali sta kabel in merilnik nepoškodovana (vizualni pregled)?
<input type="checkbox"/>	Ali so vse kablanske uvodnice vgrajene, tesno zategnjene in tesnijo?
<input type="checkbox"/>	Če je prisotna napajalna napetost, ali je naprava pripravljena za posluževanje in ali so na displeju prikazane vrednosti?

### 7.1.5 Prevzem v obratovanje

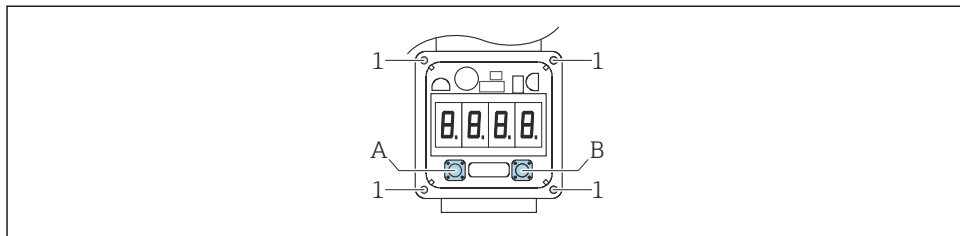
#### OPOZORILO

#### Nevarnost poškodb zaradi nenadzorovanega aktiviranja procesov!

► Poskrbite, da v sistemu niso aktivni nobeni nenadzorovani procesi.

#### Nastavitveni meni

Za nastavitve odvijte štiri vijake s križno glavo (1) na displeju in odstranite pokrov.



A0022209

- A Premikanje po meniju navzdol in izbira menijskih ukazov*
- B Premikanje po meniju navzgor in izbira menijskih ukazov*
- A+B Izbira menijskega ukaza za začetek ali potrditev nastavitve*

### **Nastavitev decimalke**

Glejte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions").

### **Nastavitev prekoračitve območja**

Glejte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions").





71522419

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---