



## Stručné pokyny k obsluze Cerabar PMC21

### Měření procesního tlaku

Tyto pokyny představují stručné pokyny k obsluze; nejsou náhradou návodu k obsluze náležícího zařízení.

Podrobné informace lze vyhledat v návodu k obsluze a v další dokumentaci:

K dispozici pro všechny verze zařízení z následujících zdrojů:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

## Základní bezpečnostní pokyny

### Požadavky na personál

Pracovníci musejí pro výkon svých pracovních úkolů splňovat tyto požadavky:

- Školení, kvalifikovaní specialisté musí mít odpovídající kvalifikaci pro provádění této funkce a úkolu.
- Jsou schváleni vlastníkem/provozovatelem závodu.
- Jsou obeznámeni s mezinárodními/místními předpisy.
- Před zahájením práce si musí přečíst pokyny uvedené v Návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a musí jim porozumět
- Respektovat a dodržovat základní podmínky.

### Určené použití

Cerabar se používá k měření absolutního tlaku a přetlaku v plynech, párách a kapalinách. Materiály měřicího přístroje smáčené během procesu musí mít odpovídající odolnost vůči daným médiím.

- Měřicí přístroj se smí používat k následujícím měřením (procesní proměnné)
- v souladu s mezními hodnotami specifikovanými v části „Technické údaje“
  - v souladu s podmínkami uvedenými v doplňující dokumentaci, jako například v XA, a v tomto návodu.

## Identifikace výrobku

### Adresa výrobce

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Německo  
Místo výroby: Viz výrobní štítek.

## Montáž

### Požadavky na montáž

- Při instalaci nebo provozu zařízení nebo při vytváření elektrického připojení nesmí do pouzdra vniknout žádná vlhkost.
- Nečistěte a nedotýkejte se procesních membrán tvrdými nebo špičatými předměty.
- Ochrana na procesní membráně odstraňte až těsně před instalací.
- Vždy pevně utáhněte kabelovou průchodku.
- Kdykoli je to možné, orientujte kabel a konektor směrem dolů pro zamezení vnikání vlhkosti (např. dešťová nebo zkondenzovaná voda).
- Zajistěte ochranu hlavičky před nárazy.
- Následující poznámka platí pro přístroj s měřicím článkem manometru a zástrčkou M12 nebo zástrčkou ventilu:

#### OZNÁMENÍ

**Je-li zahřátý přístroj během procesu čištění ochlazen (např. studenou vodou), vytvoří se na krátkou dobu vakuum, přičemž vlhkost může proniknout do měřicí cely přes prvek pro vyrovnávání tlaku (1).**

Mohlo by dojít k nevratnému poškození přístroje!

- Namontujte zařízení tak, aby prvek pro kompenzaci tlaku (1) směřoval co nejvíce šikmo dolů nebo do strany.

### Měřená procesní proměnná

PMC21: manometrický tlak nebo absolutní tlak

### Bezpečnost provozu

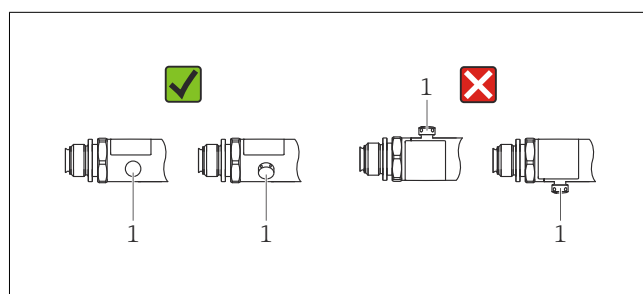
Nebezpečí úrazu!

- Přístroj provozujte pouze v řádném technickém a bezporuchovém stavu.
- Obsluha je zodpovědná za to, aby provoz nebyl ovlivněn rušivými vlivy.

### Prostředí s nebezpečím výbuchu

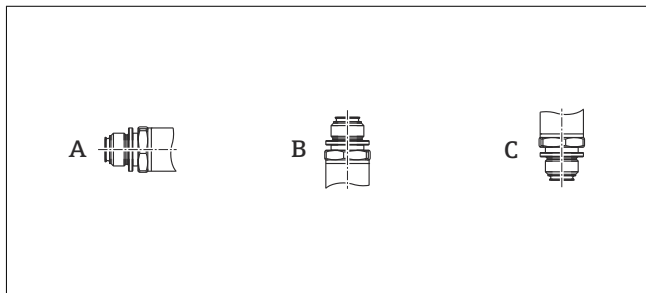
Pro vyloučení rizika vzniku nebezpečí pro osoby nebo přístroj, když je přístroj používán v oblasti, pro niž je nezbytné příslušné schválení (např. ochrana proti výbuchu, bezpečnost tlakových zařízení):

- Podle štítku ověřte, zda objednaný přístroj smí být uveden do provozu pro uvažované použití v oblasti, pro niž je nezbytné příslušné schválení.
- Dodržujte specifikace v samostatné doplňující dokumentaci, jako například XA nebo SD, jež tvoří nedílnou součást tohoto návodu.



## Vliv montážní polohy

Je možná jakákoli orientace. Orientace však může způsobit posun nulového bodu, tj. měřená hodnota není nulová, když je nádoba prázdná nebo jen částečně naplněná.



Typ	Osa procesní membrány je vodorovná (A)	Procesní membrána směřující nahoru (B)	Procesní membrána směřující dolů (C)
< 1 bar (15 psi)	Kalibrační poloha, žádný vliv	až do +0,3 mbar (+0,0044 psi)	až do -0,3 mbar (-0,0044 psi)

## Elektrické připojení

### Připojení měřicí jednotky

Přiřazení svorek

#### VAROVÁNÍ

**Nebezpečí zranění v důsledku neřízené aktivace procesů!**

- ▶ Před připojením přístroje vypněte přívod proudu.
- ▶ Zajistěte, aby nemohlo dojít k neúmyslnému spuštění návazných procesů.

#### VAROVÁNÍ

**Mohlo by být připojeno napájecí napětí!**

Nebezpečí výbuchu!

- ▶ Při připojování se ujistěte, že není přivedeno napájecí napětí.
- ▶ Před připojením přístroje vypněte přívod proudu.

#### VAROVÁNÍ

**V důsledku nesprávného připojení dochází k ohrožení elektrické bezpečnosti!**

- ▶ V souladu s IEC/EN 61010 musí být přístroj vybaven vhodným jističem.
- ▶ **Oblast bez nebezpečí výbuchu:** Pro splnění bezpečnostních specifikací přístroje podle normy IEC/EN 61010 musí instalace zajistit, aby byl maximální proud omezen na 500 mA.
- ▶ **Oblast nebezpečí:** Maximální proud je omezen na  $I_i = 100$  mA příslušným napájecím zdrojem převodníku, když je přístroj používán v jiskrově bezpečném obvodu (Ex ia).
- ▶ Při používání měřicího přístroje v prostředí s nebezpečím výbuchu zajistěte soulad s odpovídajícími národními normami a předpisy a bezpečnostními pokyny nebo instalačními či kontrolními výkresy.
- ▶ Všechny údaje o ochraně proti výbuchu jsou uvedeny v samostatné Ex dokumentaci, která je k dispozici na vyžádání. Dokumentace Ex je standardně dodávána se všemi přístroji schválenými pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Jsou zabudovány ochranné obvody proti přepólování.

Připojte přístroj takto:

1. Zkontrolujte, zda napájecí napětí souhlasí s napájecím napětím uvedeným na typovém štítku.
2. Připojte přístroj podle vyobrazení na následujícím diagramu.

Zapněte napájení.

Pro přístroj s kabelovým připojením: Neuzavírejte hadici referenčního vzduchu (viz (a) v následujících výkresech)! Zajistěte ochranu hadičky referenčního vzduchu před vniknutím vody/kondenzátu.

## Místo montáže

### Měření tlaku v plynech

Namontujte přístroj s uzavíracím prvkem nad odběrným bodem tak, aby případný kondenzát mohl odtékat do procesu.

### Měření tlaku v párách

Pro měření tlaku v párách použijte sifon. Sifon snižuje teplotu téměř na teplotu okolí. Namontujte přístroj pomocí uzavíracího prvku na stejnou úroveň jako odběrný bod.

Respektujte maximální přípustnou okolní teplotu pro převodník!

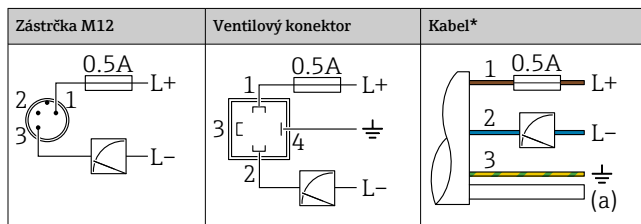
### Měření tlaku v kapalinách

Namontujte přístroj s uzavíracím prvkem pod nebo ve stejné výšce jako odběrný bod, viz Návod k obsluze.

### Měření úrovně hladiny

- Zařízení namontujte vždy pod nejnižším místem měření.
- Nemontujte zařízení v následujících polohách:
  - do plnicího proudu
  - do odtoku nádrže
  - do sacího prostoru čerpadla
  - nebo do místa v nádrži, které by mohlo být ovlivňováno tlakovými impulzy míchadla.

Výstup 4 až 20 mA



\* 1: hnědá = L+; 2: modrá = L-; 3: zelená/žlutá = zemní spojení; a): referenční vzduchová hadice

### Napájecí napětí

#### VAROVÁNÍ

**Mohlo by být připojeno napájecí napětí!**

Nebezpečí výbuchu!

- ▶ Při používání měřicího přístroje v prostředí s nebezpečím výbuchu musí montáž vyhovovat příslušným národním normám a předpisům a rovněž bezpečnostním pokynům.
- ▶ Veškeré údaje o ochraně proti výbuchu jsou uvedeny v samostatné dokumentaci, která je k dispozici na objednávku. Dokumentace Ex je standardně dodávána se všemi přístroji schválenými pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Provedení elektroniky	Napájecí napětí
Výstup 4 až 20 mA	10 až 30 V DC

### Spotřeba proudu a alarmový signál

Provedení elektroniky	Aktuální spotřeba	Alarmový signál <sup>1)</sup>
Výstup 4 až 20 mA	≤ 26 mA	> 21 mA

1) Pro alarm MAX (tovární nastavení)