





# Stručné pokyny k obsluze **Liquiline CM42B**

Dvou vodičový převodník  
Přístroj pro montáž na lištu DIN  
Měření pomocí digitálních senzorů Memosens











# 1 O tomto dokumentu



## 1.1 Bezpečnostní informace

Struktura bezpečnostního symbolu	Význam
 <b>NEBEZPEČÍ</b> <b>Příčina (/následky)</b> Příp. následky nerespektování <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preventivní opatření</li> </ul>	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, <b>dojde</b> k těžkým zraněním nebo ke smrti.
 <b>VAROVÁNÍ</b> <b>Příčina (/následky)</b> Příp. následky nerespektování <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preventivní opatření</li> </ul>	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, <b>může dojít</b> k těžkým zraněním nebo k smrti.
 <b>UPOZORNĚNÍ</b> <b>Příčina (/následky)</b> Příp. následky nerespektování <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preventivní opatření</li> </ul>	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte této situaci, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.
 <b>OZNÁMENÍ</b> <b>Příčina/situace</b> Příp. následky nerespektování <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Opatření/pokyn</li> </ul>	Tento symbol upozorňuje na situace, které mohou vést k věcným škodám.

## 1.2 Symboly

	Dodatečné informace, tipy
	Povolený
	Doporučený
	Zakázáno či nedoporučeno
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek jednotlivého kroku

## 1.3 Symboly na přístroji

	Odkaz na dokumentaci k zařízení
	Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. V souladu s příslušnými podmínkami tyto výrobky zasílejte zpět výrobci k řádné likvidaci.

## 1.4 Dokumentace

Kromě těchto stručných návodů k obsluze jsou na produktových stránkách na našem webu k dispozici následující návody:

- Návod k obsluze, BA02381C
  - Popis přístroje
  - Uvedení do provozu
  - Operation (ovládání)
  - Diagnostika, vyhledávání a odstraňování závad podle druhu přístroje
  - Údržba
  - Opravy a náhradní díly
  - Příslušenství
  - Technická data
- Bezpečnostní manuál, SD03215C

## 2 Obecné bezpečnostní pokyny

### 2.1 Požadavky na pracovníky obsluhy

- Montáž, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu měřicího systému smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
- Odborný personál musí mít pro uvedené činnosti oprávnění od vlastníka/provozovatele závodu.
- Elektrické připojení smí být prováděno pouze pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací.
- Odborný personál si musí přečíst a pochopit tento návod k obsluze a dodržovat pokyny v něm uvedené.
- Poruchy měřicího systému smí odstraňovat pouze oprávněný a náležitě kvalifikovaný personál.



Opravy, které nejsou popsány v příloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

### 2.2 Určené použití

#### 2.2.1 Oblasti použití

Přístroj je dvou vodičový převodník pro připojení digitálních senzorů s technologií Memosens nebo analogových senzorů (konfigurovatelné). Je vybaven proudovým výstupem 4 až 20 mA s volitelnou komunikací HART a lze jej ovládat prostřednictvím displeje na místě nebo volitelně pomocí chytrého telefonu či jiných mobilních přístrojů přes Bluetooth.

Toto zařízení je určeno pro použití v následujících aplikacích:

- chemický průmysl
- farmacie
- čištění vody a odpadních vod
- potravinářský a nápojový průmysl
- elektrárny
- jiné průmyslové aplikace

#### 2.2.2 Použití v rozporu s určením

Jakékoli jiné použití, než je zamýšleno, ohrožuje bezpečnost osob a měřicího systému. Jakékoli jiné použití proto není povoleno.

Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo nezamýšleným použitím.

### 2.3 Bezpečnost na pracovišti

Provozovatel je odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů
- pravidel ochrany proti výbuchu

### **Elektromagnetická kompatibilita**

- Tento výrobek byl zkoušen z hlediska elektromagnetické kompatibility v souladu s relevantními mezinárodními normami pro průmyslové aplikace.
- Uvedená elektromagnetická kompatibilita se vztahuje pouze na takové produkty, které byly zapojeny v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze.

## **2.4 Bezpečnost provozu**

### **Před uvedením celého místa měření do provozu:**

1. Ověřte správnost všech připojení.
2. Přesvědčte se, zda elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.

### **Postup pro poškozené produkty:**

1. Nepoužívejte poškozené produkty a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.
2. Poškozené produkty označte jako vadné.

### **Během provozu:**

- ▶ Pokud závady nelze odstranit, vyřaďte výrobky z provozu a chraňte je před neúmyslným provozem.

## **2.5 Bezpečnost výrobku**

Výrobek byl zkonstruovaný a ověřený podle nejnovějších bezpečnostních pravidel a byl expedovaný z výrobního závodu ve stavu bezpečném pro jeho provozování. Přitom byly zohledňované příslušné vyhlášky a mezinárodní normy.

## **2.6 IT bezpečnost**

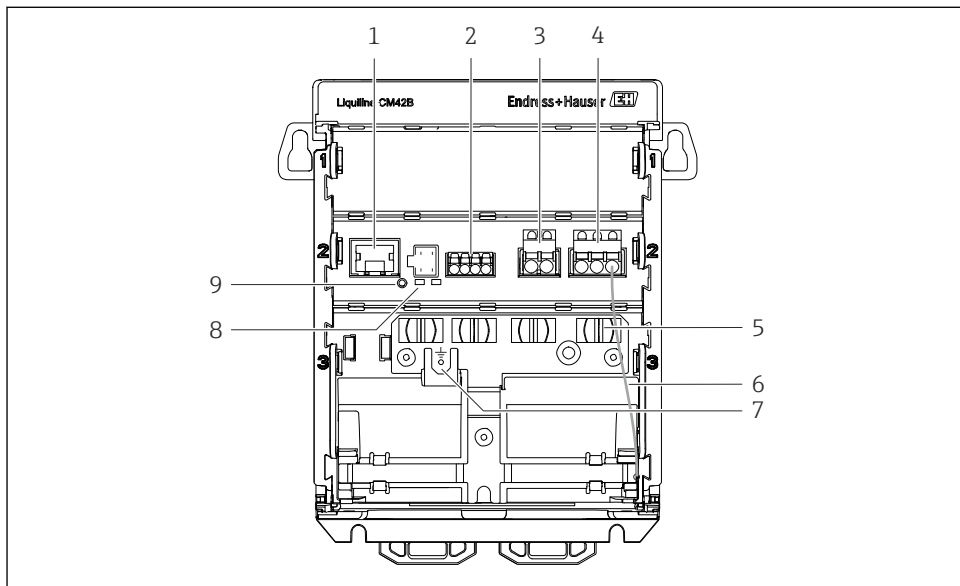
Záruku poskytujeme pouze v případě, že je přístroj nainstalován a používán tak, jak je popsáno v Návodu k obsluze a v Bezpečnostním manuálu. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

Bezpečnost opatření IT podle norem bezpečnosti obsluhy, které zaručují dodatečnou ochranu pro přístroje a přenos dat, musí provést obsluha osobně. Další informace naleznete v Bezpečnostním manuálu.

## 3 Popis výrobku

### 3.1 Konstrukční provedení výrobku

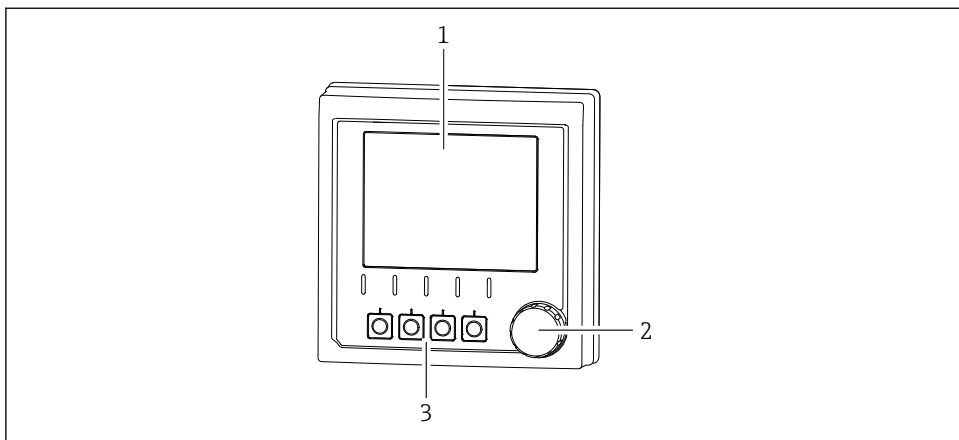
#### 3.1.1 Přístroj



A0054759

- 1 Zásuvka RJ50 pro kabel displeje
- 2 Vstup Memosens
- 3 Proudový výstup 1: 4 ... 20 mA / volitelně HART, pasivní
- 4 Proudový výstup 2 (volitelný): 4 ... 20 mA, pasivní
- 5 Montážní lišta pro kabely
- 6 Vnitřní zemnicí kabel (zapojený z výroby)
- 7 Připojení pro vyrovnání potenciálu nebo funkční uzemnění, připojení vytvořeno přes kabelové oko 6,35 mm
- 8 Stavové kontrolky
- 9 Tlačítko Reset

### 3.1.2 Displej (volitelné)



A0054836

#### 1 Displej (volitelné)

1 Zobrazení na displeji

2 Navigátor

3 Funkční tlačítka (funkce závisí na aktuální nabídce)

### 3.1.3 Měřicí parametry

Převodník je určen pro digitální senzory Memosens.

Následující parametry měření jsou:

- pH/ORP
- vodivost, měřeno konduktivně
- vodivost, měřeno indukčně
- koncentrace rozpuštěného kyslíku, měřeno ampérometricky
- Koncentrace rozpuštěného kyslíku, měřeno opticky

Parametry měření a typ senzoru lze přepínat přes uživatelské rozhraní.

Seznam kompatibilních senzorů naleznete v části „Příslušenství“ v návodu k obsluze.

## 4 Přejímka a identifikace výrobku

### 4.1 Vstupní přejímka

1. Zkontrolujte, zda není poškozený obal.
  - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obalu.  
Uschovejte prosím poškozený obal, dokud nebude daný problém dořešen.
2. Ověřte, že není poškozený obsah balení.
  - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky.  
Uschovejte prosím poškozené zboží, dokud nebude daný problém dořešen.
3. Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a zda nic nechybí.
  - ↳ Porovnejte přepravní dokumenty s vaší objednávkou.
4. Pro uskladnění a přepravu výrobek zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn před nárazy a vlhkostí.
  - ↳ Optimální ochranu zajišťují materiály původního balení.  
Dbejte na dodržení přípustných podmínek okolního prostředí.

Pokud máte jakékoli dotazy, kontaktujte prosím svého dodavatele nebo nejbližší prodejní centrum.

### 4.2 Identifikace výrobku

#### 4.2.1 Typový štítek

Následující informace o přístroji naleznete na typovém štítku:

- Identifikace výrobce
  - Označení výrobku
  - Sériové číslo
  - Okolní podmínky
  - Vstupní a výstupní hodnoty
  - Bezpečnostní a výstražné pokyny
  - Informace o certifikaci
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

#### 4.2.2 Identifikace výrobku

##### Adresa výrobce

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
70839 Gerlingen  
Německo

##### Internetové stránky s informacemi o výrobku

[www.endress.com/CM42B](http://www.endress.com/CM42B)



## Vysvětlení objednacího kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- Na typovém štítku
- V dokladech o dodání
- Na vnitřní etiketě

## Kde najdete informace o výrobku

1. Naskenujte QR kód na produktu.
2. Otevřete adresu URL ve webovém prohlížeči.
3. Klikněte na přehled produktů.
  - ↳ Otevře se nové okno. Zde vyplníte informace týkající se vašeho zařízení, včetně dokumentace k produktu.

## Získání informací o produktu (pokud není možnost skenování QR kódu)

1. Přejděte na [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Vyhledávání na stránce (symbol lupy): Zadejte platné sériové číslo.
3. Hledat (lupa).
  - ↳ Struktura produktu se zobrazí ve vyskakovacím okně.
4. Klikněte na přehled produktů.
  - ↳ Otevře se nové okno. Zde vyplníte informace týkající se vašeho zařízení, včetně dokumentace k produktu.



## 4.3 Rozsah dodávky

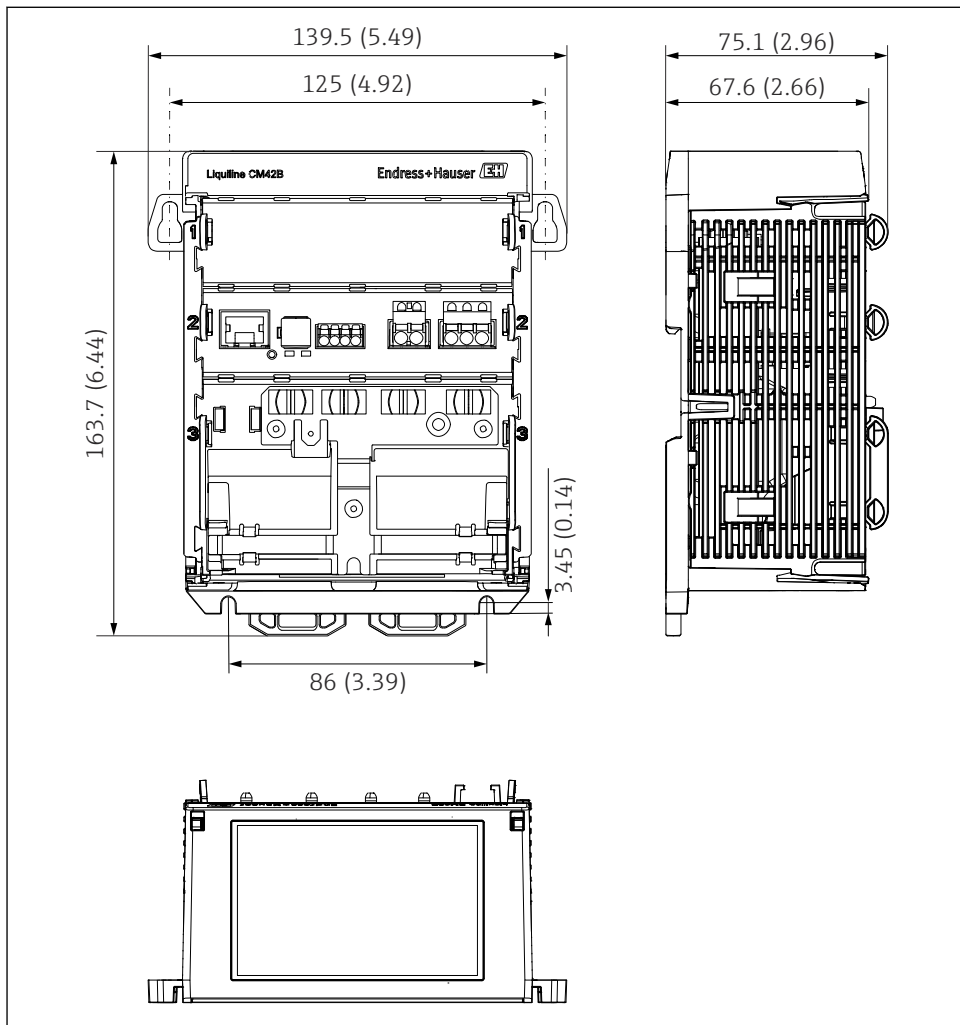
Součástí dodávky je následující:

- Liquiline CM42B
- Stručný návod k obsluze
- Bezpečnostní pokyny pro prostředí s nebezpečím výbuchu (pro verze Ex)
- ▶ V případě jakýchkoli dotazů:  
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

## 5 Instalace

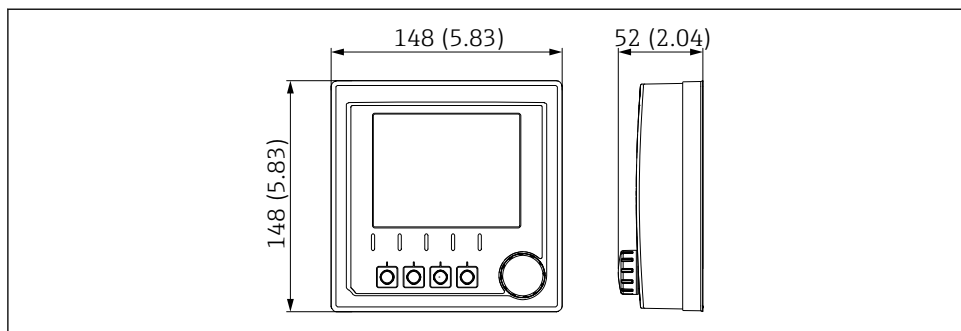
### 5.1 Požadavky na instalaci

#### 5.1.1 Rozměry



A005539

2 Rozměry přístroje v mm (palcích)



A0055931

3 Rozměry displeje v mm (palcích)

### 5.1.2 Stupeň znečištění

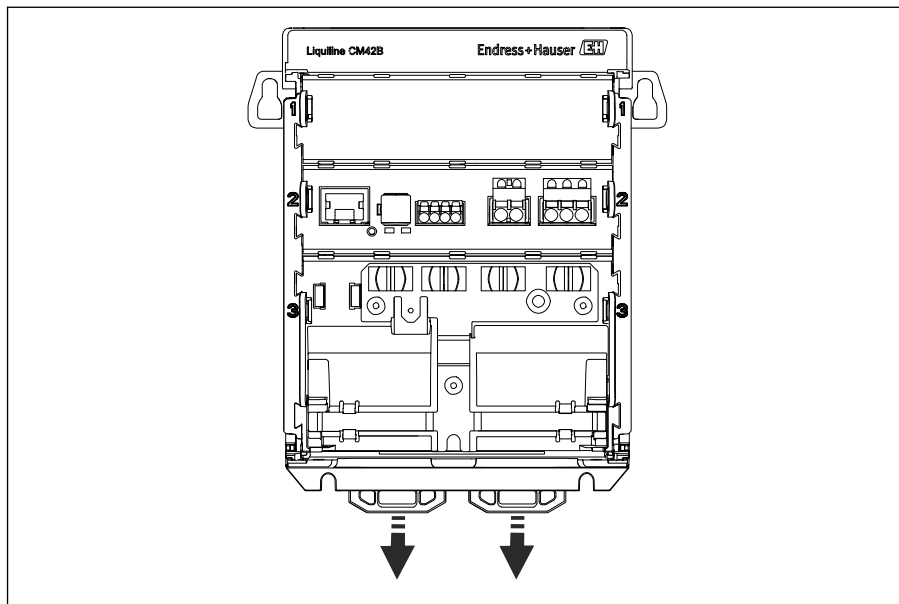
Přístroj je určen pro provoz v prostředí se stupněm znečištění 2.

- Nainstalujte přístroj do vhodného krytu.

## 5.2 Montáž přístroj

### 5.2.1 Montáž na lištu DIN podle IEC 60715

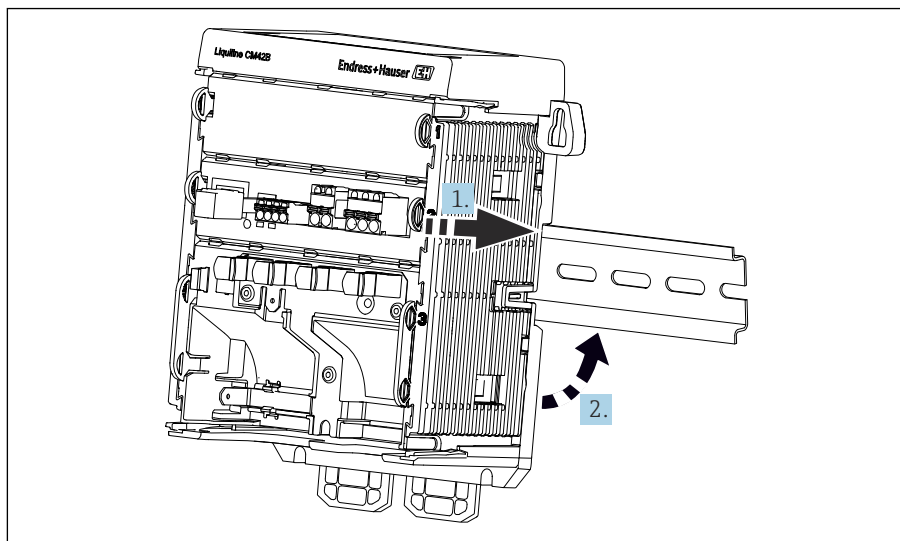
1.



A0053951

Při dodání jsou zajišťovací spony zaaretovány pro zajištění lišty DIN.  
Odjistěte zajišťovací spony tahem směrem dolů.

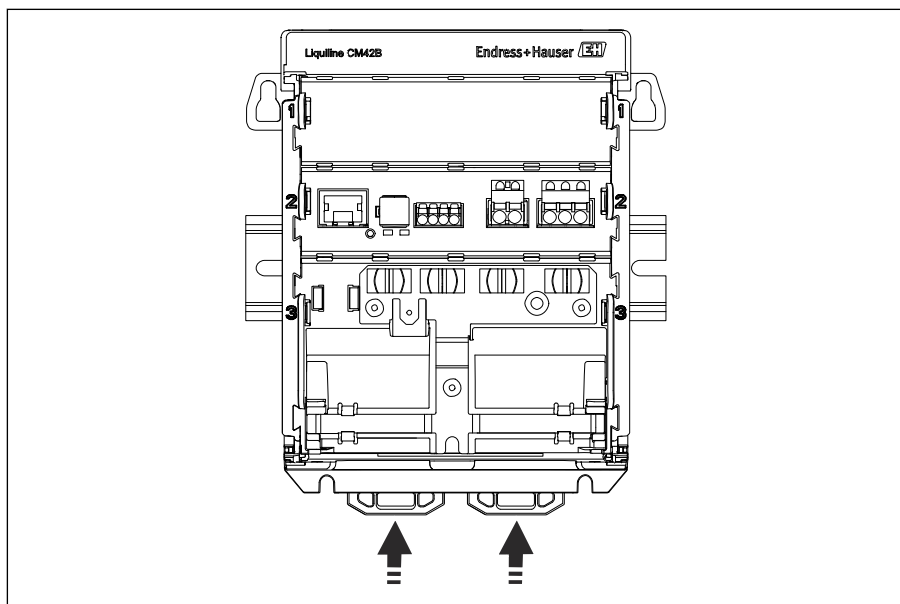
2.



A0053961

Přístroj přiložte na DIN lištu nahoru (1) a potom ho zajistíte zatlačením dolů (2).

3.



A0053962

Nyní zatlačte pojistné svorky směrem nahoru tak, až zaklapnou. Tím je přístroj k DIN liště připevněn.

**OZNÁMENÍ****Kondenzace na přístroji**

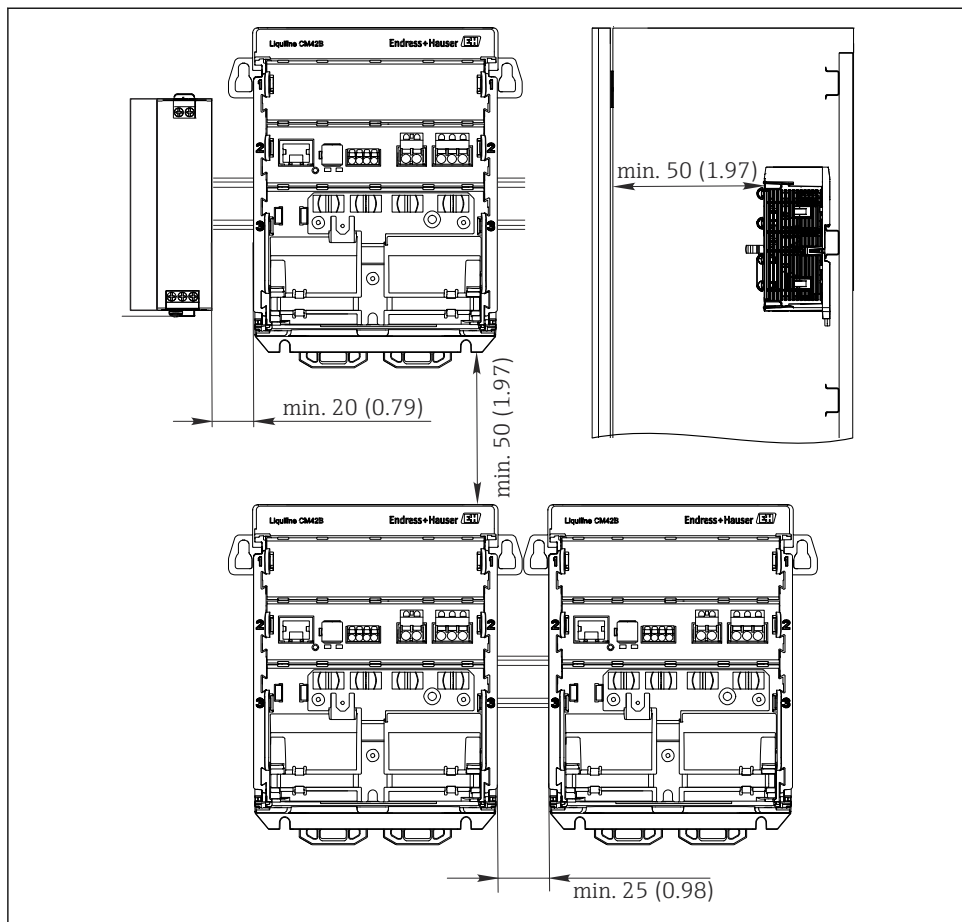
Možné selhání přístroje

- ▶ Přístroj splňuje stupeň krytí IP 20. Je určen pouze do prostředí s nekondenzující vlhkostí.
- ▶ Vždy přihlížejte k specifickým podmínkám okolí, např. přístroj se musí nainstalovat do ochranné skříně.

**OZNÁMENÍ****Nesprávné místo instalace ve skříni, nedodržení předepsaných vzdáleností**

Mohou nastat výpadky funkcí v důsledku hromadění tepla a v důsledku rušení ze strany sousedních přístrojů!

- ▶ Přístroj neinstalujte přímo nad zdroje tepla.
- ▶ Komponenty jsou navrženy pro konvenční chlazení proudícím vzduchem. Předcházejte nahromadění tepla. Dbejte na to, aby otvory nebyly zakryty, např. kabely.
- ▶ Dodržujte stanovené vzdálenosti k ostatním přístrojům.
- ▶ Přístroj musí být fyzicky oddělený od frekvenčních měničů a od zařízení vysokého napětí.



A0057277

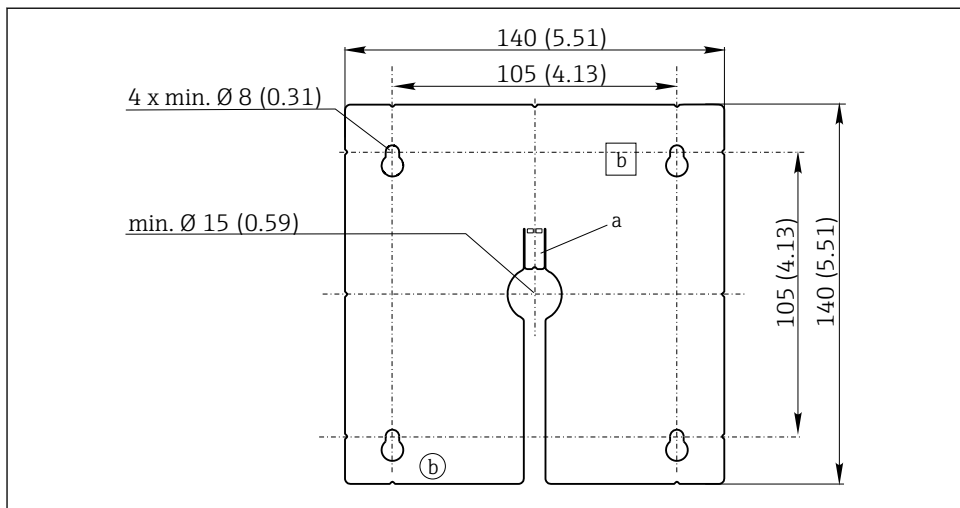
#### 4 Minimální odstup v mm (palcích)

#### Minimální požadované odstupy:

- vzdálenost na straně k ostatním přístrojům a stěně kontrolní skříně:  
min. 20 mm (0,79");
- vzdálenost nad přístrojem a pod ním, před přístrojem a za ním (od dveří skříně nebo jiných instalovaných zařízení):  
min. 50 mm (1,97").

#### 5.2.2 Montáž displeje (volitelné)

**i** Montážní deska slouží zároveň jako vrtací šablona. Boční značky se používají k označení vrtaných otvorů.



A0025371

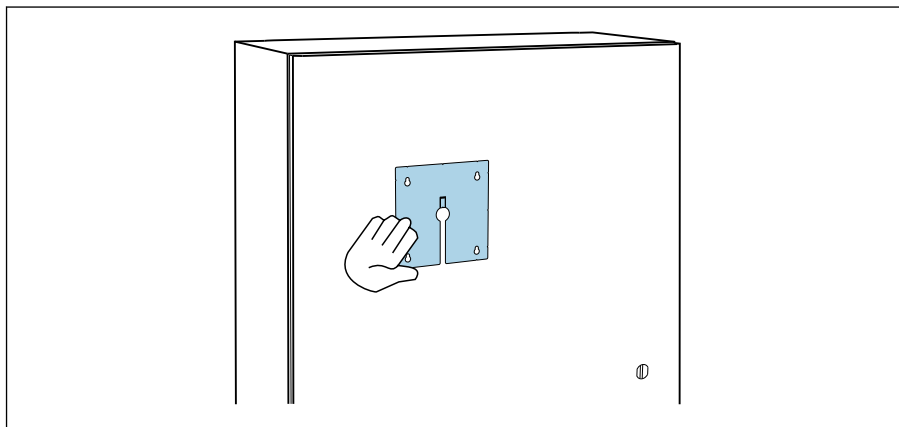
5 Montážní deska externího displeje, rozměry v mm (palcích)

a Fixační štítek

b Výrobní výřezy, bez funkce pro uživatele

### Montáž displeje na dvířka skříňky

1.

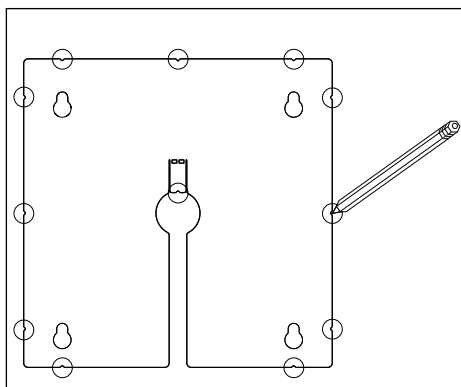


A0056920

Přidržte montážní desku zvenku na dvířkách ovládací skříň. Vyberte polohu, ve které má být displej namontován.

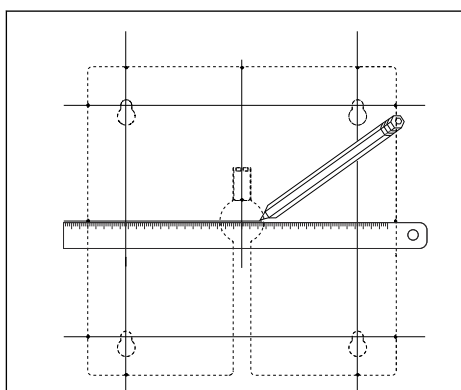


2.



Nakreslete všechny značky.

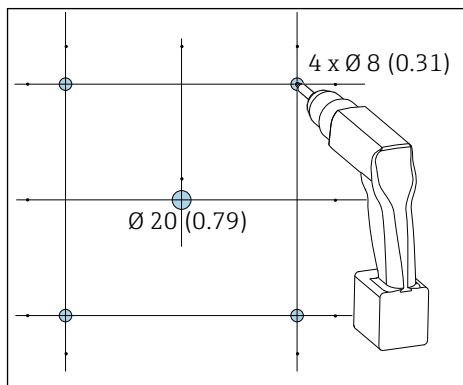
3.



Propojte všechny značky mezi sebou čarami.

↳ Průsečíky čar označují polohu 5 potřebných otvorů.

4.



6 Průměr otvorů v mm (in)

Vyvrtejte otvory. → 5, 16

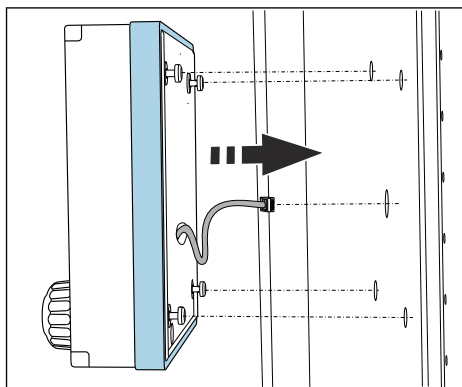
### ⚠ UPOZORNĚNÍ

#### Ostrohranné, neotřené otvory

Nebezpečí zranění, kabel displeje se může poškodit!

- Ořízněte a ohlajte všechny otvory. Zejména se ujistěte, že střední otvor pro kabel displeje je řádně ohlazen.

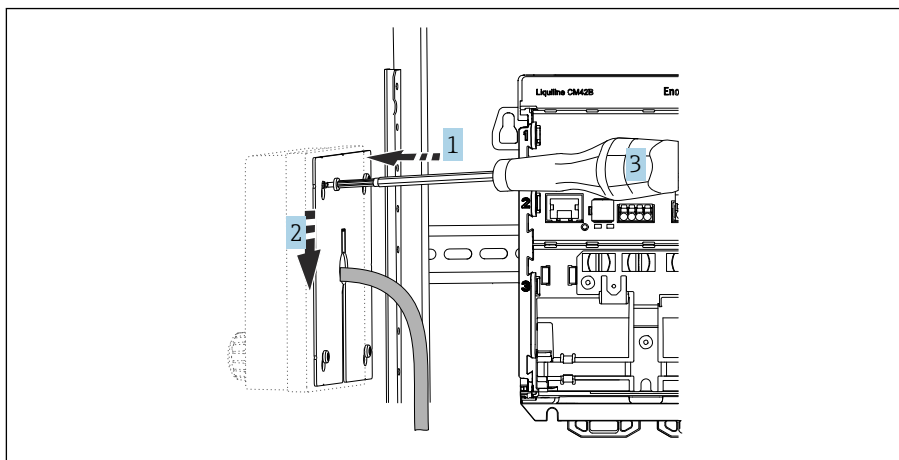
5.



Protáhněte kabel displeje středovým otvorem.

6. Vložte displej s odšroubovanými šrouby Torx (ale stále na svém místě) skrz otvory zvenčí. Dbejte na to, aby se nepoškodil pryžový rámeček (těsnění, zvýrazněno modře) a byl řádně usazen na povrchu dveří.

7.



A0056921

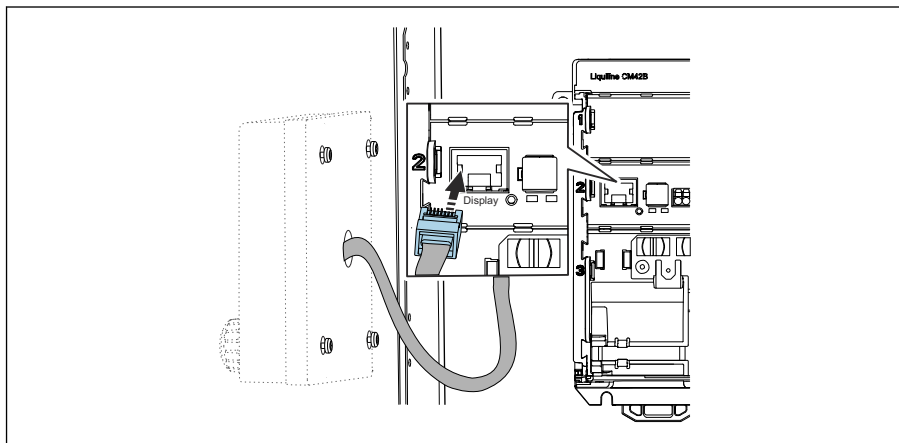
Umístěte montážní desku zevnitř na šrouby (1), posuňte ji dolů (2) a utáhněte šrouby (3).

## 8. OZNÁMENÍ

### Nesprávná instalace

Možné poškození a poruchy.

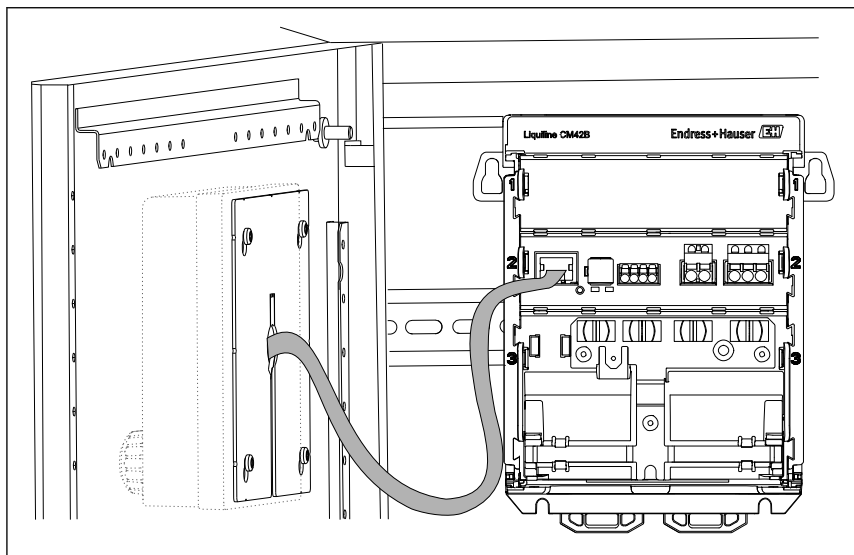
- Kabely ved'te tak, aby nemohly být přimáčknuty např. při zavírání dvířek skříňky.



A0054843

Připojte kabel displeje ke konektoru RJ50 na převodníku. Zásuvka RJ50 je označena **Display**.

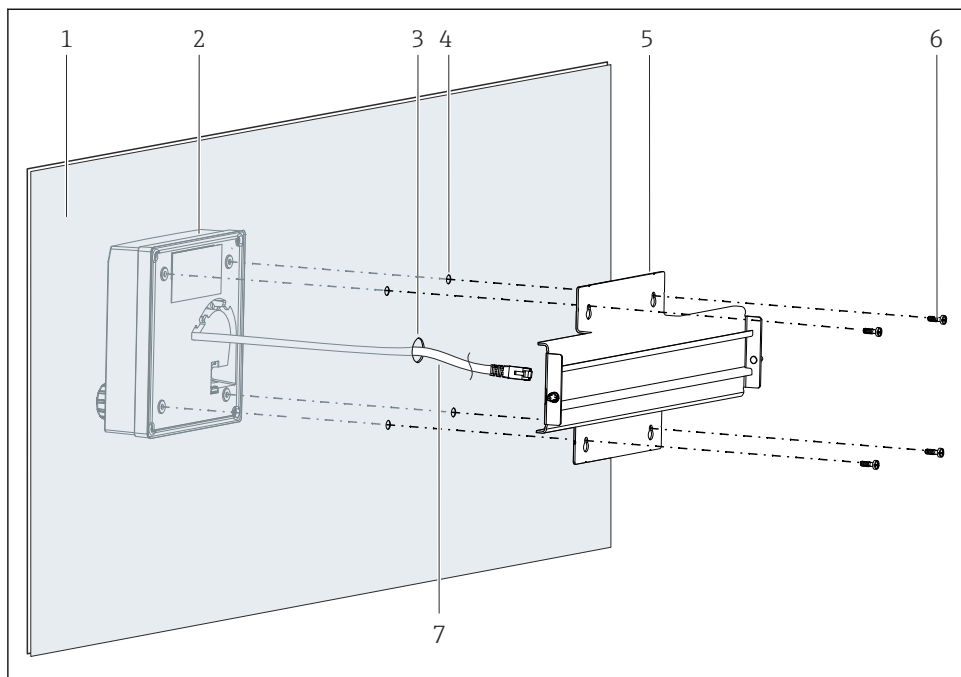
- ↳ Displej je tímto namontován a připraven k použití.



A0054843

7 Namontovaný displej

### 5.2.3 Montáž na panel (včetně displeje)



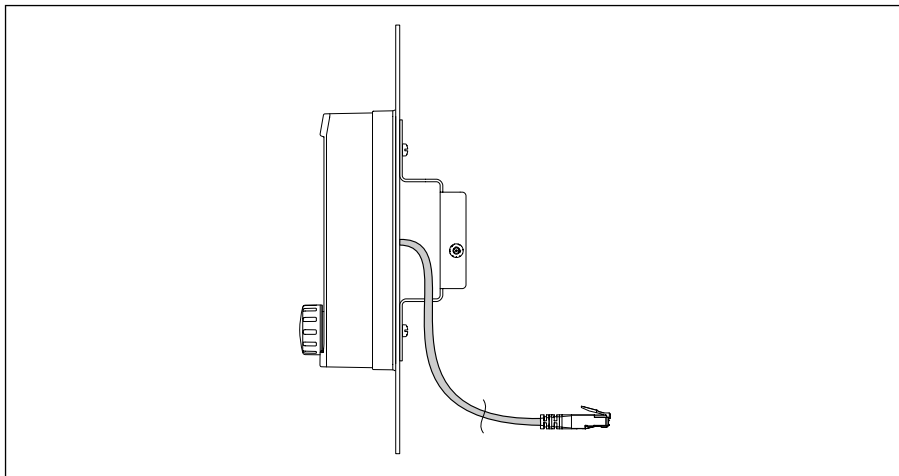
A0054860

#### 8 Montáž displeje a DIN lišty

- 1 Panel / montážní plocha
- 2 Zobrazení na displeji
- 3 Otvor pro kabel displeje
- 4 Vrty pro šrouby
- 5 Lišta DIN
- 6 Šrouby
- 7 Kabel displeje

1. Namontujte displej na panel, jak je popsáno v → 16. K tomu namontujte lištu DIN (5) na zadní stranu panelu.

2.

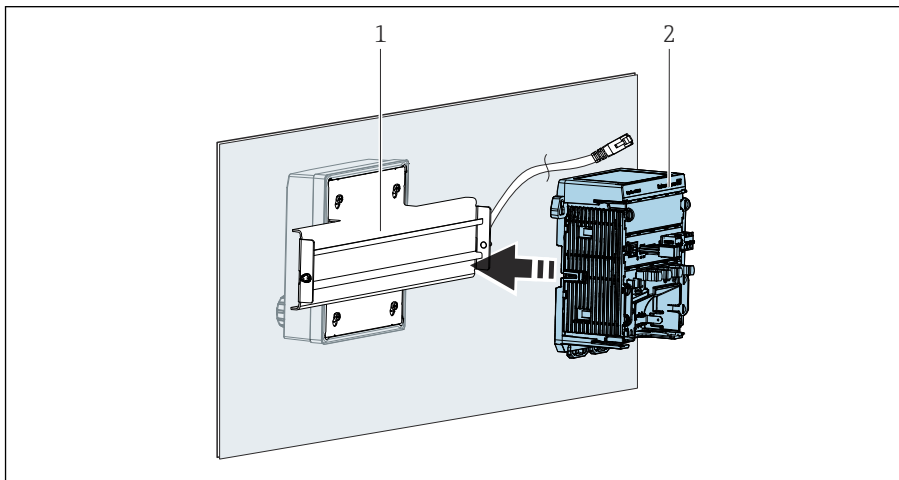


A0056254

### 9 Uspořádání kabelu displeje

Ved'te kabel displeje podle obrázku.

3.



A0054861

- 1 Lišta DIN
- 2 Převodník

Upevněte převodník (2) na lištu DIN (1), jak je popsáno v .

## 5.3 Kontrola po instalaci

1. Po instalaci zkontrolujte všechny přístroje (převodník, displej), zda nejsou poškozené.

2. Ověřte, že všechny zajišťovací spony byly zcela zaklapnuty na místo a že je přístroj bezpečně umístěn na liště DIN.
3. Ověřte, že byly dodrženy stanovené instalační odstupy.
4. Zajistěte, aby byly v místě montáže dodrženy teplotní limity.

## 6 Elektrické připojení

### 6.1 Požadavky na připojení

#### 6.1.1 Napájecí napětí

- ▶ Přístroj připojte pouze k systému s bezpečnostním velmi nízkým napětím (SELV) nebo ochranným velmi nízkým napětím (PELV).

#### 6.1.2 Napájecí jednotky

- ▶ Používejte napájecí jednotky podle IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Cl. ES1 nebo IEC 61010-1.

#### 6.1.3 ESD – elektrostatický výboj

##### **OZNÁMENÍ**

##### **ESD – elektrostatický výboj**

Nebezpečí poškození elektronických součástí

- ▶ Přijměte osobní ochranná opatření před ESD, jako například vybití statického náboje do PE před zahájením práce, nebo např. trvalé uzemnění pomocí zemnicího náramku.

#### 6.1.4 Nezapojené vodiče kabelu

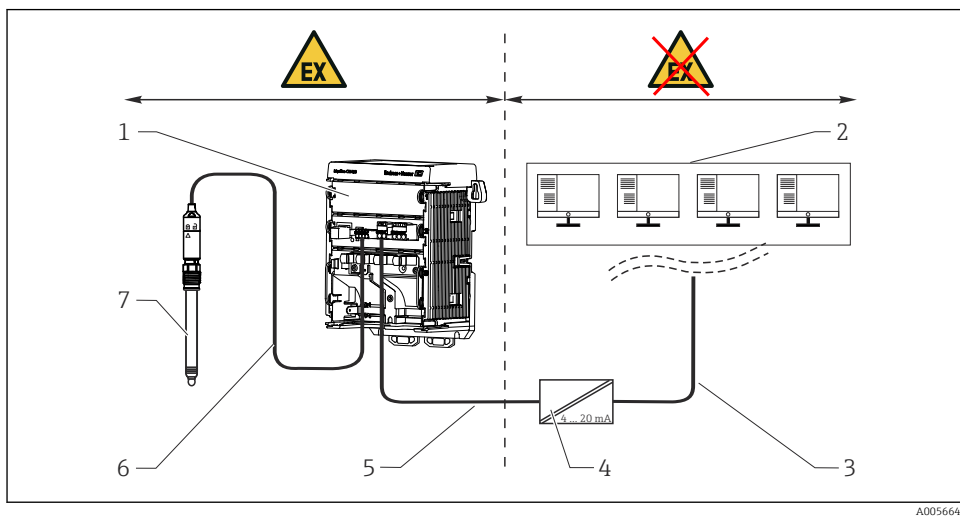
##### **OZNÁMENÍ**

**Nezapojené vodiče kabelu mohou vést k poruchám nebo poškození přístroje, pokud se dostanou do kontaktu s přípojkami, svorkami a jinými vodivými částmi.**

- ▶ Ujistěte se, že nezapojené vodiče kabelu nejsou v kontaktu s přípojkami, svorkami a jinými vodivými částmi přístroje.

## 6.1.5 Instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu

### Instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu Ex ia Ga



- 1 Verze Liquiline CM42B pro prostředí s nebezpečím výbuchu
- 2 Řídící stanice
- 3 Signální vedení 4 až 20 mA / volitelně HART
- 4 Aktivní oddělovací bariéra Ex ia
- 5 Napájecí a signální obvod Ex ia (4 až 20 mA)
- 6 Jiskrově bezpečný obvod senzoru Ex ia
- 7 Verze senzoru určená do prostředí s nebezpečím výbuchu

## 6.2 Připojení přístroje

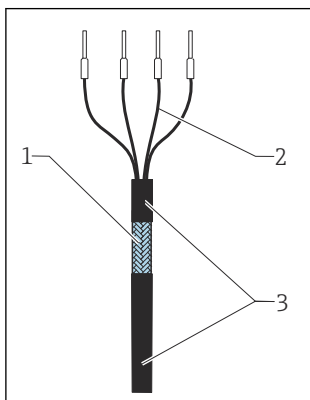
### 6.2.1 Připojení stínění kabelu

V popisech každého z připojení je uvedeno, které kabely musí být stíněné.

- i** Pokud možno používejte pouze zakončené originální kabely.  
Rozsah upnutí zemnicích svorek: 4 ... 11 mm (0,16 ... 0,43 in)

Příklad kabelu (nemusí nutně odpovídat dodanému kabelu)

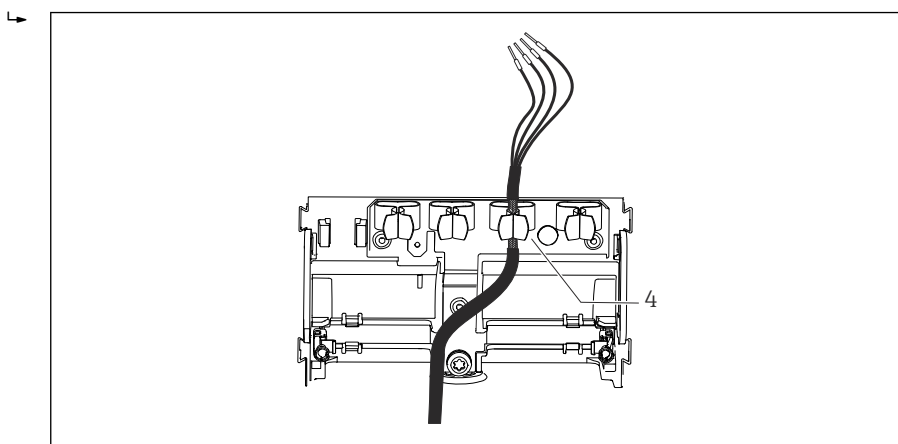




#### 10 Zakončený kabel

- 1 Vnější stínění (odizolované)
- 2 Kabelové žíly s návlečkami
- 3 Plášť kabelu (izolovaný)

1. Kabel ved'te tak, aby obnažené stínění kabelu zapadlo do jedné ze zemnicích svorek a vodiče kabelu mohly být snadno vedeny až ke koncovkám.
2. Připojte kabel k zemnici svorce.
3. Upevněte kabel na místo.



A0054922

#### 11 Kabel do zemnicí svorky

- 4 Uzemňovací spona

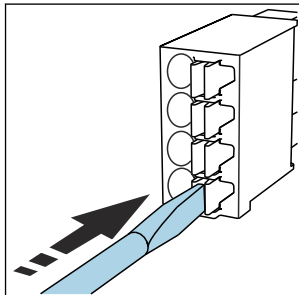
Stínění kabelu je uzemněno zemnicí svorkou. <sup>1)</sup>

1) Viz pokyny uvedené v části „Zajištění stupně krytí“.

4. Žíly zapojte podle schématu zapojení.

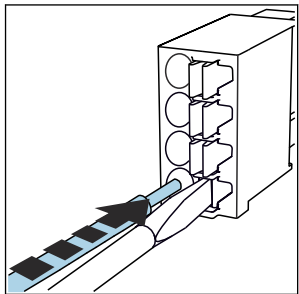
### 6.2.2 Kabelové svorky

1.



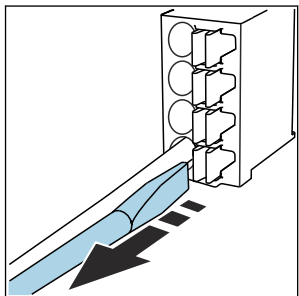
Zatlačte šroubovákem na svorku (svorka se otevře).

2.



Kabel zasuňte až na doraz.

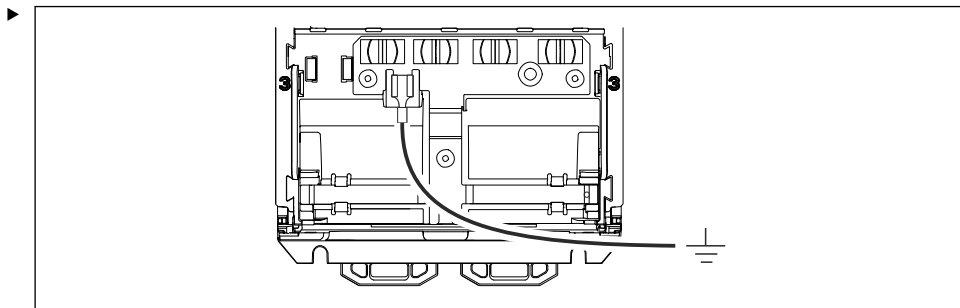
3.



Šroubovák vyjměte (svorka se zavře).

4. Po připojení zkontrolujte všechny vodiče kabelu, zda jsou bezpečné.

### 6.2.3 Připojení vyrovnání potenciálů



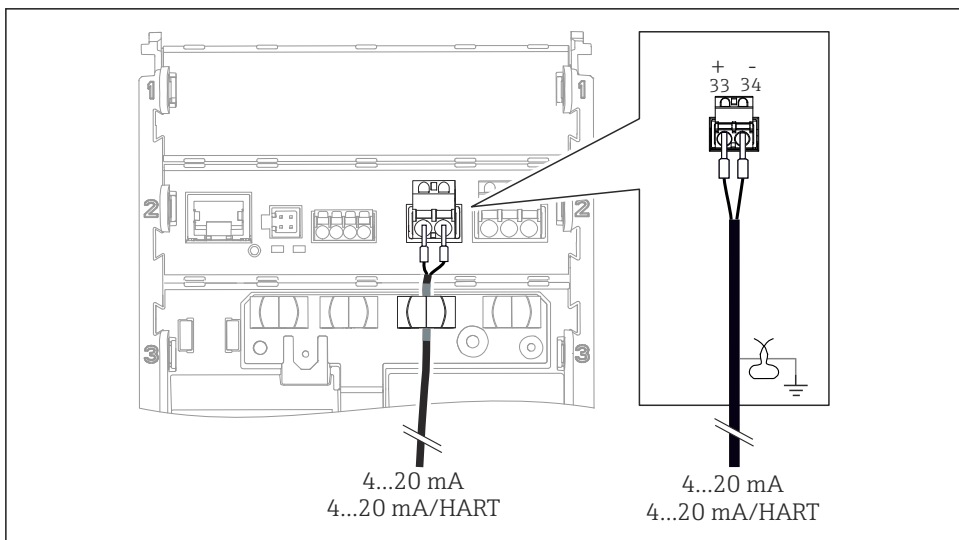
A0055873

Připojte připojení vyrovnání potenciálu k zemi nebo systému vyrovnání potenciálu samostatným vedením. Pro připojení slouží kabelová zásuvka 6,35 mm

### 6.2.4 Připojení napájecího a signálního obvodu

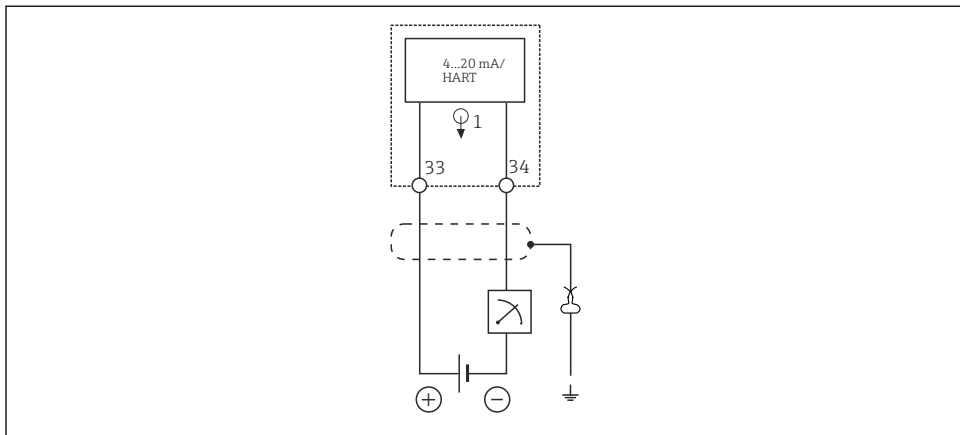
- Proudové výstupy připojte stíněnými dvou vodičovými kabely, jak je popsáno na následujících obrázcích.

Typ připojení stínění závisí na očekávaném vlivu rušení. Uzemnění jedné strany stínění je dostatečné pro potlačení elektrických polí. Pro potlačení rušení způsobeného střídavým magnetickým polem musí být stínění na obou stranách uzemněno.



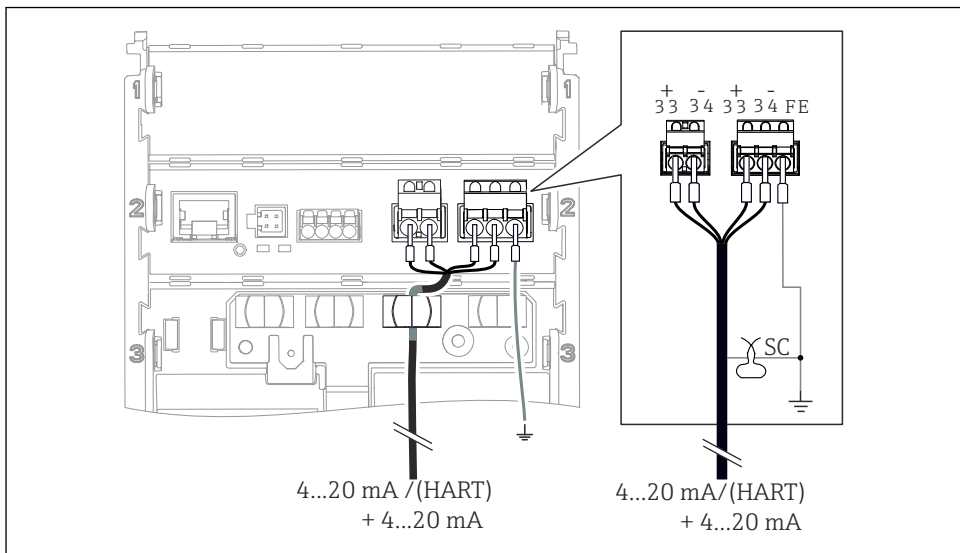
A0054900

12 Připojení 1 proudového výstupu



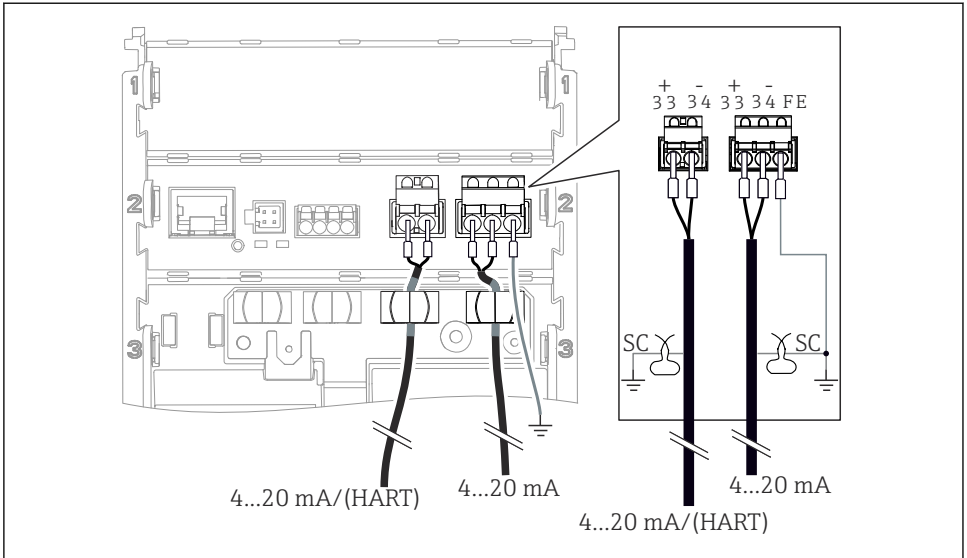
A0054914

13 Schéma zapojení: 1 proudový výstup



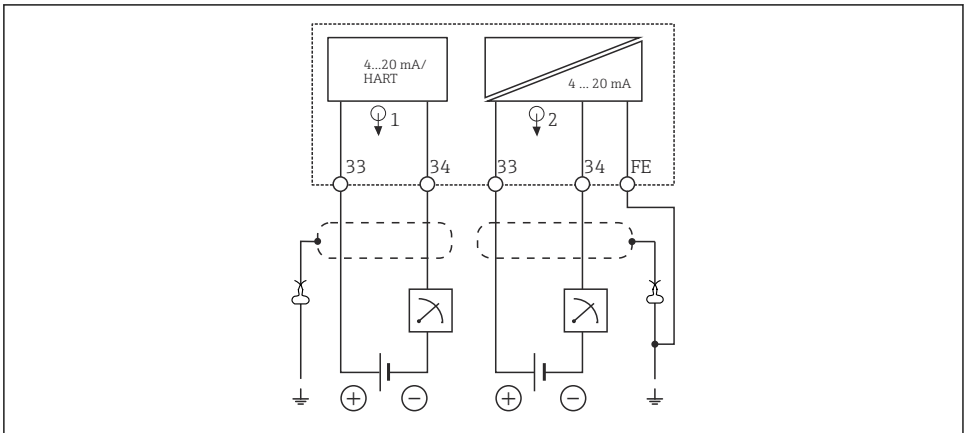
A0054901

14 Připojení 2 proudových výstupů pomocí 1 kabelu



A0054902

15 Připojení 2 proudových výstupů pomocí 2 kabelů



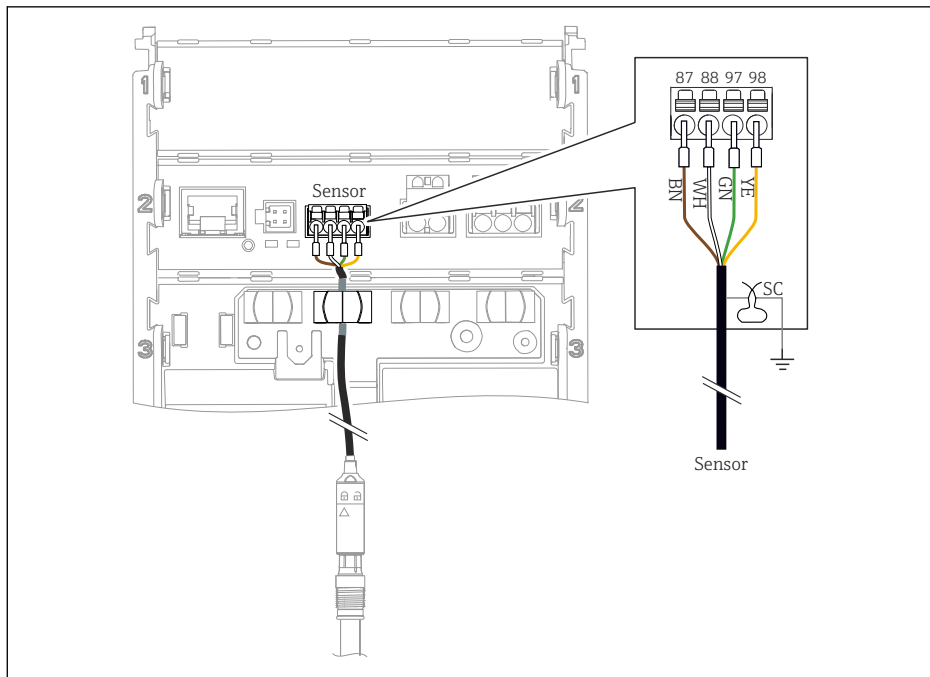
A0054915

16 Schéma zapojení: 2 proudové výstupy

## 6.2.5 Připojení senzoru

### Senzory Memosens

Připojení senzorů se zásuvnou hlavou Memosens (přes kabel Memosens) a senzorů s pevným kabelem a protokolem Memosens



A0055579

17 Připojování senzorů Memosens

Připojte kabel senzoru, jak je znázorněno na obrázku.

### 6.3 Zajištění stupně krytí

Na dodaném přístroji je možno provádět pouze ta mechanická a elektrická připojení, která jsou popsána v tomto návodu, jsou nezbytná pro vykonávání požadované aplikace a jsou v souladu s určeným a zamýšleným způsobem použití.

► Tyto práce provádějte pozorně a svědomitě.

Jednotlivé typy ochrany platné pro tento výrobek (krytí (IP), elektrická bezpečnost, odolnost vůči elektromagnetickému rušení, ochrana proti výbuchu) nemohou být zaručeny, pokud například:

- Kryty nejsou nainstalované.
- Používají se jiné napájecí jednotky než povolené.
- Displej není dostatečně upevněný (tím by vzniklo riziko, že se kvůli špatnému utěsnění dostane dovnitř vlhkost).
- Kabely / konce kabelů jsou uvolněné nebo nedostatečně utažené.
- Stínění kabelů není uzemněno pomocí zemnicí svorky v souladu s pokyny.
- Uzemnění není zajištěno připojením pro vyrovnání potenciálu.

## 6.4 Kontrola po připojení

### VAROVÁNÍ

#### Chyba připojení

Bezpečnost osob a měřicího místa je ohrožena. Výrobce nepřebírá odpovědnost za chyby způsobené nedodržením tohoto návodu k obsluze.

- ▶ Přístroj uveďte do provozu pouze v případě, že jste na **všechny** otázky odpověděli **ano**.
  - Jsou přístroj a kabel nepoškozené (vizuální kontrola)?
  - Mají kabely dostatečné odlehčení tahu?
  - Jsou všechny kabely vedeny bez smyček a překřížení?
  - Souhlasí napájecí napětí s informacemi na typovém štítku?
  - Žádná obrácená polarita?
  - Správné přiřazení svorek?

## 7 Možnosti ovládání

### 7.1 Přehled možností provozu

Pro obsluhu, ovládání a nastavení existují tyto možnosti:

- ovládací prvky na přístroji
- aplikace SmartBlue (nepodporuje celou řadu funkcí)
- řídicí stanice PLC (přes HART)

### 7.2 Přístup k ovládacímu menu přes displej na místě

#### 7.2.1 Správa uživatelů

Nabídka zobrazení na místě nabízí funkce správy uživatelů. Ve správě uživatelů jsou 2 role:

- Operator
- Maintenance

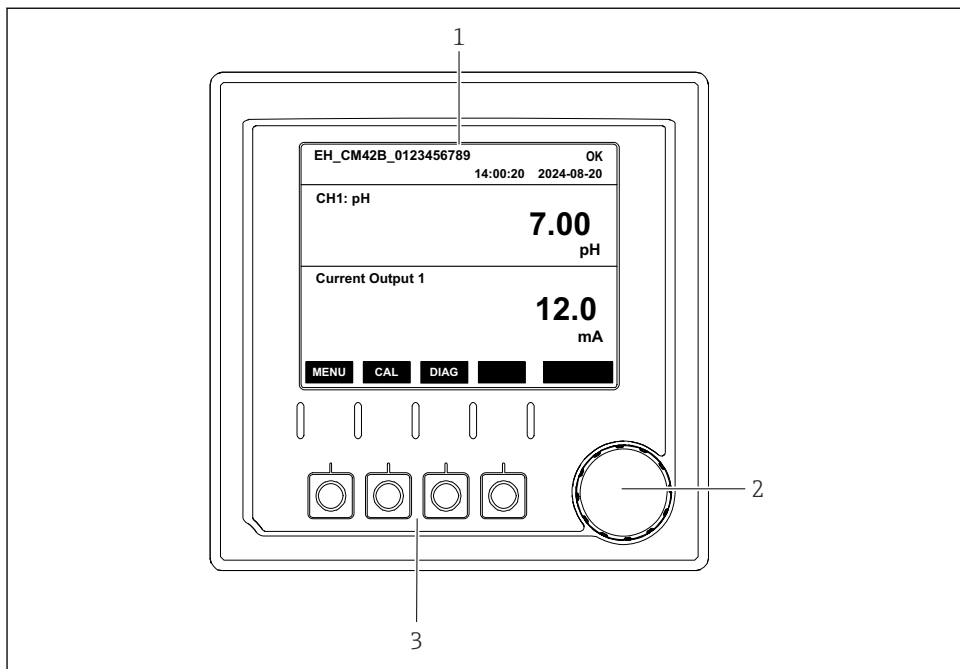
Obě role mohou být volitelně chráněny pomocí PIN. Pro roli Operator lze nastavit pouze jeden PIN, pokud je PIN nastaven i pro roli Maintenance.

Každá role může změnit svůj vlastní PIN.

Doporučuje se nastavit PINy po prvním uvedení do provozu.

Pokud jsou nastaveny kódy PIN, při vyvolání nabídky se jako první zobrazí obě role. Pro přístup k dalším položkám nabídky je vyžadováno přihlášení s rolí.

## 7.2.2 Ovládací prvky



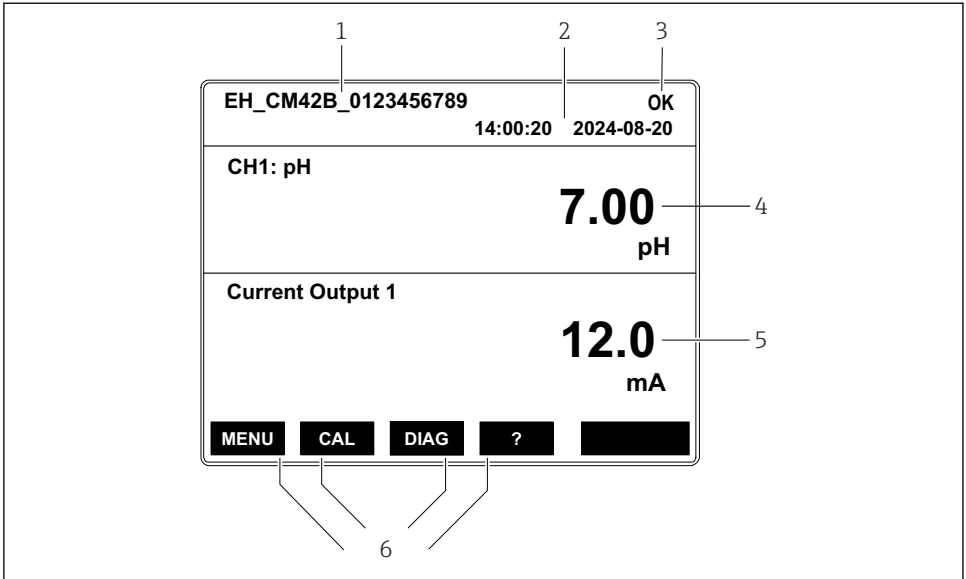
A0056333

### 18 Ovládací prvky

- 1 Zobrazení na displeji
- 2 Navigátor
- 3 Programovatelné klávesy



### 7.2.3 Struktura displeje



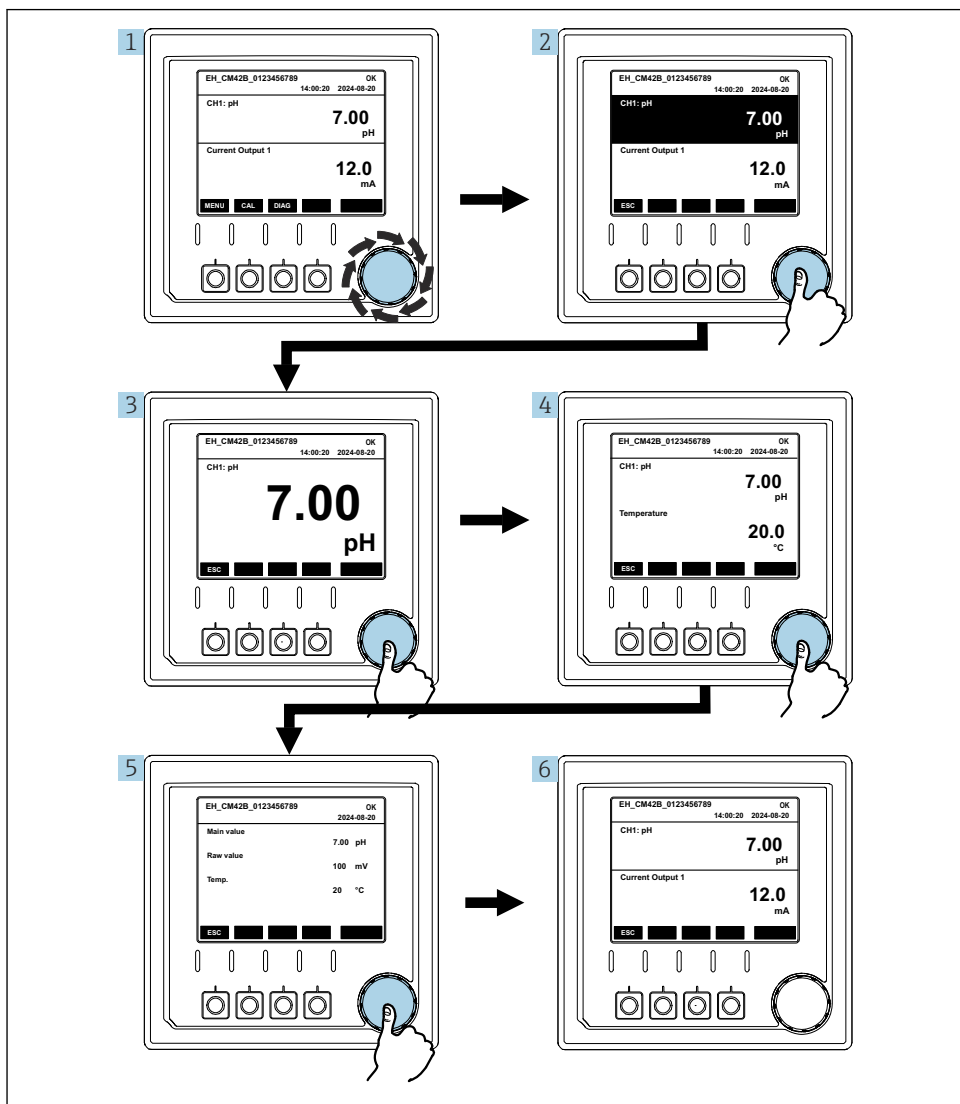
A0056328

19 Struktura displeje: úvodní obrazovka (přístroj s jedním proudovým výstupem)

- 1 Název přístroje nebo cesta k nabídce
- 2 Datum a čas
- 3 Stavové symboly
- 4 Zobrazení primární hodnoty
- 5 Zobrazení hodnoty proudového výstupu (v závislosti na objednávce má přístroj 1 nebo 2 proudové výstupy, na obrázku je přístroj s jedním proudovým výstupem)
- 6 Přřazení funkčních tlačítek

## 7.2.4 Procházení displeje

### Naměřené hodnoty



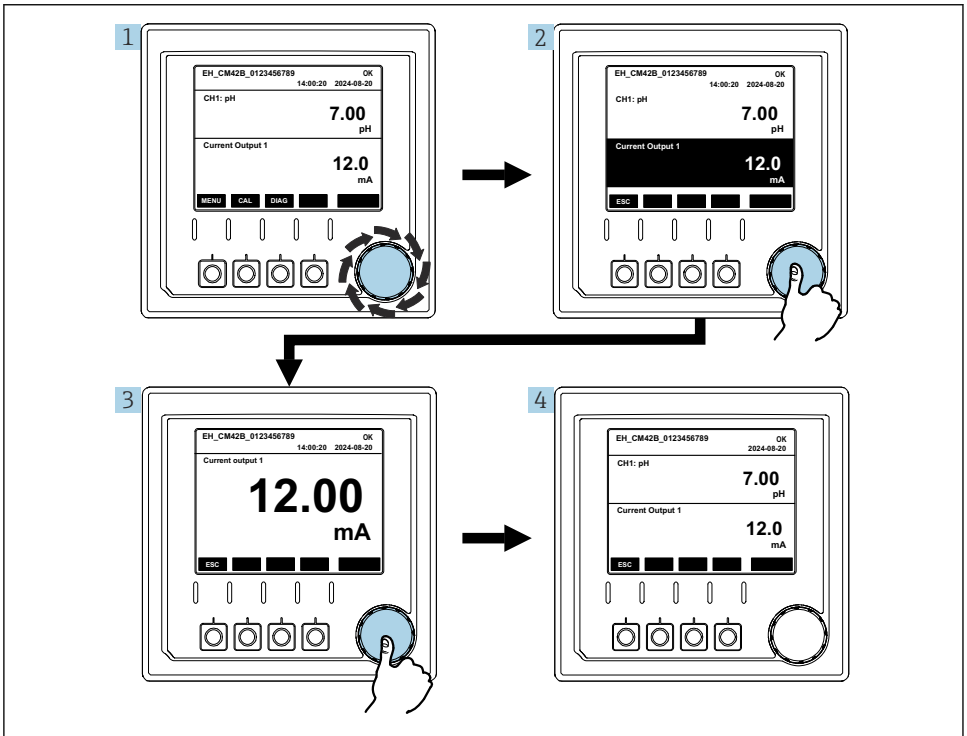
A0056209

### 20 Procházení naměřených hodnot

1. Stiskněte navigátor nebo otočte navigátor a pokračujte v otáčení.  
↳ Je zvolena měřená hodnota (inverzní zobrazení).

2. Stiskněte navigátor.
  - ↳ Na displeji se zobrazí primární hodnota.
3. Stiskněte navigátor.
  - ↳ Displej zobrazuje primární hodnotu a teplotu.
4. Stiskněte navigátor.
  - ↳ Displej zobrazuje primární hodnotu, teplotu a sekundární naměřené hodnoty.
5. Stiskněte navigátor.
  - ↳ Displej zobrazuje primární hodnotu a proudové výstupy.

## Proudový výstup



A00562.10

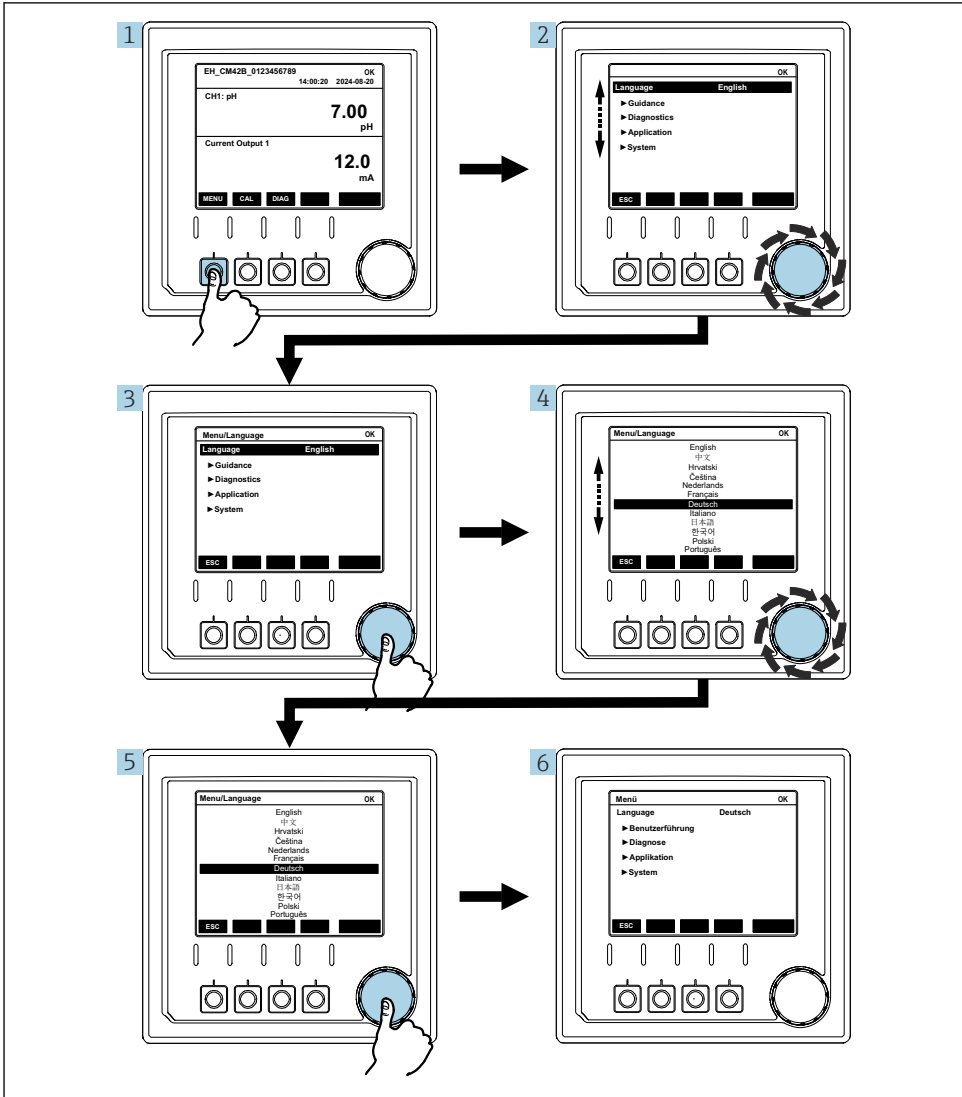
### 21 Navigace, zobrazení aktuálního výstupu

1. Stiskněte navigátor nebo otočte navigátor a pokračujte v otáčení.
  - ↳ Je vybrán proudový výstup (černé pozadí).
2. Stiskněte navigátor.
  - ↳ Na displeji se zobrazí podrobnosti o aktuálním výstupu.

### 3. Stiskněte navigátor.

- ↳ Displej zobrazuje primární hodnotu a proudové výstupy.

## 7.2.5 Operační koncept nabídky



A0056305

Možnosti dostupné v nabídce závisí na konkrétním oprávnění uživatele.

1. Stiskněte kontextové tlačítko.
  - ↳ Vyvolá se nabídka.
2. Otočte navigátorem.
  - ↳ Položka nabídky je vybrána.
3. Stiskněte navigátor.
  - ↳ Funkce je vyvolána.
4. Otočte navigátorem.
  - ↳ Hodnota je vybrána (např. ze seznamu).
5. Stiskněte navigátor.
  - ↳ Nastavení se převezme.

## 7.3 Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj

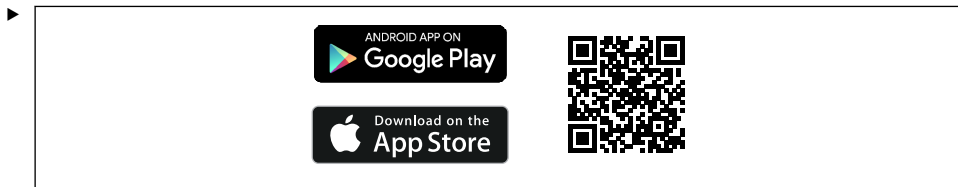
### 7.3.1 Přístup k menu obsluhy přes aplikaci SmartBlue

Aplikace SmartBlue je k dispozici ke stažení z obchodu Google Play pro zařízení Android a z obchodu Apple App Store pro zařízení iOS.

#### Požadavky na systém

- Mobilní přístroj s Bluetooth® 4.0 nebo vyšší
- Přístup na internet

Stažení aplikace SmartBlue:



A003202

Stáhněte si aplikaci SmartBlue pomocí QR kódu.

Připojte přístroj k aplikaci SmartBlue:

1. Na mobilním přístroji je povoleno Bluetooth.  
Aktivujte Bluetooth na přístroji: **Menu/System/Connectvity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Spustíte aplikaci SmartBlue na mobilním přístroji.

↳ Tento seznam zobrazuje všechny přístroje, které jsou v dosahu.

3. Klepnutím na přístroj jej vyberete.

4. Přihlaste se pomocí uživatelského jména a hesla.

Počáteční přístupové údaje:

- Uživatelské jméno: admin
- Výchozí heslo: sériové číslo přístroje



Pokud se vymění základní deska přístroje, výchozí heslo účtu admin se může změnit.

To je případ, kdy byla při výměně základní desky použita generická sada, která nebyla objednána pro sériové číslo přístroje.

V tomto případě je výchozím heslem sériové číslo modulu základní desky.

### 7.3.2 Účty aplikace Smartblue

Aplikace SmartBlue je chráněna proti neoprávněnému přístupu pomocí účtů chráněných heslem. K přihlášení k účtům lze použít možnosti ověření mobilního přístroje.

K dispozici jsou následující účty:

- operator
- maintenance
- admin

### 7.3.3 Funkce prostřednictvím aplikace Smartblue

Aplikace SmartBlue podporuje následující funkce:

- Aktualizace firmwaru
- Správa uživatelů
- Export informací pro službu

## 8 Systémová integrace

### 8.1 Integrace měřicího přístroje do systému

Rozhraní pro přenos naměřených hodnot (v závislosti na objednávce):

- Proudový výstup 4 až 20 mA (pasivní)
- HART

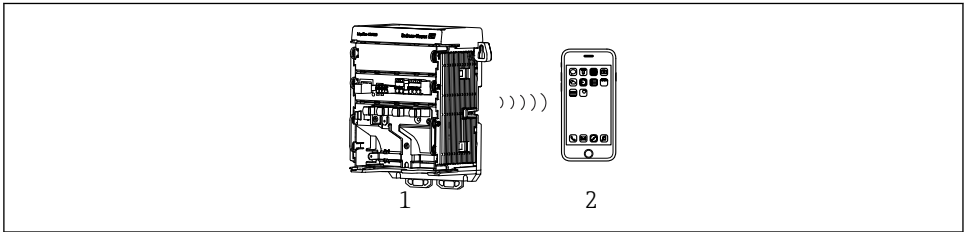
### 8.1.1 Proudový výstup

V závislosti na objednávce má přístroj 1 nebo 2 proudové výstupy.

- Rozsah signálu 4 až 20 mA (pasivní)
- Přiřazení procesní hodnoty k aktuální hodnotě je konfigurovatelné v rozsahu signálu.
- Poruchový proud lze konfigurovat ze seznamu.

### 8.1.2 Bezdrátová technologie Bluetooth® LE

Díky volitelné bezdrátové technologii Bluetooth® LE (energeticky efektivní bezdrátový přenos) lze přístroj ovládat pomocí mobilních terminálů.



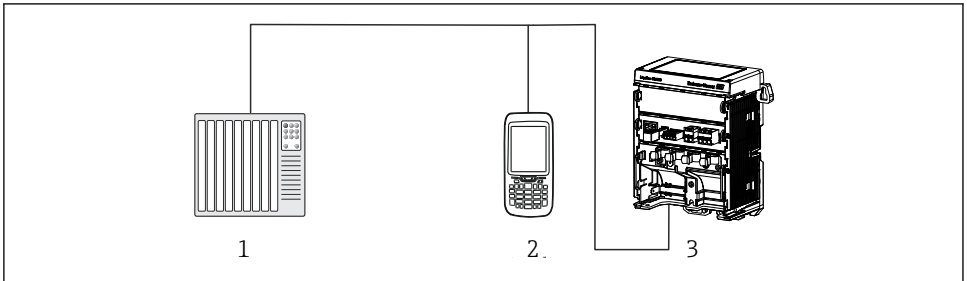
A0056364

☒ 22 Možnosti vzdálené obsluhy prostřednictvím bezdrátové technologie Bluetooth® LE

- 1 Převodník s bezdrátovou technologií Bluetooth® LE
- 2 Smartphone/tablet s technologií SmartBlue (aplikace)

### 8.1.3 HART

Provoz HART je možný prostřednictvím různých hostitelů.



A0056314

☒ 23 Možnosti zapojení pro dálkové ovládání přes protokol HART

- 1 PLC (programovatelná logická řídicí jednotka)
- 2 Ovládací zařízení HART (např. SFX350), volitelné
- 3 Převodník

Přístroj může komunikovat protokolem HART pomocí proudového výstupu 1 (v závislosti na objednávce).

Pro integraci přístroje do systému pro tento účel postupujte podle následujících kroků:

1. Připojte modem HART či přenosný terminál HART k proudovému výstupu 1 (komunikační zátěž 250–500  $\Omega$ ).
2. Navažte spojení přes přístroj HART.
3. Ovládejte převodník prostřednictvím přístroje HART. Postupujte podle návodu k obsluze přístroje HART.



Podrobnější informace o komunikaci HART jsou uvedeny na produktových stránkách na internetu (→ BA00486C).



## 9 Uvedení do provozu

### 9.1 Předběžná opatření

- ▶ Připojte přístroj.
  - ↳ Přístroj se spustí a zobrazí naměřenou hodnotu.

Pro provoz přes aplikaci SmartBlue musí být na mobilním přístroji povoleno Bluetooth®.

### 9.2 Kontrola po instalaci a funkčnosti

#### **VAROVÁNÍ**

#### **Nesprávné připojení, nesprávné napájecí napětí**

Nebezpečí ohrožení osob a chybné funkce zařízení!

- ▶ Zkontrolujte, zda všechna připojení byla provedena správně podle schématu zapojení.
- ▶ Ujistěte se, že napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku.

## 9.3 Datum a čas

- ▶ Nakonfigurujte čas a datum v následující cestě: **Menu/System/Date and Time**

Při použití aplikace Smartblue lze datum a čas také automaticky přenést z mobilního přístroje.

## 9.4 Konfigurace provozního jazyka

- ▶ Nakonfigurujte operační jazyk v následující cestě: **Menu/Language**.

# 10 Údržba

## 10.1 Čištění

### 10.1.1 Externí displej (v nainstalovaném stavu)

- ▶ Přední část tělesa přístroje čistěte pouze běžně dostupnými čisticími prostředky.

Přední strana je odolná proti:

- ethanolu (na krátkou dobu)
- zředěným kyselinám (max. 2% HCl)
- zředěným zásadám (max. 3% NaOH)
- čisticím prostředkům pro domácnost na bázi mýdla

### OZNÁMENÍ

#### Nejsou povoleny čisticí prostředky

Poškození povrchu pláště nebo těsnění pláště

- ▶ Pro čištění nikdy nepoužívejte koncentrované anorganické kyseliny nebo zásadité roztoky.
- ▶ Nikdy nepoužívejte organické čisticí prostředky jako aceton, benzylalkohol, methanol, methyldichlorid, xylen nebo koncentrovaný glycerinový čisticí prostředek.
- ▶ Pro čištění nikdy nepoužívejte vysokotlakou páru.

## 10.2 Výměna akumulátoru

Typ baterie: 3V knoflíková baterie, xR2032

Baterii vyměňujte pouze tehdy, když je přístroj ve stavu bez napětí.

V případě přístroje v prostředí s nebezpečím výbuchu používejte pouze baterie, které jsou uvedeny v příslušné dokumentaci XA.

1. Odpojte všechny kabely
  - ↳ pro deaktivaci přístroje.
2. Vyměňte zásuvný modul. Chcete-li to provést, stiskněte pojistné spony na stranách k sobě.
3. Vyměňte baterii ve spodní části zásuvného modulu.
4. Znovu zasuňte zásuvný modul, dokud západky na straně nezapadnou na místo.

5. Připojte kabely.

### Baterie likvidujte správným způsobem

- ▶ Baterie vždy likvidujte v souladu s místními předpisy o likvidaci baterií.

## 11 Technická data

Napěťový vstup	Jmen. 24 V DC Min. 17 V DC Max. 30 V DC ELV
Proud	4–20 mA smyčka Max. 23 mA
Stupeň krytí	IP 20
Makroprostředí	Stupeň znečištění 4
Mikroprostředí	Stupeň znečištění 2
Hmotnost	0,43 kg (0,95 lbs)
Rozměry	140 mm × 164 mm × 75 mm (5,51 in × 6,46 in × 2,95 in)



71692971

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

---