KA01730C/32/CS/02.26-00
71767214
2026-04-01

Stručné pokyny k obsluze
Liquiline CM42B

Dvouvodičový převodník
Přístroj pro volné umístění v terénu
Měření pomocí digitálních nebo analogových senzorů

Endress+Hauser
People for Process Automation

Obsah

1 O tomto dokumentu ... 3
1.1 Bezpečnostní informace ... 3
1.2 Použité symboly ... 3
1.3 Použité symboly na přístroji ... 3
1.4 Dokumentace ... 4

2 Obecné bezpečnostní pokyny ... 5
2.1 Požadavky na personál ... 5
2.2 Určené použití ... 5
2.3 Bezpečnost na pracovišti ... 5
2.4 Bezpečnost provozu ... 6
2.5 Bezpečnost výrobku ... 6
2.6 IT bezpečnost ... 6

3 Popis výrobku ... 7
3.1 Provedení výrobku ... 7

4 Přejímka a identifikace výrobku ... 11
4.1 Vstupní přejímka ... 11
4.2 Identifikace výrobku ... 11
4.3 Rozsah dodávky ... 12

5 Instalace ... 13
5.1 Požadavky na instalaci ... 13
5.2 Instalace přístroje ... 16
5.3 Kontrola po provedení instalace ... 22

6 Elektrické připojení ... 22
6.1 Požadavky na připojení ... 22
6.2 Připojení přístroje ... 24
6.3 Zajištění stupně krytí ... 55
6.4 Kontrola po připojení ... 55

7 Možnosti ovládání ... 55
7.1 Přehled možností ovládání ... 55
7.2 Přístup do ovládací nabídky přes místní displej ... 56
7.3 Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj ... 62

8 Systémová integrace ... 65
8.1 Integrace měřicího přístroje do systému ... 65

9 Uvedení do provozu ... 67
9.1 Předběžná opatření ... 67
9.2 Kontrola funkce ... 67
9.3 Datum a čas ... 68
9.4 Konfigurace provozního jazyka ... 68
9.5 Přenos parametrů přístroje do jiných přístrojů ... 68

Rejstřík ... 69

1 O tomto dokumentu

1.1 Bezpečnostní informace

Struktura bezpečnostního symbolu	Význam
⚠ NEBEZPEČÍ **Příčina (/následky)** Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, **dojde** k těžkým zraněním nebo ke smrti.
⚠ VAROVÁNÍ **Příčina (/následky)** Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, **může dojít** k těžkým zraněním nebo k smrti.
⚠ UPOZORNĚNÍ **Příčina (/následky)** Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte této situaci, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.
OZNÁMENÍ **Příčina/situace** Příp. následky nerespektování ► Opatření/pokyn	Tento symbol upozorňuje na situace, které mohou vést k věcným škodám.

1.2 Použité 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 Použité 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 obsluzejsou na produktových stránkách na našem webu k dispozici následující návody:
Návod k obsluze, BA02380C
- Popis přístroje
- Uvedení do provozu
- Ovládání
- Diagnostika, vyhledávání a odstraňování závad podle druhu přístroje
- Údržba
- Opravy a náhradní díly
- Příslušenství
- Technická data

2 Obecné bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na personál

- 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 popsané v přiloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

2.2 Určené použití

2.2.1 Oblasti použití

Přístroj je dvouvodičový 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.

Tento přístroj je určen pro použití v následujících aplikacích:
- chemický průmysl
- farmaceutický průmysl
- čištění vody a odpadních vod
- potravinářský a nápojový průmysl
- elektrárny
- aplikace v oblastech s nebezpečím výbuchu
- 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, že elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.

Postup pro poškozené výrobky:

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

Během provozu:

- Pokud chyby nelze opravit,
  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

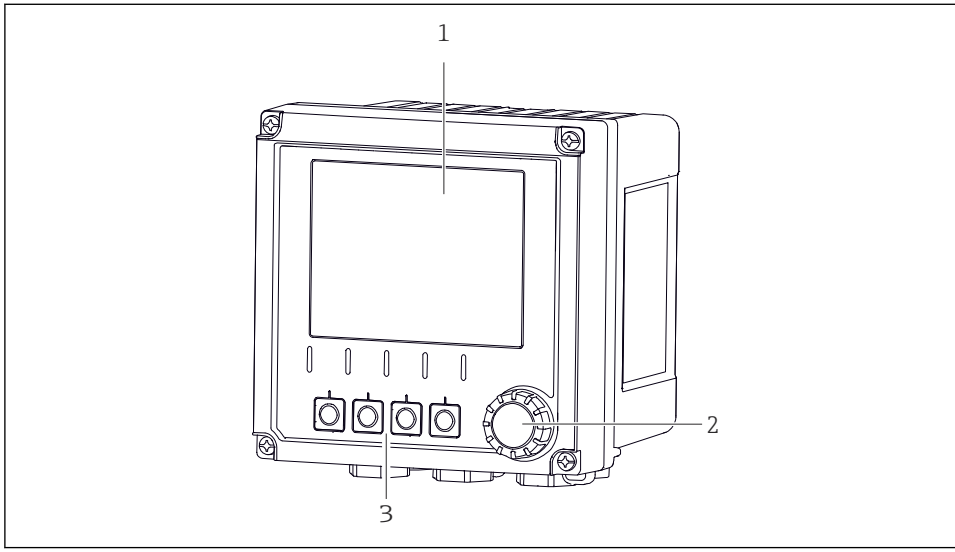
Záruku poskytujeme pouze v případě, že je přístroj nainstalován a používán tak, jak je popsáno v Návodu k obsluze a v Bezpečnostní příručce. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

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

3 Popis výrobku

3.1 Provedení výrobku

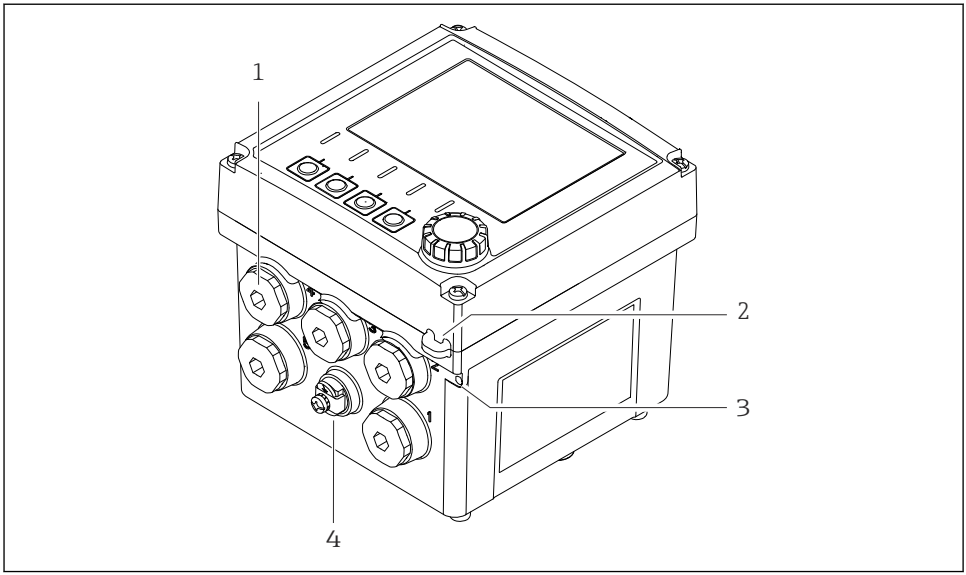
3.1.1 Kryt uzavřen



A0056194

1 Vnější pohled

1 Zobrazení na displeji
2 Navigátor
3 Funkční tlačítka (funkce závisí na aktuální nabídce)



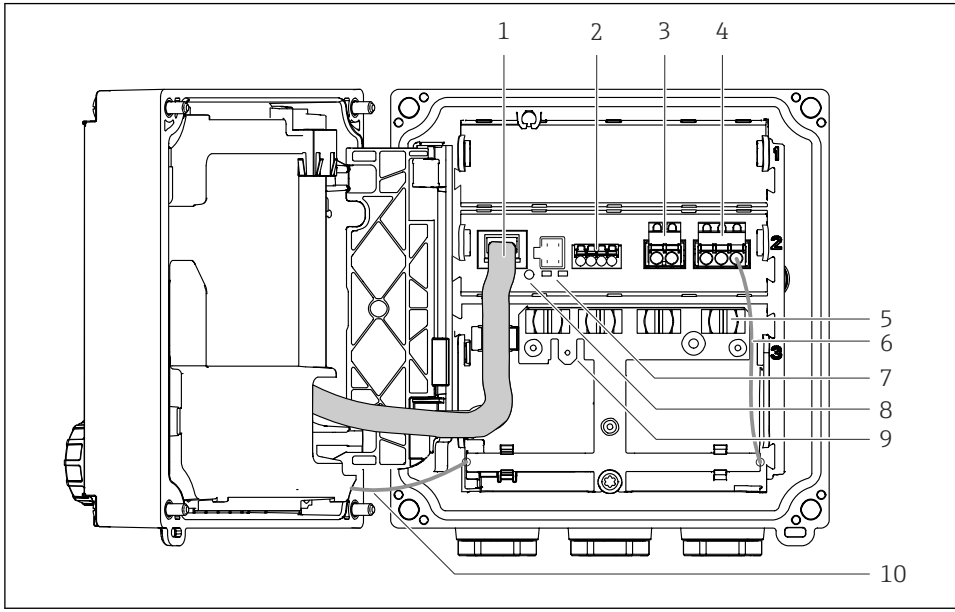
A0056846

2 Vnější pohled

1 Připojení pro kabelové průchodky
2 Očko pro bezpečnostní plombu
3 Očko pro označování (TAG)
4 Připojení pro vyrovnání potenciálu nebo funkční uzemnění

3.1.2 Otevřený kryt

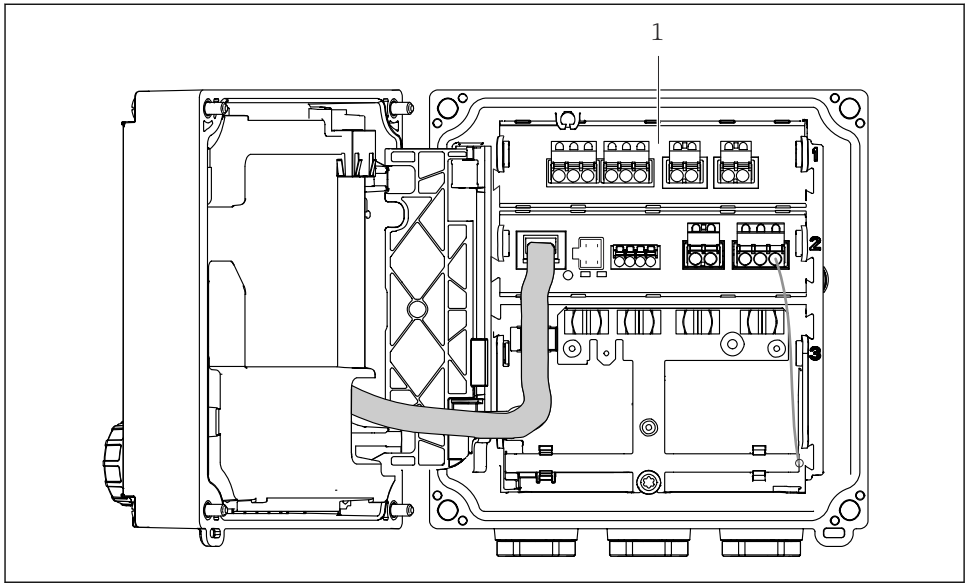
Konstrukce senzorů Memosens



1 *Kabel displeje*
2 *Vstup Memosens*
3 *Proudový výstup 1: 4 ... 20 mA, pasivní/volitelný HART*
4 *Proudový výstup 2 (volitelný): 4 ... 20 mA, pasivní*
5 *Montážní lišta pro kabely*
6 *Vnitřní zemnicí kabel, zapojený z výroby*
7 *Stavové kontrolky*
8 *Tlačítko Reset*
9 *Vnitřní uzemňovací připojení pro plochý konektor 6,35 mm × 0,8 mm (0,25 in × 0,032 in), použití volitelné*
10 *Vnitřní zemnicí kabel pro displej (pouze pro přístroje s krytem z nerezové oceli), zapojený ve výrobě*

Stavové LED jsou aktivní pouze tehdy, když není připojen displej.

Konstrukce analogových senzorů (pH/ORP, indukční/konduktivní vodivosti)



A0055876

1 Oblast připojení pro analogové senzory (různé uspořádání v závislosti na provedení)

Připojení senzorů je popsáno v → 🖹 22.

3.1.3 Měřicí parametry

V závislosti na objednávce je převodník určen pro digitální senzory Memosens nebo pro analogové senzory. Převodník pro analogové senzory lze překonfigurovat na Memosens. To vyžaduje aktivační kód a analogový vstupní modul musí být odstraněn.

Přístroj pro senzory Memosens nelze dovybavit analogovými senzory.

Následující měřicí parametry jsou možné se senzory Memosens:
- pH/ORP
- vodivost, měřeno konduktivně
- vodivost, měřeno indukčně
- koncentrace rozpuštěného kyslíku, měřeno ampérometricky
- koncentrace rozpuštěného kyslíku, měřeno opticky

Měřicí parametry a typ senzoru lze přepínat přes uživatelské rozhraní.

S analogovými senzory je možné měřit následující parametry:
- pH/ORP
- vodivost, měřeno konduktivně
- vodivost, měřeno indukčně

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 jakékoliv dotazy, kontaktujte prosím svého dodavatele nebo nejbližší prodejní centrum.

4.2 Identifikace výrobku

4.2.1 Typový štítek

Na typovém štítku naleznete následující informace o přístroji:
- Identifikace výrobce
- Označení výrobku
- Sériové číslo
- Okolní podmínky
- Vstupní a výstupní hodnoty
- Bezpečnostní a výstražné pokyny
- Označení Ex
- Informace o certifikaci
- Výstrahy

▶ Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

4.2.2 Identifikování výrobku

Adresa výrobce

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

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/CM42B

Vysvětlení objednacího kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:
- v dokladech o dodání
- na vnitřní etiketě
- sériové číslo: na typovém štítku
- objednací kód přes menu přístroje: **Menu/Systém/Informace/Označení přístroje**

Kde najdete informace o výrobku

1. Naskenujte QR kód na výrobku.
2. Otevřete adresu URL ve webovém prohlížeči.
3. Klikněte na přehled výrobků.
   ↳ Otevře se nové okno. Zde najdete informace týkající se vašeho přístroje, včetně dokumentace k výrobku.

Získání informací o výrobku (pokud není možnost skenování QR kódu)

1. Přejděte na 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 výrobků.
   ↳ Otevře se nové okno. Zde najdete informace týkající se vašeho přístroje, včetně dokumentace k výrobku.

4.3 Rozsah dodávky

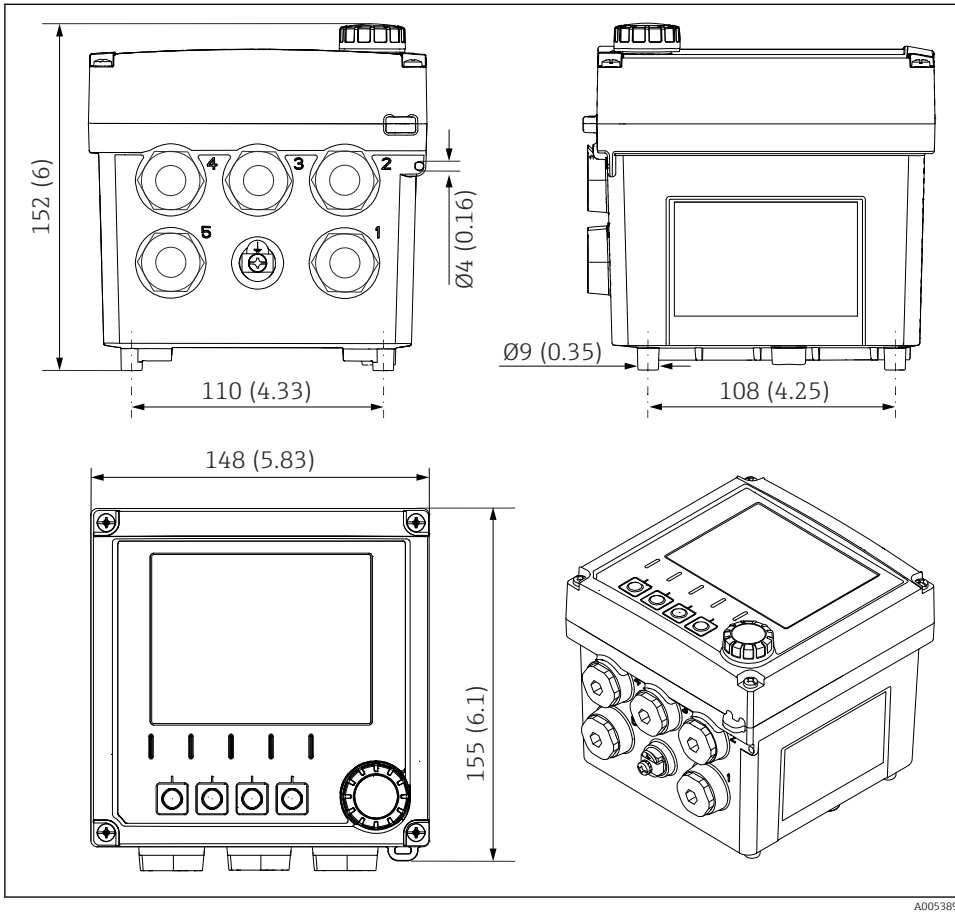
Součástí dodávky je následující:
- Liquiline CM42B
- Kabelové průchodky v závislosti na objednávce
- Montážní deska pro polní provedení
- Stručný návod k obsluze
- Bezpečnostní pokyny pro prostředí s nebezpečím výbuchu (pro verze Ex)

▶ V případě jakýchkoli dotazů:
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

5 Instalace

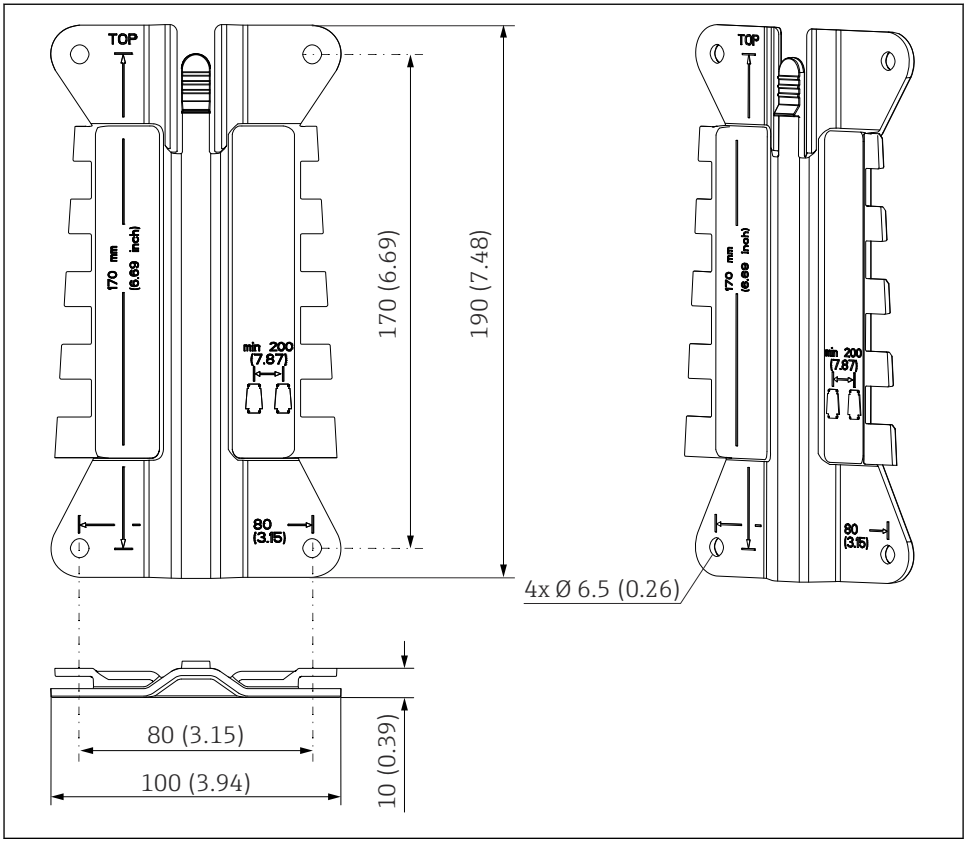
5.1 Požadavky na instalaci

5.1.1 Rozměry



3 Rozměry hlavice do provozu, v mm (v palcích)

5.1.2 Montážní deska (součástí dodávky)



4 *Rozměry montážní desky v mm (palcích)*

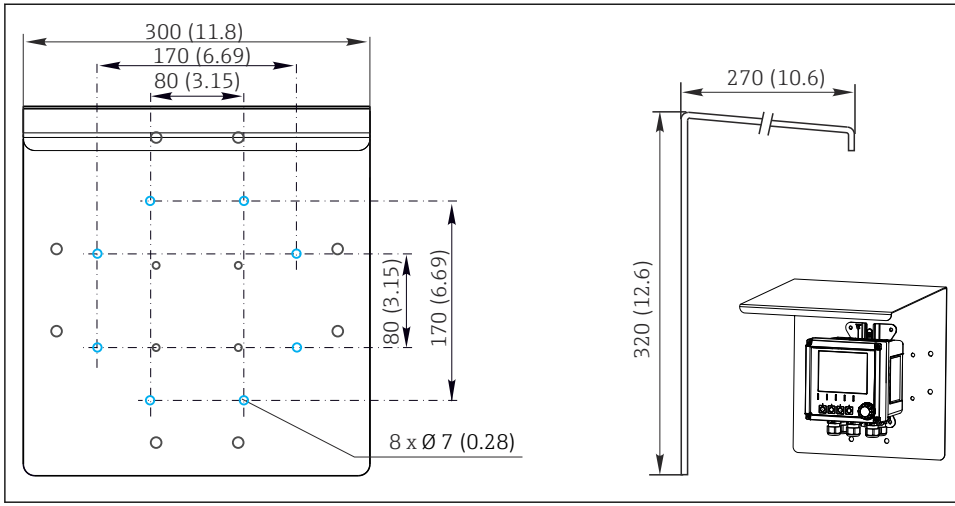
5.1.3 Ochranná stříška CYY101 (volitelně)

OZNÁMENÍ

Povětrnostní vlivy (déšť, sníh, přímé sluneční světlo atd.)

Je možné omezení funkce až po úplný výpadek převodníku!

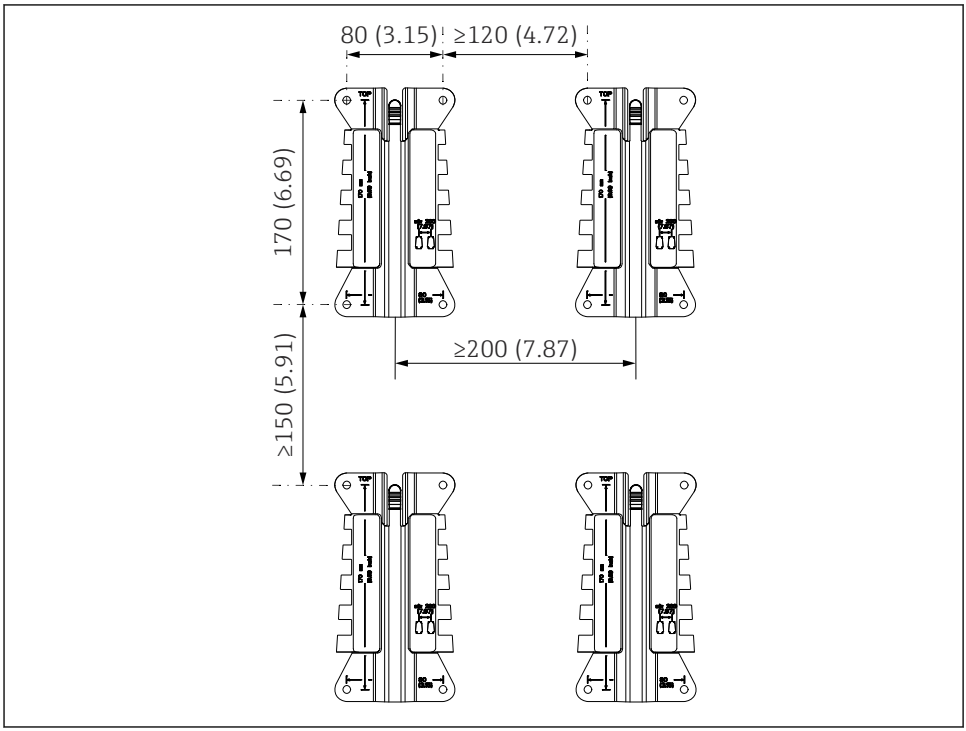
- Pokud přístroj instalujete ve venkovním prostředí, vždy používejte ochrannou stříšku CYY101 (k dispozici jako příslušenství).



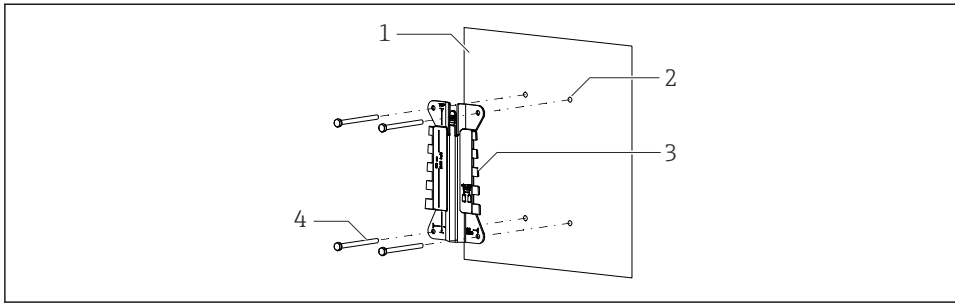
5 Rozměry ochranné stříšky CYY101 v mm (in)

5.2 Instalace přístroje

5.2.1 Instalace na stěnu



6 Montážní vůle v mm (in)



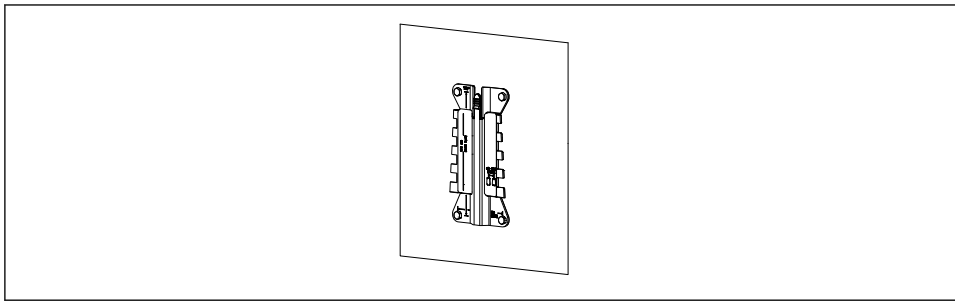
A0053945

7 Instalace na stěnu

1 Zeď
2 Vyvrtejte čtyři otvory
3 Montážní deska
4 Šrouby (nejsou součástí dodávky)

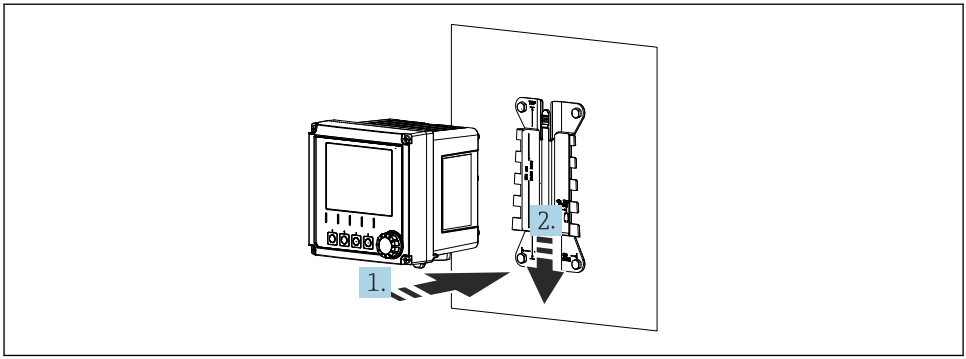
Velikost vrtaných otvorů závisí na použitém montážním materiálu. Montážní materiál si musí zajistit zákazník.

Průměr šroubu: max. 6 mm (0,23 in)



A0053943

8 Montážní deska s instalací na stěnu



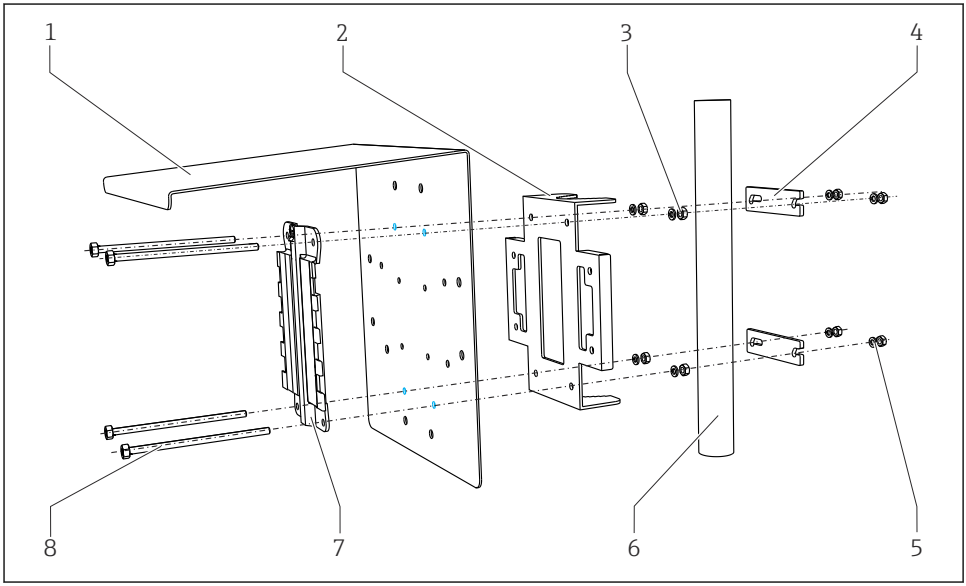
A0053944

9 Připevnění přístroj, zasazení do cílové polohy

1. Umístěte přístroj na montážní desku.
2. Sjeďte s přístrojem směrem dolů ve vedení na montážní liště, až přístroj zapadne do své cílové polohy.

5.2.2 Montáž na sloupek

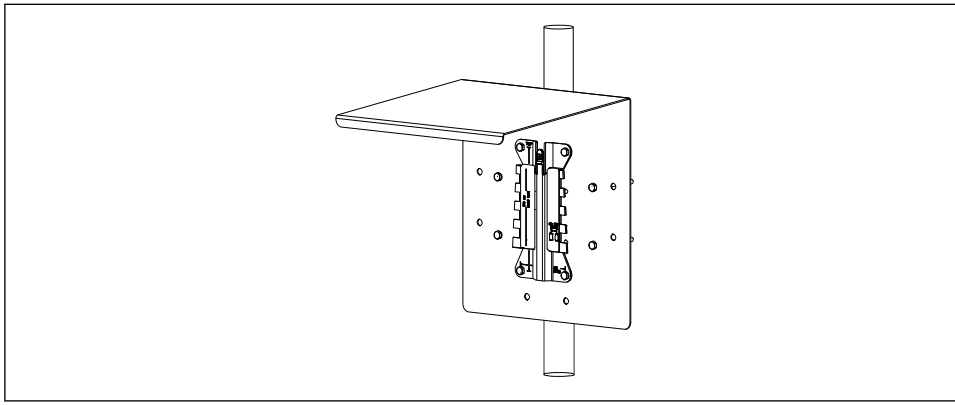
K upevnění jednotky na trubku, sloupek či zábradlí (kruhový nebo pravoúhlý průřez, upínací rozsah 20 až 61 mm [0,79" až 2,40"]) budete potřebovat sadu k montáži na sloupek (tuto sadu je možno si objednat jako volitelnou výbavu).



A0033044

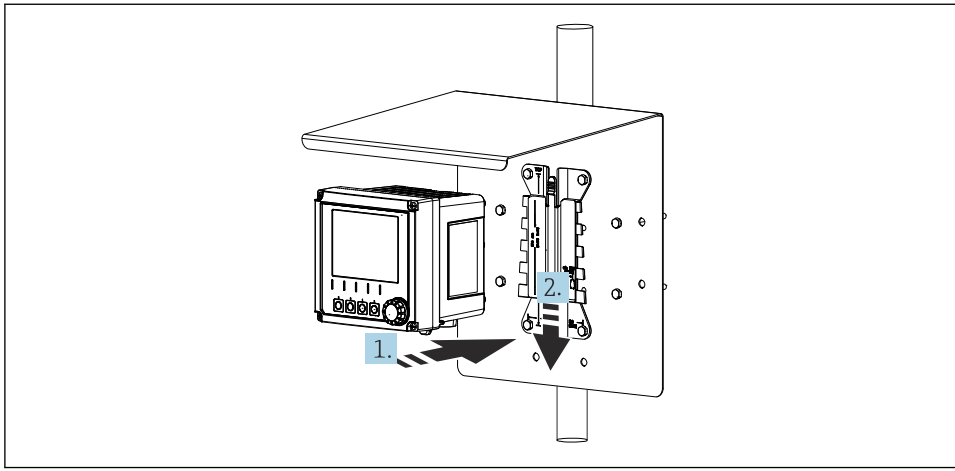
10 Montáž na sloupek

1	*Ochranná stříška (volitelně)*	*5*	*Pérové podložky a matice (sada pro montáž na sloupek)*
2	*Deska pro montáž na sloupek (sada pro montáž na sloupek)*	*6*	*Trubka nebo sloupek (kruhový/pravoúhlý průřez)*
3	*Pérové podložky a matice (sada pro montáž na sloupek)*	*7*	*Montážní deska*
4	*Příchytky na trubku (sada pro montáž na sloupek)*	*8*	*Šrouby (sada pro montáž na sloupek)*



A0053916

11 Montáž na sloupek



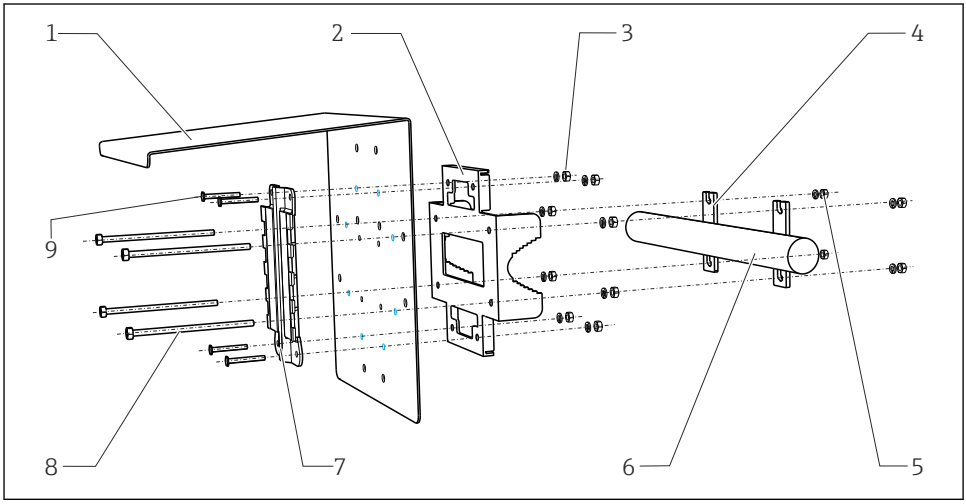
A0053917

12 Připevnění přístroj, zasazení do cílové polohy

1. Umístěte přístroj na montážní desku.
2. Sjeďte s přístrojem směrem dolů ve vedení na montážní liště, až přístroj zapadne do své cílové polohy.

5.2.3 Montáž na lišty

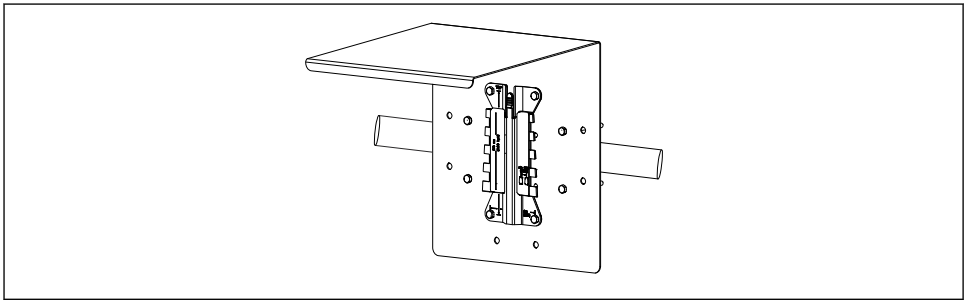
K upevnění jednotky na trubku, sloupek či zábradlí (kruhový nebo pravoúhlý průřez, upínací rozsah 20 až 61 mm [0,79" až 2,40"]) budete potřebovat sadu k montáži na sloupek (tuto sadu je možno si objednat jako volitelnou výbavu).



A0012668

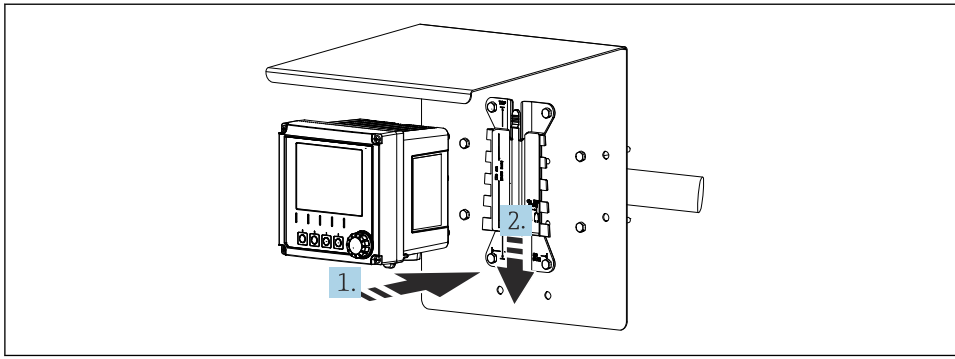
13 Montáž na lišty

1	*Ochranná stříška (volitelně)*	6	*Trubka nebo zábradlí (kruhový/pravoúhlý průřez)*
2	*Deska pro montáž na sloupek (sada pro montáž na sloupek)*	7	*Montážní deska*
3	*Pérové podložky a matice (sada pro montáž na sloupek)*	8	*Upevňovací šrouby (sada pro montáž na sloupek)*
4	*Příchytky na trubku (sada pro montáž na sloupek)*	9	*Šrouby (sada pro montáž na sloupek)*
5	*Pérové podložky a matice (sada pro montáž na sloupek)*		



A0053918

14 Montáž na lišty



A0053919

15 *Připevnění přístroj, zasazení do cílové polohy*

1. Umístěte přístroj na montážní desku.
2. Sjeďte s přístrojem směrem dolů ve vedení na montážní liště, až přístroj zapadne do své cílové polohy.

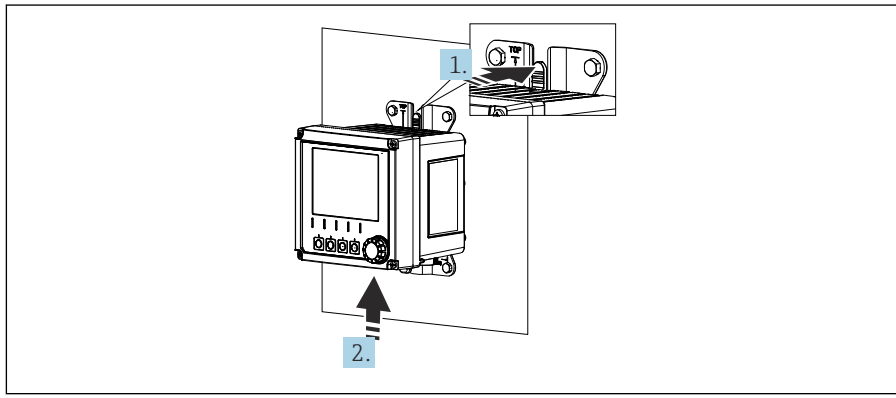
5.2.4 Rozebrání (pro konverze, čištění atd.)

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění a poškození přístroje v případě pádu

▶ Při vysouvání krytu z držáku zajistěte kryt, aby nespadl.

1.



A0053946

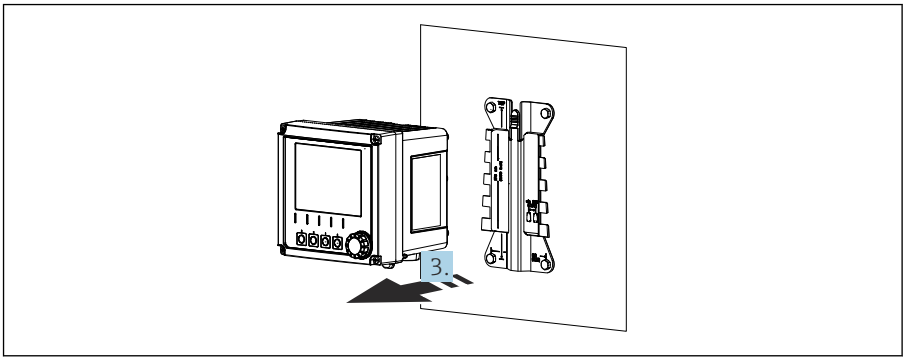
16 *Demontáž*

Všechny kabely byly odstraněny.

Podržte západku.

2. Zatlačte na přístroj směrem vzhůru a vyjměte ho z držáku.

3.



A0053949

17 *Demontáž*

Přístroj vyjměte směrem dopředu.

5.3 Kontrola po provedení instalace

1. Po montáži zkontrolujte přístroj, zda není poškozený.
2. Zkontrolujte, zda je přístroj chráněn před srážkami a přímým slunečním zářením (například ochrannou stříškou).
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

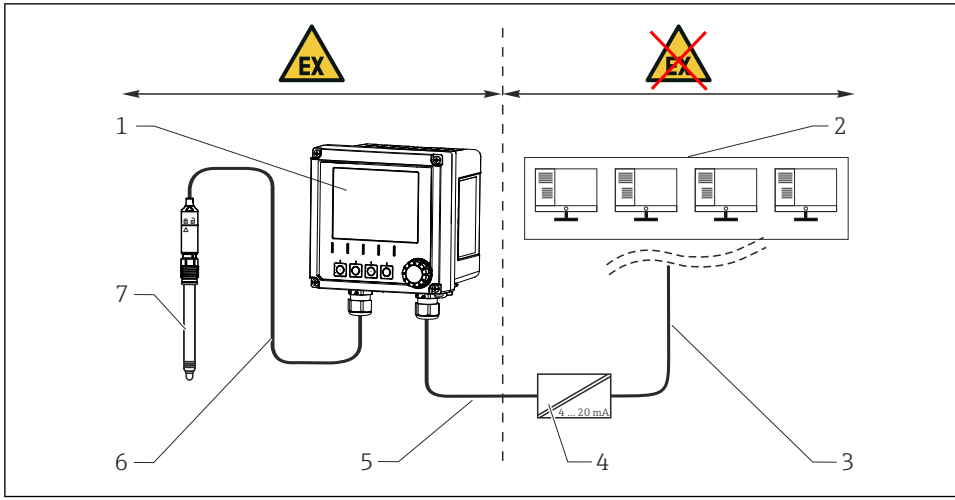
OZNÁMENÍ

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

- Zajistěte, aby nepřipojené vodiče kabelu byly dostatečně izolovány od země a od ostatních žil vhodnými koncovkami, např. smršťovací bužírkou.

6.1.5 Instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu

Instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu Ex ia Ga



A0056644

1 *Verze Liquiline CM42B pro prostředí s nebezpečím výbuchu*
2 *Řídicí 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 (volitelné HART)*
6 *Jiskrově bezpečný obvod senzoru Ex ia*
7 *Verze senzoru určená do prostředí s nebezpečím výbuchu*

6.2 Připojení přístroje

6.2.1 Otevření skříňky

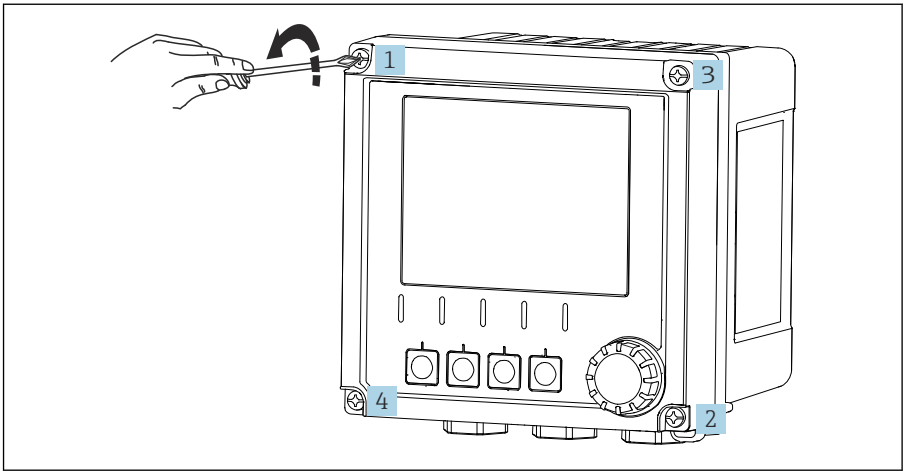
OZNÁMENÍ

Použití akumulátorových šroubováků, vrtaček, špičatých nebo ostrých předmětů může poškodit přístroj.

Použití akumulátorového šroubováku nebo šroubovacího nástavce na vrtačku může způsobit poškození závitů a zhoršit těsnost pouzdra. Budete-li používat nevhodné nástroje, můžete poškrábat skříňku přístroje nebo poškodit těsnění a negativně tak ovlivnit těsnost skříňky.

- ▶ K uvolnění a utažení šroubů krytu nepoužívejte akumulátorový šroubovák nebo šroubovací nástavec na vrtačku.
- ▶ Nepoužívejte žádné ostré ani špičaté nástroje, např. nůž, když otvíráte hlavici.
- ▶ Používejte pouze vhodný ruční šroubovák.

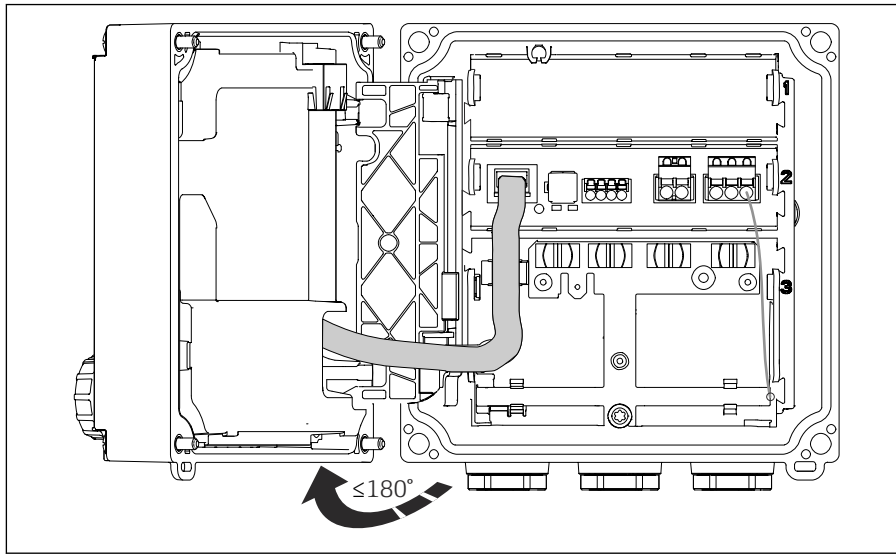
1.



A0054850

Povolte šrouby hlavice do kříže.

2.



A0054851

Otevřete kryt maximálně o 180° (v závislosti na orientaci).

3. Při zavírání krytu: Postupně a do kříže utahujte šrouby krytu. Utahovací moment 1 Nm

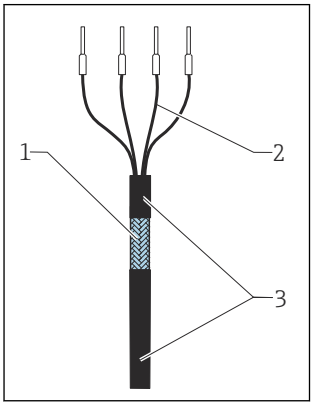
6.2.2 Připojení stínění kabelu

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

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)

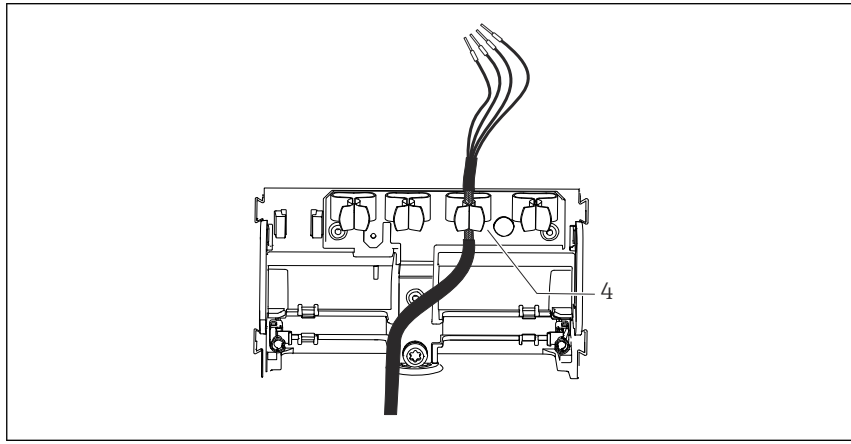


18 Zakončený kabel

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

1. Odstraňte jednu těsnicí zátku ve spodní části krytu.
2. Našroubujte vhodnou kabelovou průchodku.
3. Ujistěte se, že vývodka směřuje správným směrem, a upevněte vývodku na konec kabelu.
4. Protáhněte kabel vývodkou a dovnitř pouzdra.
5. Kabel veďte tak, aby obnažené stínění kabelu zapadlo do jedné ze zemnicích svorek a vodiče kabelu mohly být snadno vedeny až ke koncovkám.

6. Upevněte stínění kabelu do svorky.



19 *Kabel do zemnicí svorky*

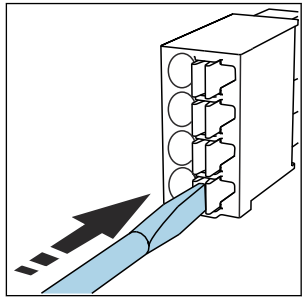
4 Uzemňovací spona

Stínění kabelu je uzemněno zemnicí svorkou. [1)]

7. Žíly zapojte podle schématu zapojení.
8. Utáhněte kabelovou průchodku požadovaným utahovacím momentem.

6.2.3 Kabelové svorky

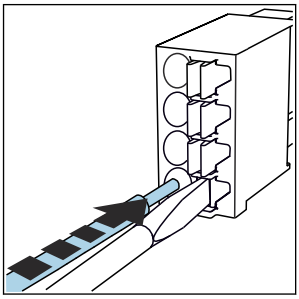
1.



Zatlačte šroubovákem na svorku (svorka se otevře).

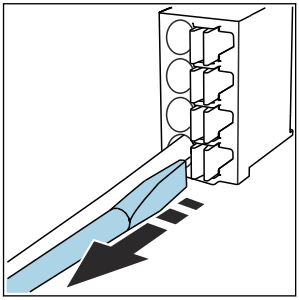
1) Viz pokyny uvedené v části „Zajištění stupně krytí“.

2.



Kabel zasuňte až na doraz.

3.



Šroubovák vyjměte (svorka se zavře).

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

6.2.4 Instalace kabelových průchodek

OZNÁMENÍ

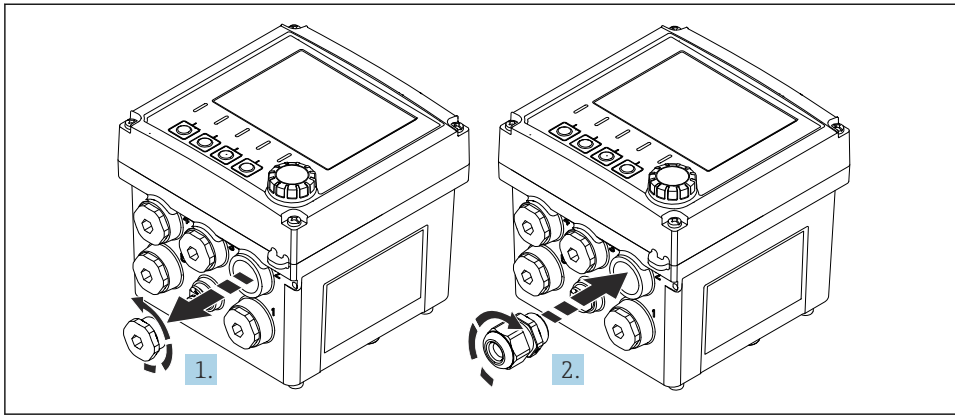
Nainstalované nepoužité kabelové průchodky

Skříň netěsní

- ► Kabelové průchodky instalujte pouze v místech, kde jsou kabely protaženy.
- ► Neodstraňujte těsnicí zátky v žádné z ostatních poloh.

Kabelové průchodky se závitem M20

Kabelové průchodky jsou v souladu s objednávkou součástí dodávky.

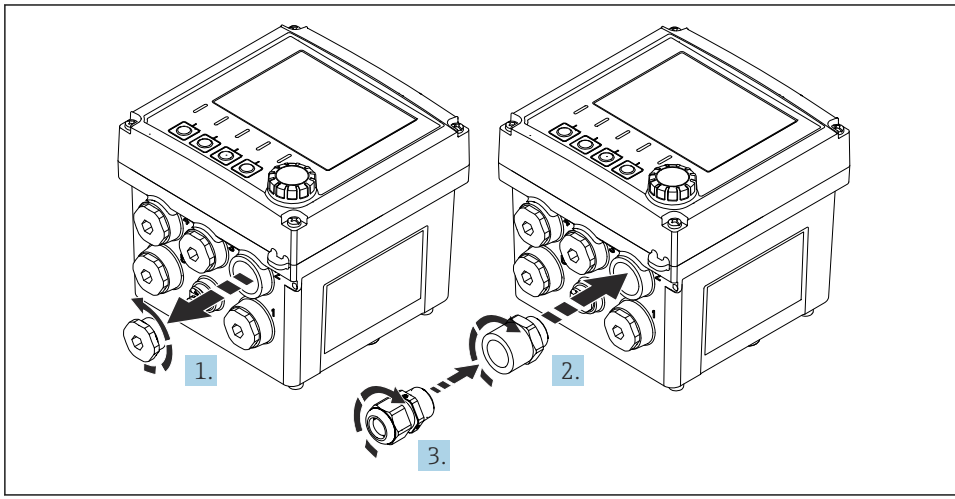


A0055833

1. Odstraňte těsnicí zátku.
2. Zašroubujte kabelovou průchodku. Utahovací moment 2,5 … 3 Nm.

Kabelové průchodky se závitem G 1/2 nebo NPT 1/2

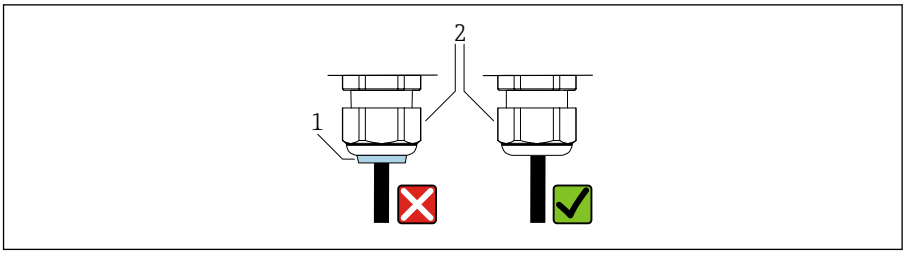
Kabelové průchodky a adaptéry jsou součástí dodávky podle objednávky.



A0055834

1. Odstraňte těsnicí zátku.
2. Zašroubujte adaptér. Utahovací moment 2,5 … 3 Nm.
3. Našroubujte kabelovou průchodku do adaptéru. Utahovací moment 2,5 … 3 Nm.

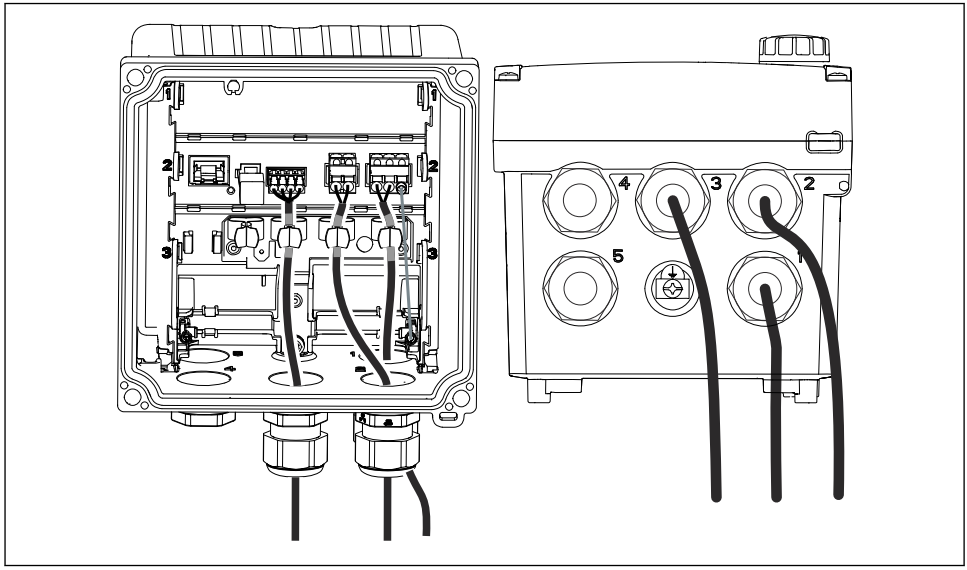
Přiřazení kabelových průchodek

1. Protáhněte kabely kabelovými průchodkami a připojte je. Obrázek ukazuje příklad přiřazení kabelových průchodek.
2. 

A0057259

   Po protažení kabelu kabelovou průchodku opět utáhněte. Ujistěte se, že těsnicí vložka (1) nevyčnívá z přítlačného šroubu (2).

Každou kabelovou průchodkou protáhněte pouze jeden kabel.



A0055836

20 Příklad: proudové výstupy 1 a 2 přes kabelové průchodky 1 a 2, kabel Memosens přes kabelové průchodky 3

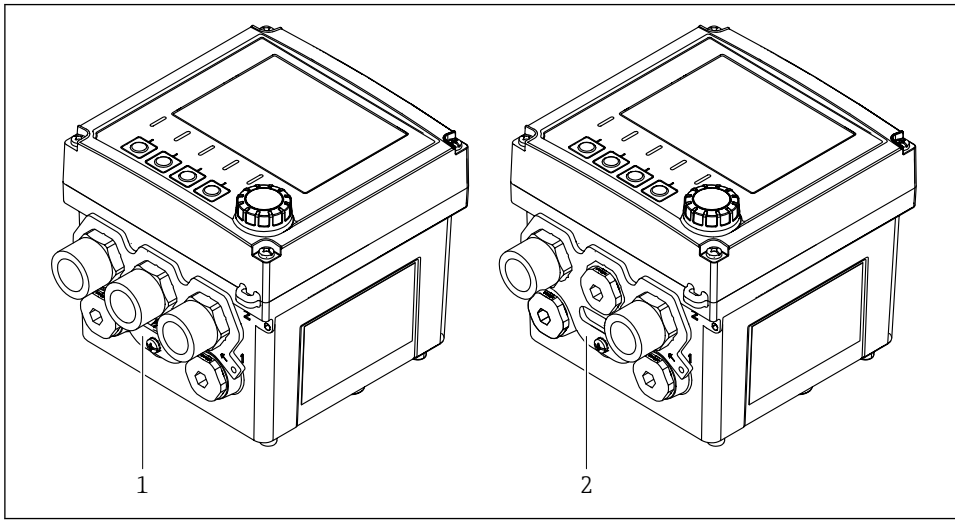
6.2.5 Instalace adaptérů pro instalaci potrubí

Adaptéry jsou součástí dodávky podle objednávky.

OZNÁMENÍ

Netěsnosti způsobené adaptérem trubky bez připojené trubky

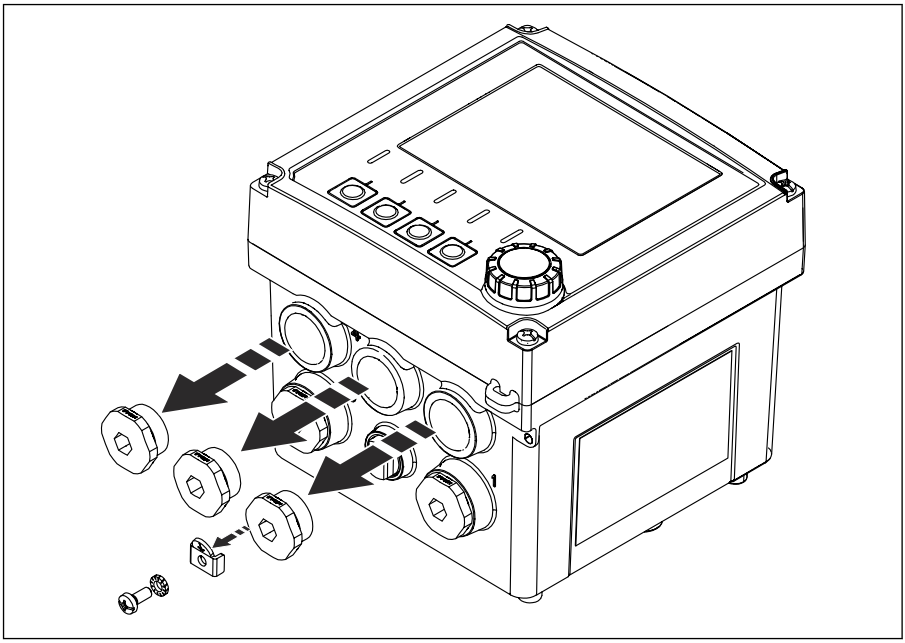
- ▶ U dvou trubek: Namontujte adaptéry v pozicích 2 a 4. Na všech ostatních pozicích ponechte těsnicí zátky.
- ▶ U tří trubek: Namontujte adaptéry v pozicích 2, 3 a 4. Na všech ostatních pozicích ponechte těsnicí zátky.
- ▶ Pokud je namontován adaptér pro potrubí bez potrubí, utěsněte jej těsnicí zátkou (dodá zákazník).



A0057685

1 Příklad: tři adaptéry pro trubky namontované v pozicích 2, 3 a 4
2 Příklad: dva adaptéry pro trubky namontované v pozicích 2 a 4

1.

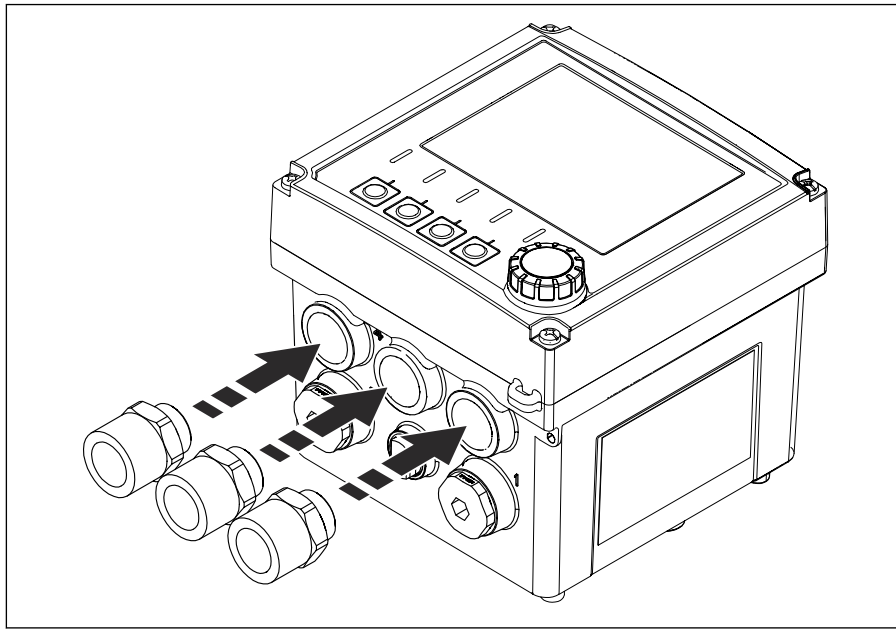


A0057686

Odstraňte těsnicí zátku.

2. Odstraňte šroub, pojistný kotouč a přídržnou destičku z připojení pro vyrovnání potenciálů.

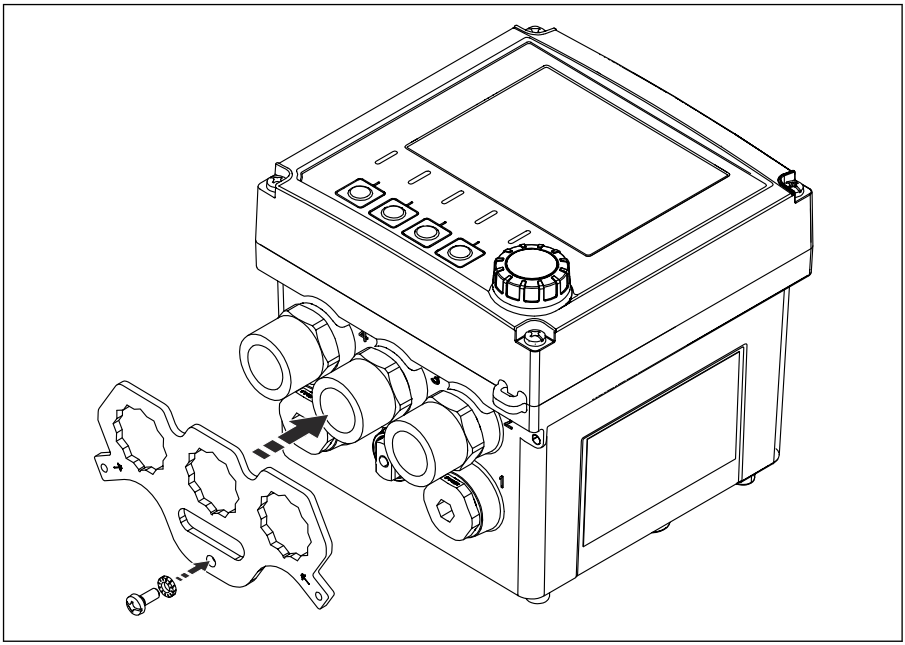
3.



A0057687

Zašroubujte adaptér trubky. Utahovací moment 2,5 … 3 Nm.

4.



Nasaďte podpěru adaptéru trubky na adaptéry nebo těsnicí zátky. V případě potřeby vyrovnejte adaptéry nebo těsnicí zátky jejich otáčením.

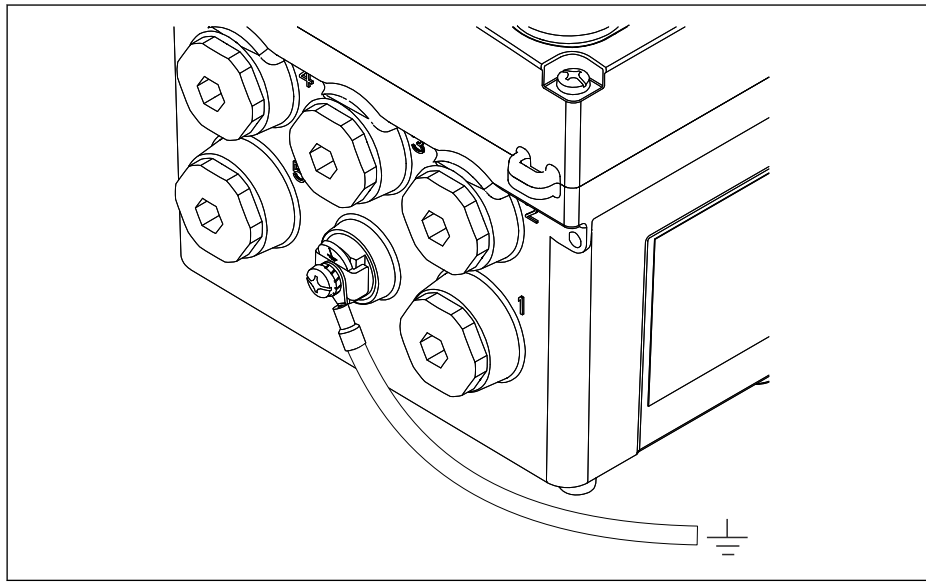
5. Přišroubujte očko adaptéru elektroinstalační trubky na svorku pro vyrovnání potenciálů pomocí šroubu a pojistné podložky.

6. Trubky přišroubujte pomocí adaptérů.

6.2.6 Připojení vyrovnání potenciálů

Připojení vyrovnání potenciálů – instalace bez elektroinstalační trubky

▶

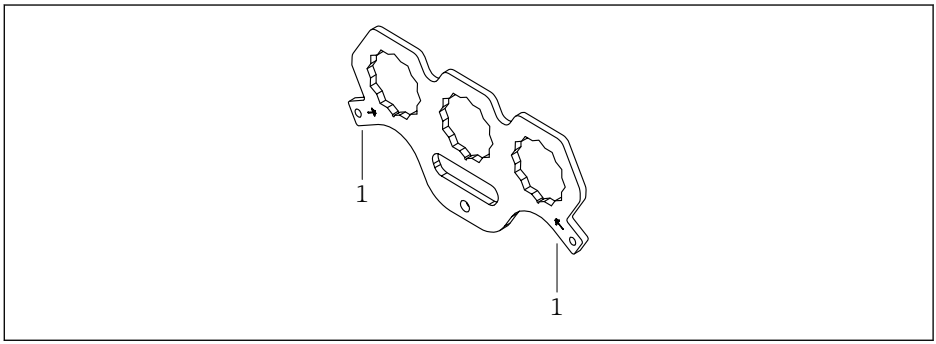


21 Připojení ochranného pospojování

Připojte připojení vyrovnání potenciálu krytu k zemi nebo k systému vyrovnání potenciálu samostatným vedením. Průřez kabelu max. 6 mm^2 (0,009 in^2). V případě potřeby použijte kabelové oko.

Připojení vyrovnání potenciálů pro okruh

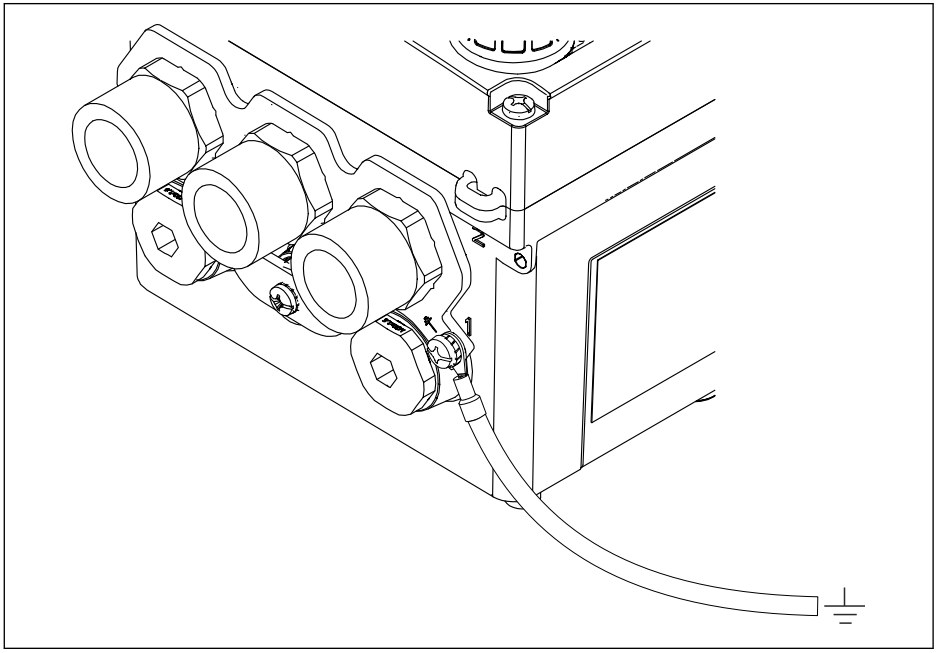
▶



A0057719

22 Podpora adaptéru pro okruh

1 Připojení pro vyrovnání potenciálů



A0057705

23 Připojení pro vyrovnání potenciálů pro montáž do trubky

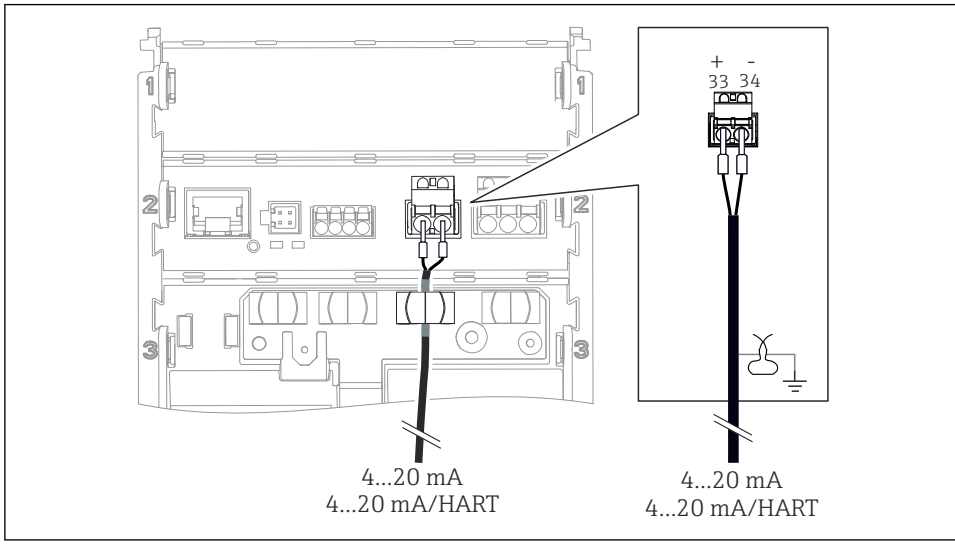
Pro montáž do trubky připojte zemnicí kabel k vyrovnávací přípojce potenciálu na držáku adaptéru okruhu. Držák adaptéru pro okruh má dva přípojky pro vyrovnání potenciálu.

6.2.7 Připojení napájecího a signálního obvodu

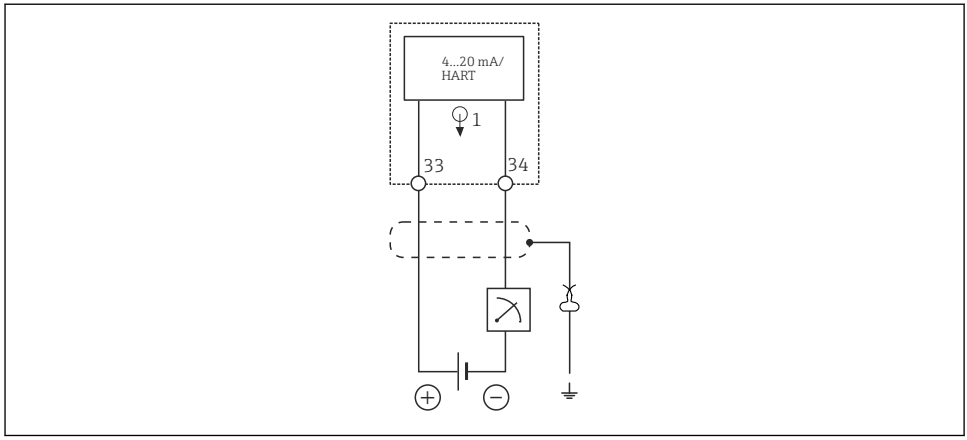
Pokud se používá HART (volitelné pro proudový výstup 1), jsou vyžadovány stíněné kabely. Pokud se nepoužívá HART, lze použít i nestíněné kabely.

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

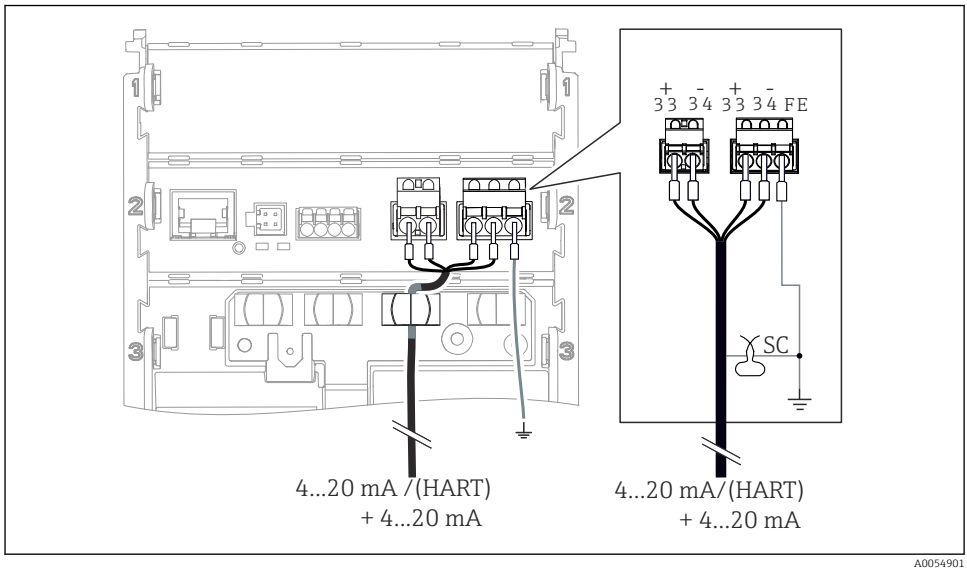
Typ připojení stínění závisí na očekávaném vlivu rušení. Uzemnění jedné strany stínění je dostatečné pro potlačení elektrických polí. Pro potlačení rušení způsobeného střídavým magnetickým polem musí být stínění na obou stranách uzemněno.



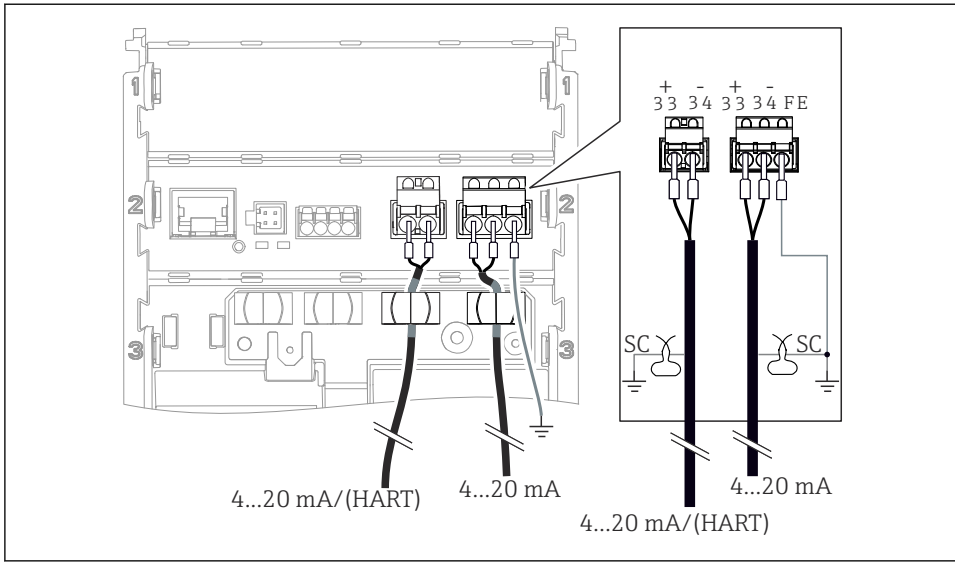
24 Připojení 1 proudového výstupu (příklad: přístroj s HART)



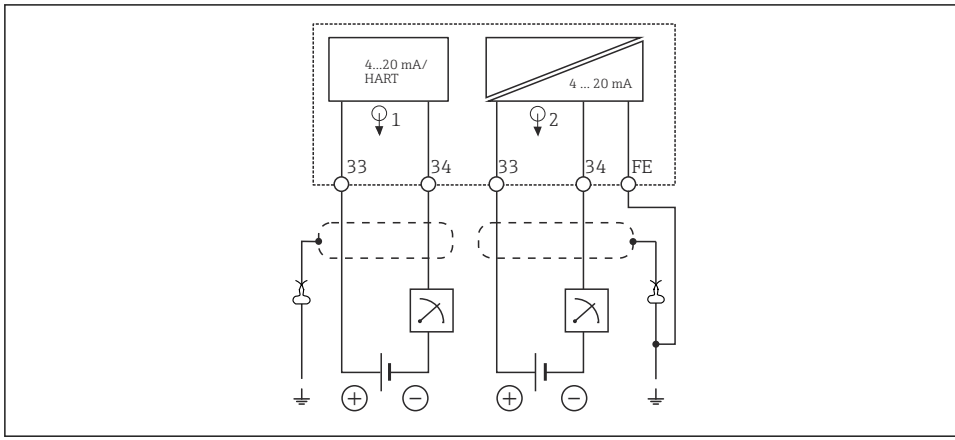
25 *Schéma zapojení: 1 proudový výstup (proudový výstup s HART)*



26 *Připojení 2 proudových výstupů přes 1 stíněný kabel (proudový výstup 1 s HART)*



27 Připojení 2 proudových výstupů přes 2 stíněné kabely (proudový výstup 1 s HART)



28 Schéma zapojení: 2 proudové výstupy (proudový výstup 1 s HART)

6.2.8 Připojení senzoru

Použité zkratky a barevné kódy

Vysvětlení zkratek a štítků použitých na následujících obrázcích:

Zkratka	Význam
pH	Signál pH
Ref	Signál z referenční elektrody
PM	Potential Matching = vyrovnání potenciálu (PAL)
Sensor	Senzor
ϑ	Signál teplotního senzoru
d.n.c.	do not connect!
A0056947	Zemnicí svorka stínění kabelu

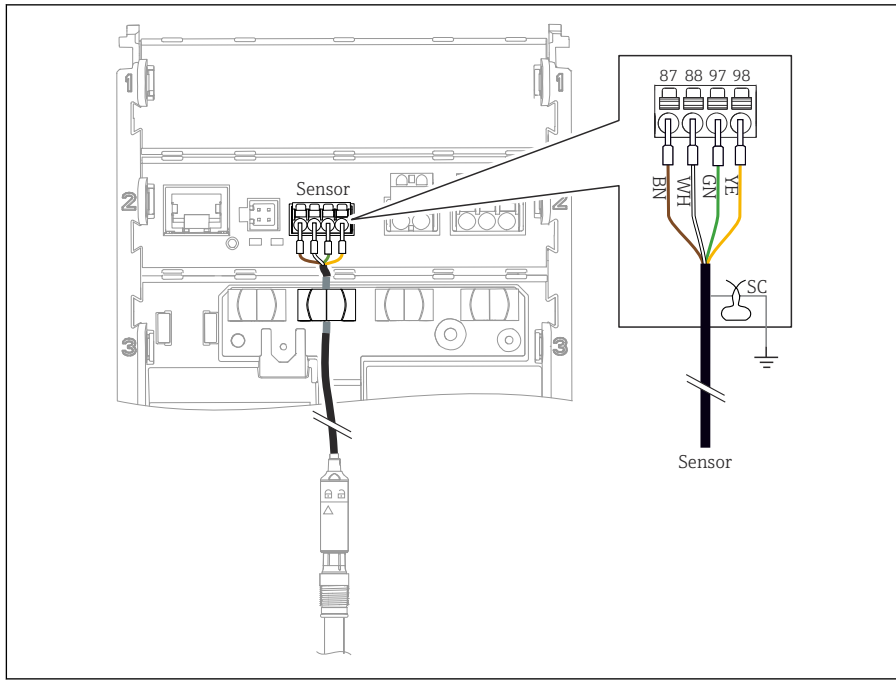
Vysvětlení barevných kódů na následujících obrázcích:

Kód barvy	Význam
BK	Černá
BN	Hnědá
BU	Modrá
GN	Zelená
OG	Oranžová
RD	Červená
YE	Žlutá
VT	Fialová
WH	Bílá
TR	Průhledný
SC	Pletené stínění / stříbro

Senzory Použité zkratky a barevné Memosens

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

1.



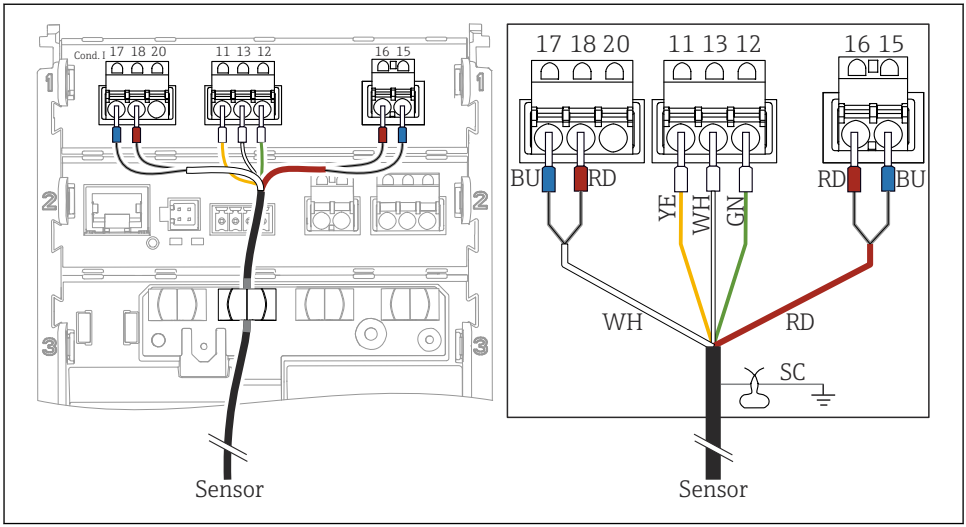
A0055579

29 *Připojování senzorů Memosens*

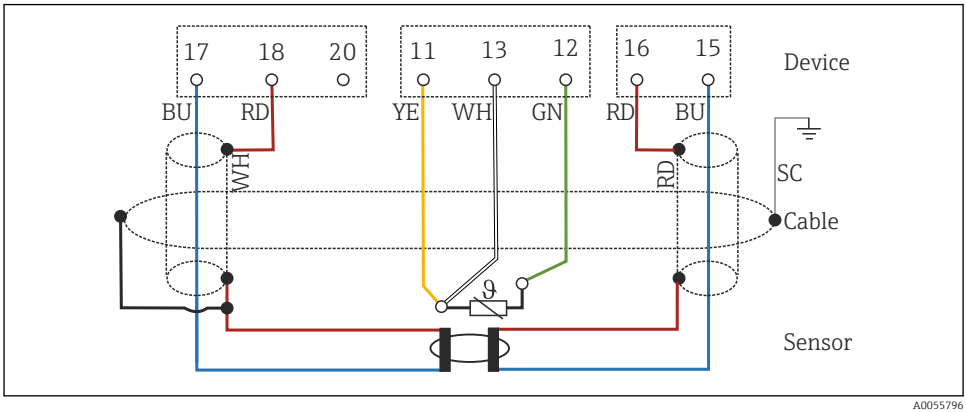
Připojte kabel senzoru, jak je znázorněno na obrázku.

2. Uzemněte stínění kabelu přes zemnicí svorku.

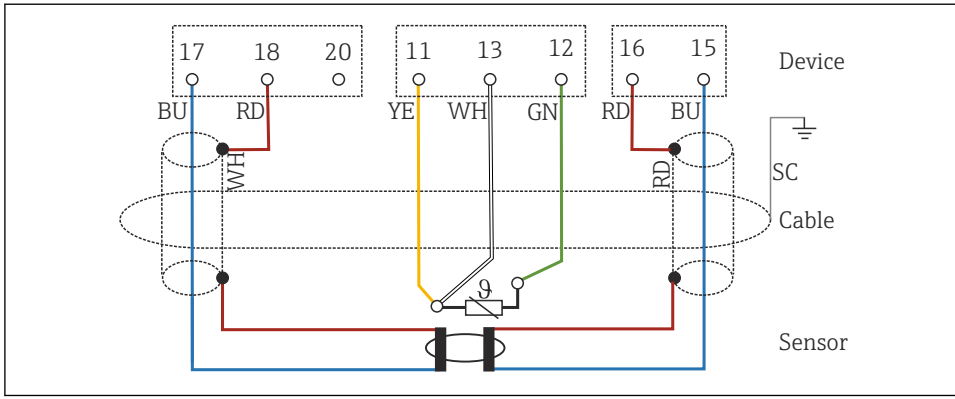
Analogové senzory vodivosti (indukční)



30 *Pohled na přístroj*



31 *Schéma zapojení CLS50*

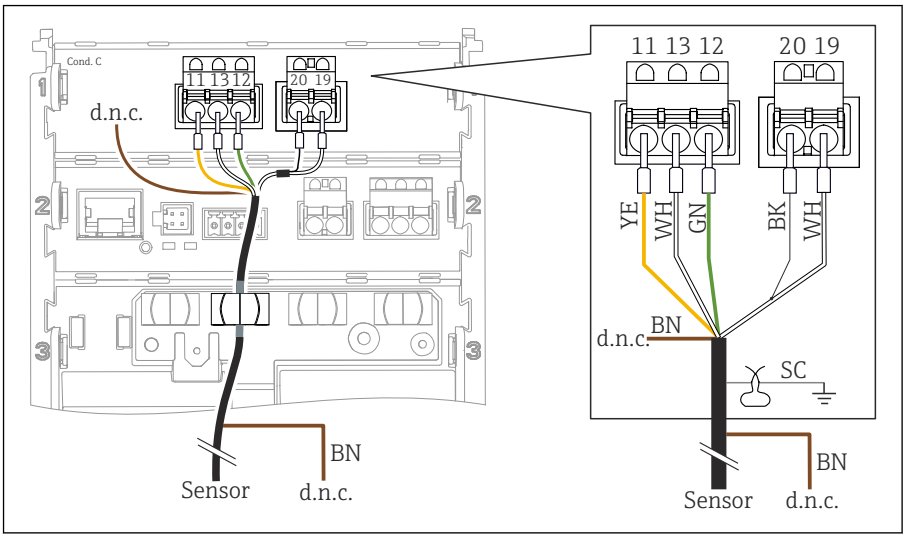


32 *Schéma zapojení CLS54*

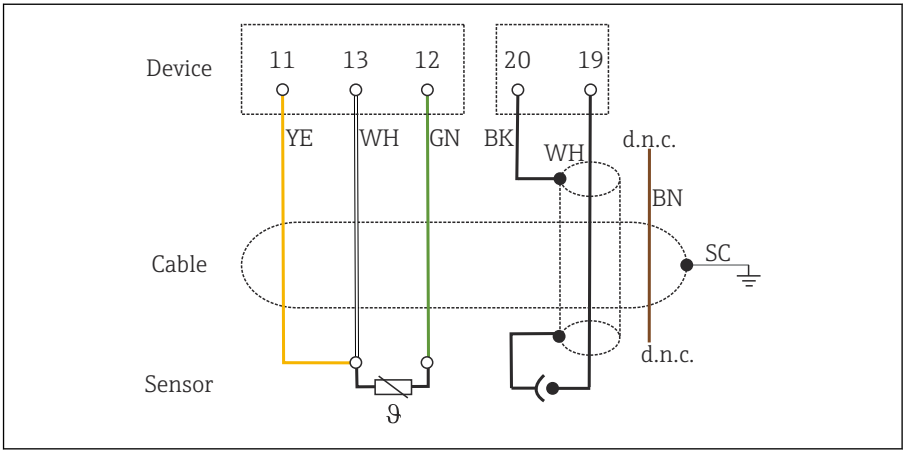
1. Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.
2. Uzemněte stínění kabelu přes zemnicí svorku.

Analogové senzory vodivosti (vodivé)

1.



33 *Pohled na přístroj*



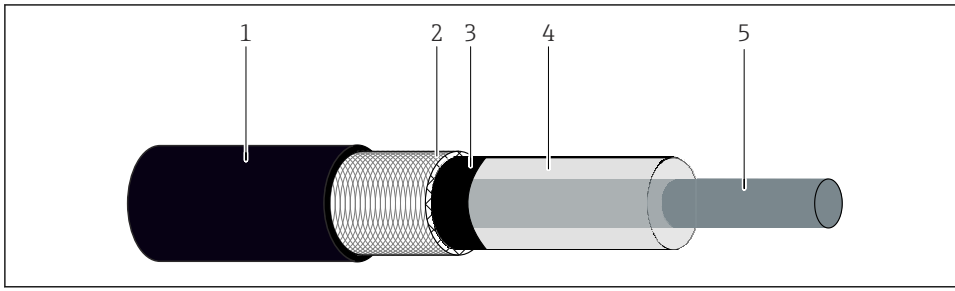
34 *Schéma zapojení*

Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

2. Uzemněte stínění kabelu přes zemnicí svorku.

analogových pH senzorů

Poznámka k připojení koaxiálních kabelů



35 *Konstrukce koaxiálního kabelu*

1 *Ochranný plášť*
2 *Stínění / vnější vodič koaxiálního kabelu*
3 *Polovodivá polymerní vrstva*
4 *Vnitřní izolace*
5 *Vnitřní vodič*

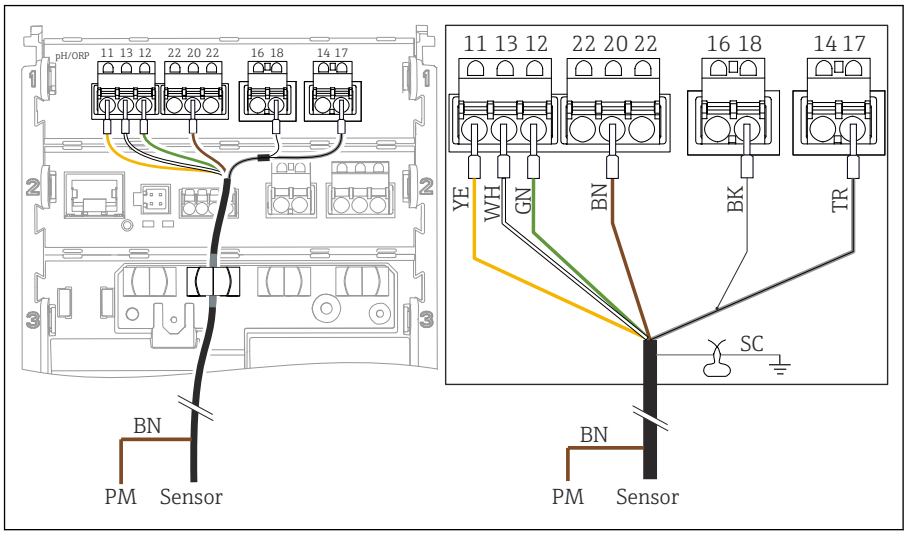
1. Zcela odstraňte vrstvu polovodivého polymeru (3) až na konec stínění.
2. Ujistěte se, že vnitřní izolace (4) koaxiálního kabelu není v kontaktu s jinými součástmi. Ujistěte se, že kolem všech součástí je vzduchová mezera; jinak může dojít k chybám měření.

Nepřipojené kabely

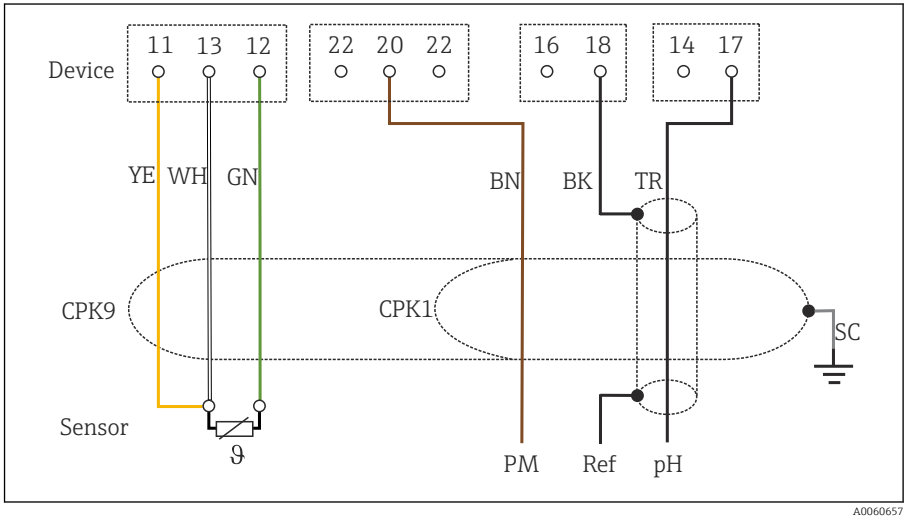
- Nepřipojené kabely (označené d.n.c.) veďte tak, aby nebyly v kontaktu s jinými přípojkami.

Připojení skleněných pH elektrod k PML (symetrické)

1.



36 *Pohled na přístroj*



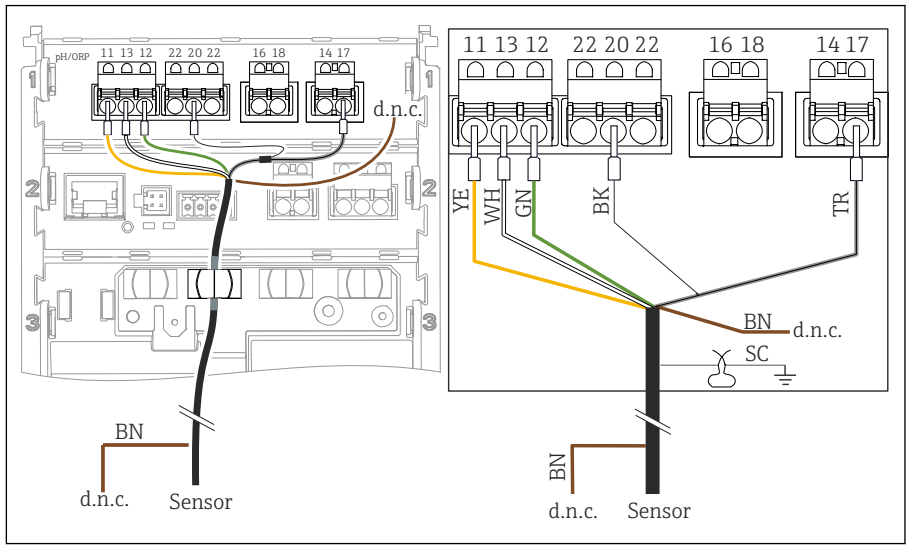
37 *Schéma zapojení*

Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

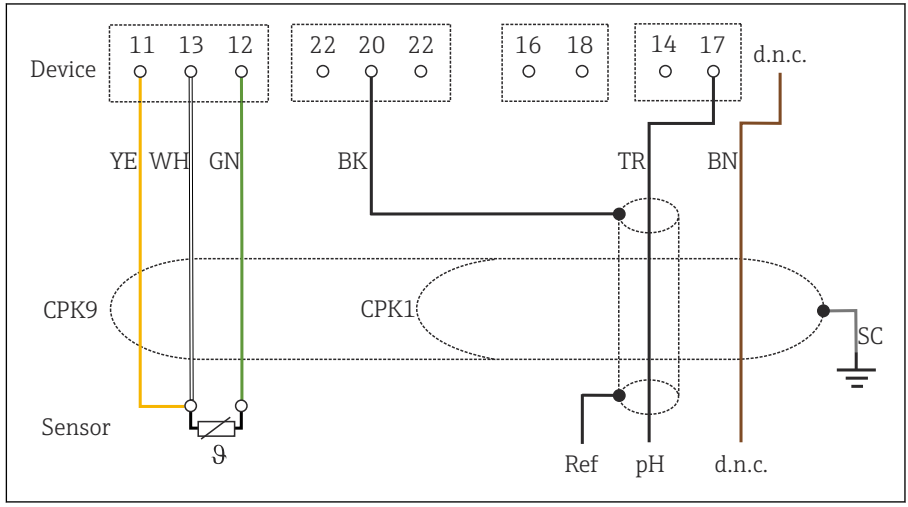
2. Uzemněte stínění kabelu pomocí stínicí svorky.

Připojení skleněných senzorů bez PML (asymetrické)

1.



38 *Pohled na přístroj*

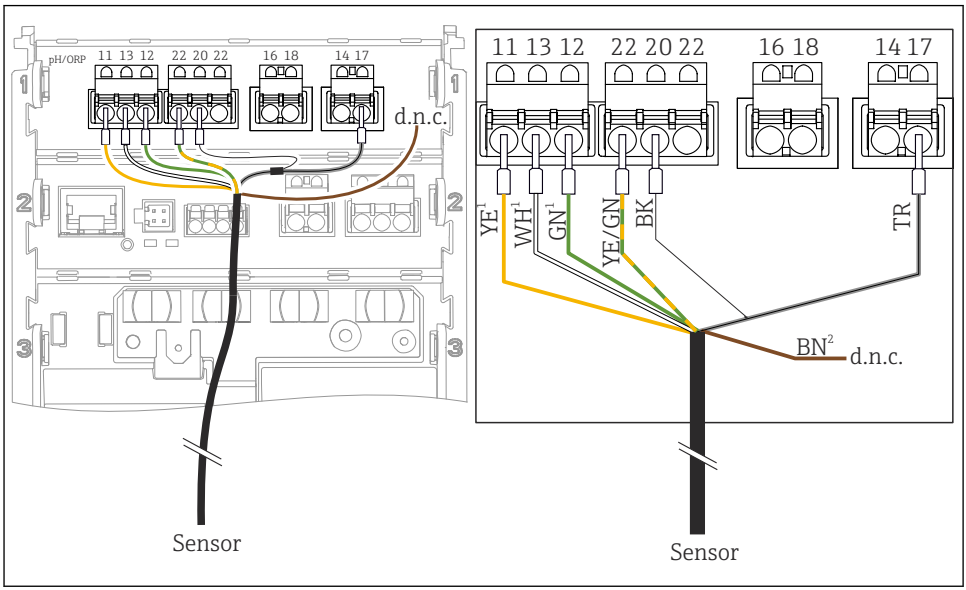


39 *Schéma zapojení*

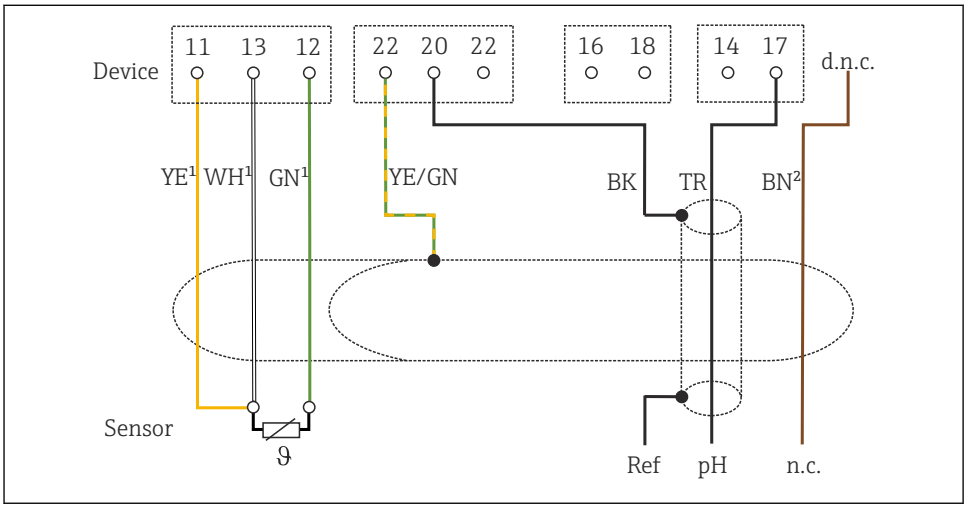
Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

2. Uzemněte stínění kabelu pomocí stínicí svorky.

Připojení senzoru ORP CPF82 a senzoru pH CPF81, bez PML (asymetrické), v každém případě s pevným kabelem



40 *Pohled na přístroj*



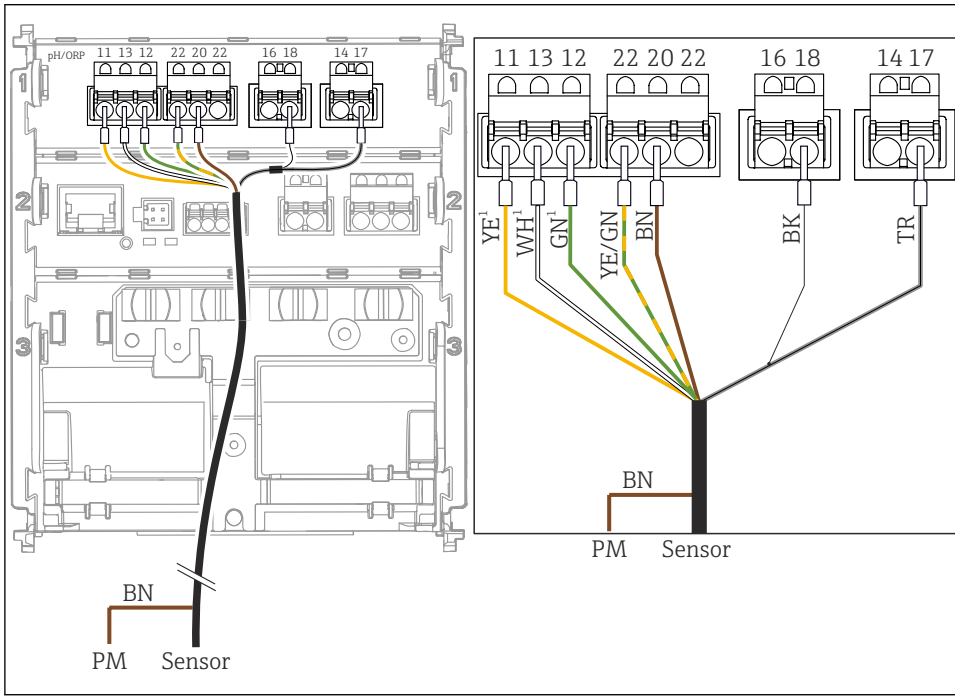
41 *Schéma zapojení*

[1]: K dispozici pouze pro verzi s teplotním senzorem

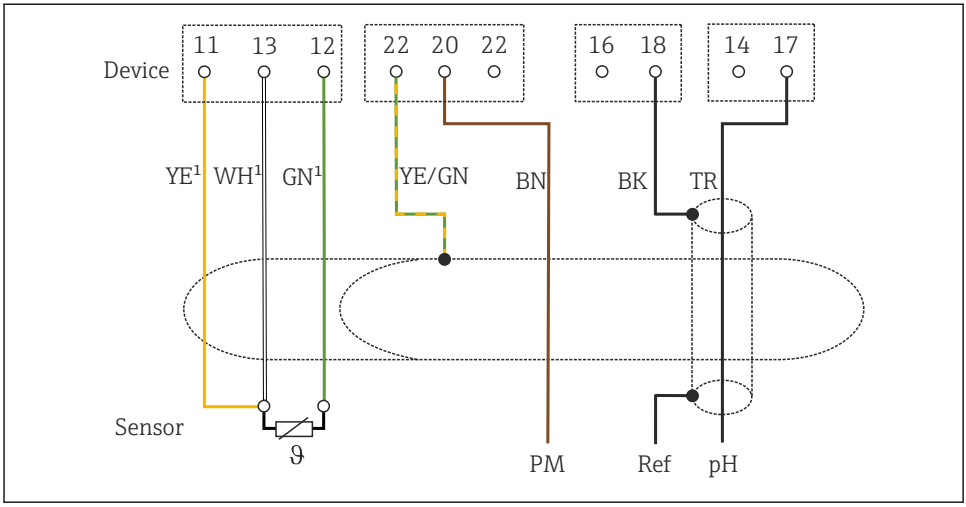
[2]: Není k dispozici v závislosti na verzi

► Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

Připojení pH senzoru CPF81 k PAL (asymetrické) pomocí pevného kabelu



42 *Pohled na přístroj*



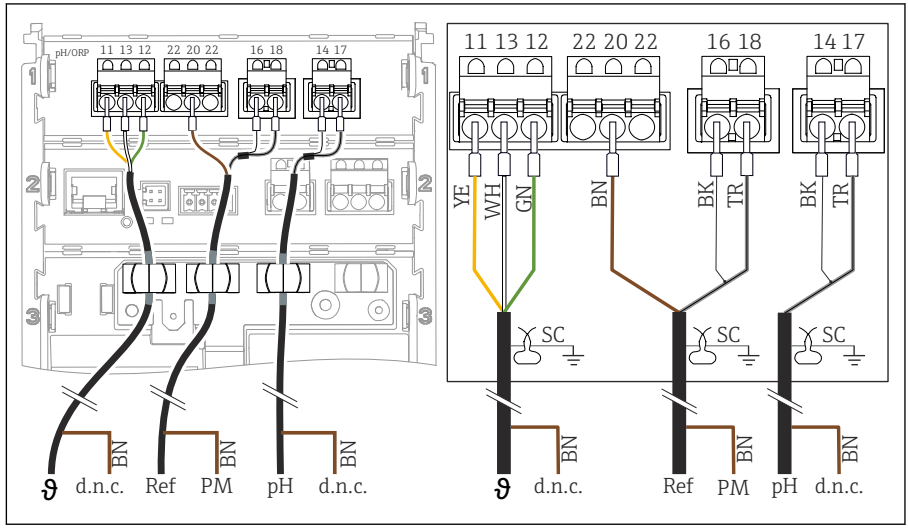
43 *Schéma zapojení*

[1]: K dispozici pouze pro verzi s teplotním senzorem

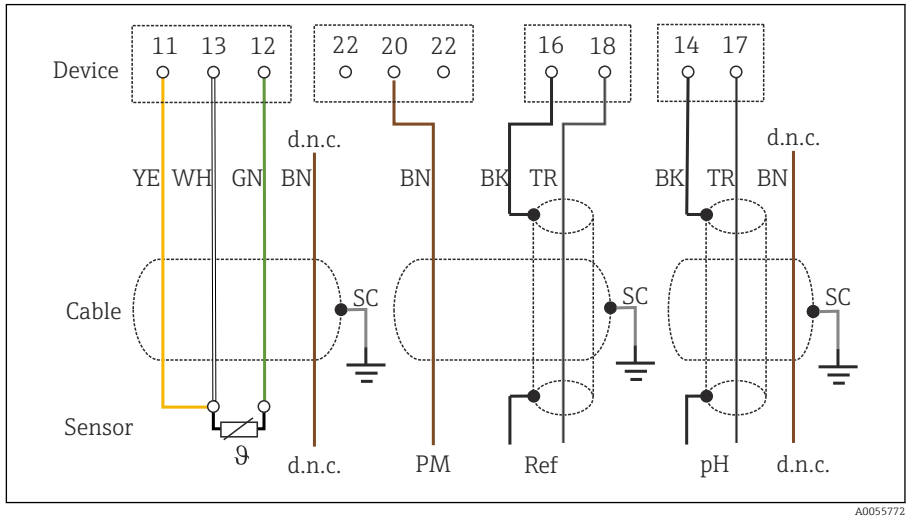
► Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

Připojení jednotlivých pH elektrod s PML (symetrickou) a samostatnou referenční elektrodou a samostatným teplotním senzorem

1.



44 *Pohled na přístroj*



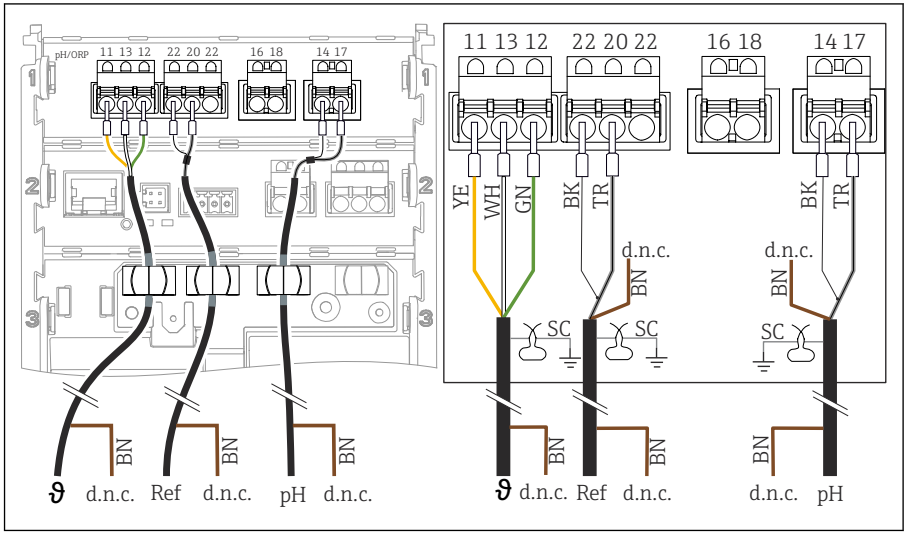
45 *Schéma zapojení*

Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

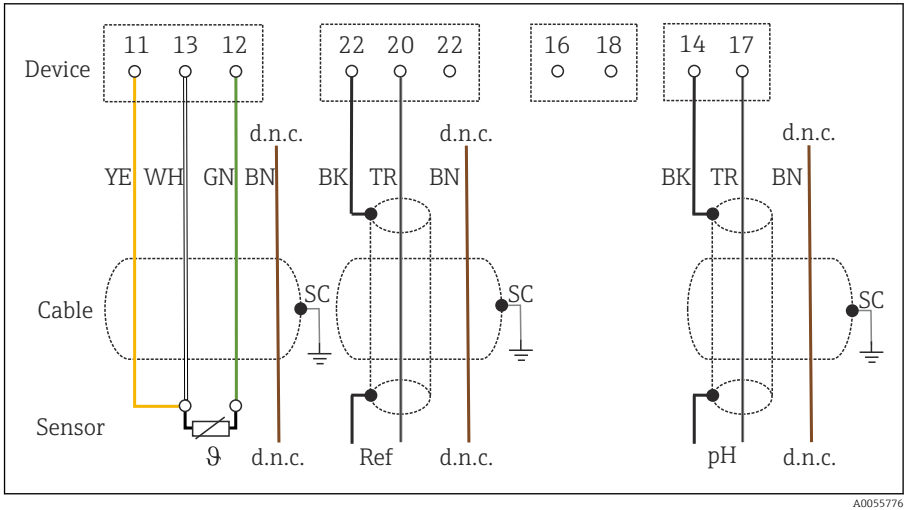
2. Stínění kabelů uzemněte pomocí stínicích svorek.

Připojení jednotlivých pH elektrod bez PML (asymetrické) a samostatné referenční elektrody a samostatného teplotního senzoru

1.



46 *Pohled na přístroj*



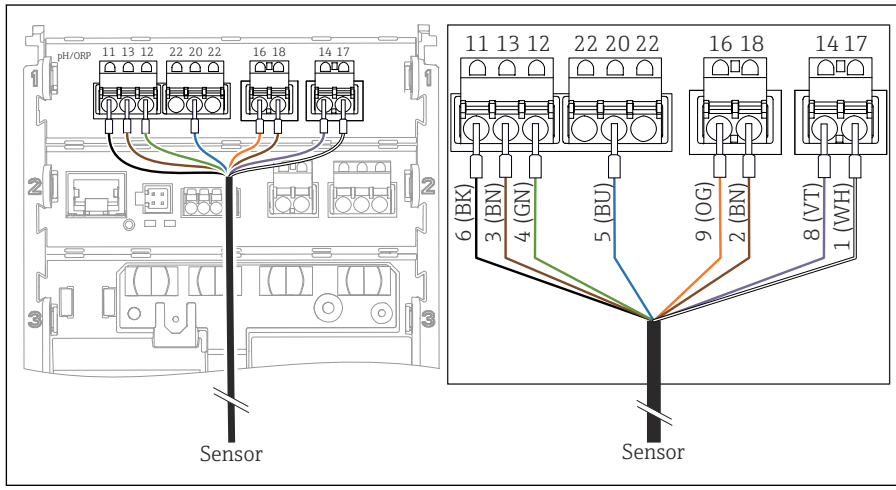
47 *Schéma zapojení*

Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

2. Stínění kabelů uzemněte pomocí stínicích svorek.

Připojování pH smaltovaných elektrod

Pfaudlerova elektroda, absolutní (typ 03 / typ 04) s PML (symetrická) s kabelem LEMOSA

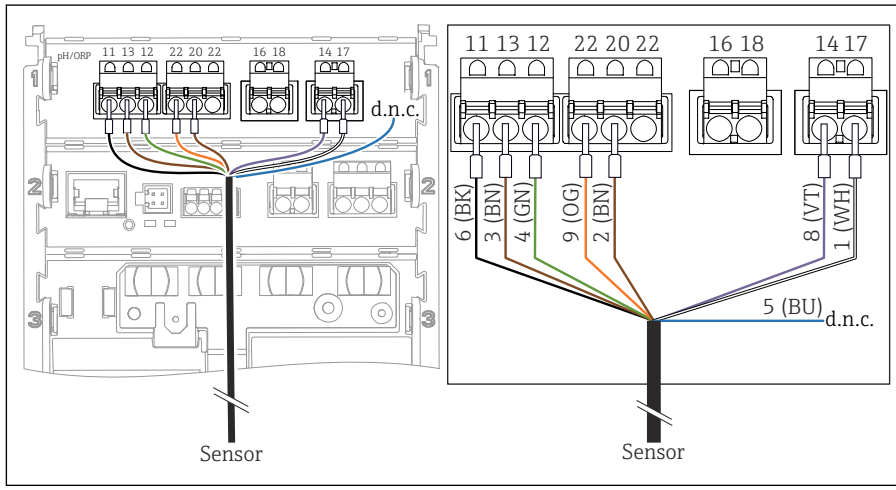
1. 

A0056295

Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

2. Stínění kabelu uzemněte pouze na straně senzoru.

Pfaudlerova elektroda, absolutní (typ 03 / typ 04) bez PML (asymetrická) s kabelem LEMOSA

1. 

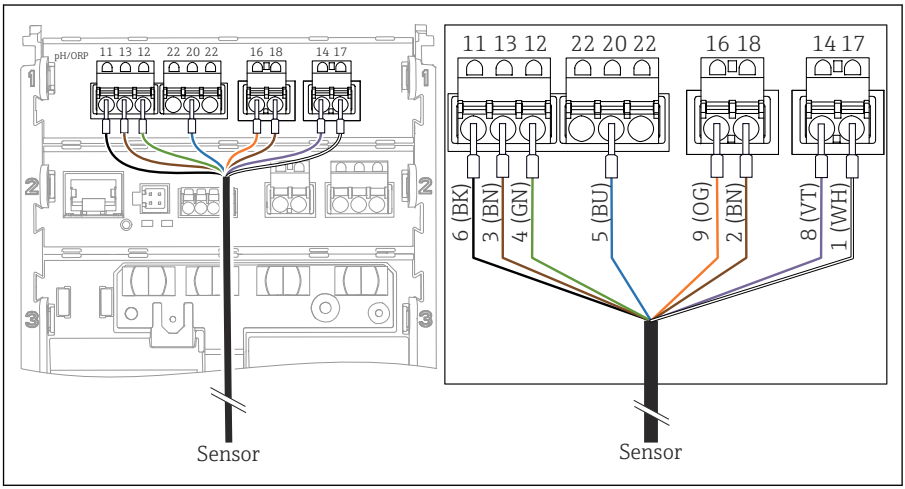
A0056296

Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

2. Stínění kabelu uzemněte pouze na straně senzoru.

Pfaudlerova elektroda, relativní (typ 18 / typ 40) s PML (symetrická) s kabelem LEMOSA

1.

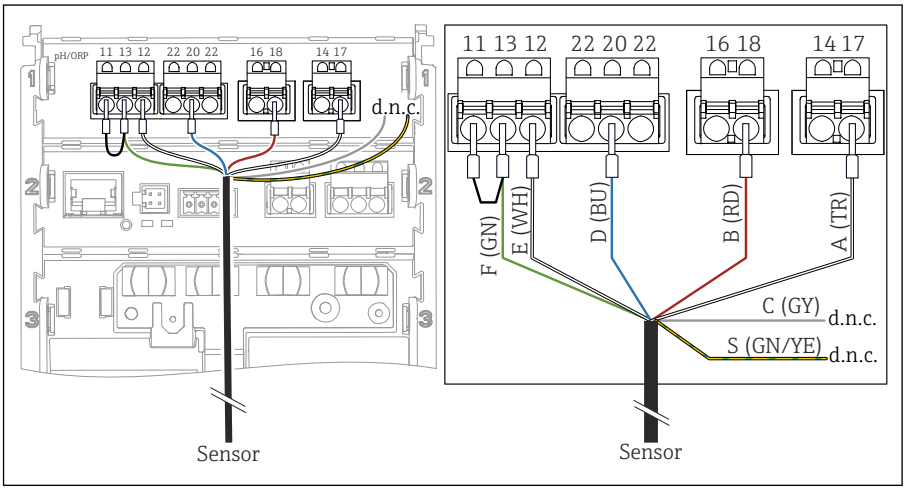


Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

2. Stínění kabelu uzemněte pouze na straně senzoru.

pH-Reiner Pfaudlerova elektroda s PML (symetrická) s kabelem VARIOPIN

1.



Připojte senzor, jak je znázorněno na obrázku.

2. Stínění kabelu uzemněte pouze na straně senzoru.

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 určeného použití a jsou v souladu s určeným 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.
- Kabelové průchodky nejsou dostatečně utažené.
- Používají se nevhodné průměry kabelů pro dané kabelové vývodky.
- Kryt pouzdra není řádně zajištěn (nebezpečí vniknutí vlhkosti v důsledku nedostatečného utěsnění).
- 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 potenciálů.

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 ovládání

Pro obsluhu, ovládání a nastavení existují tyto možnosti:
- ovládací prvky na přístroji
- aplikace SmartBlue (celý rozsah funkcí lze aktivovat zadáním aktivačního kódu)
- řídicí stanice přes HART (celý rozsah funkcí lze aktivovat zadáním aktivačního kódu)

7.2 Přístup do ovládací nabídky přes místní displej

7.2.1 Správa uživatelů

Menu místního displeje nabízí funkce správy uživatelů se dvěma uživatelskými rolemi:
- Obsluha
- Údržba

Obě role mohou být volitelně chráněny pomocí PIN.

Nastavení PINů

Doporučuje se nastavit PINy po prvním uvedení do provozu.

1. Přejděte na cestu: **Menu/Systém/Zabezpečení/PINy zařízení**
2. Nastavte čtyřmístné PINy pro uživatelské role. Pro roli **Obsluha** lze nastavit pouze jeden PIN, pokud již byl PIN nastaven pro roli **Údržba**.

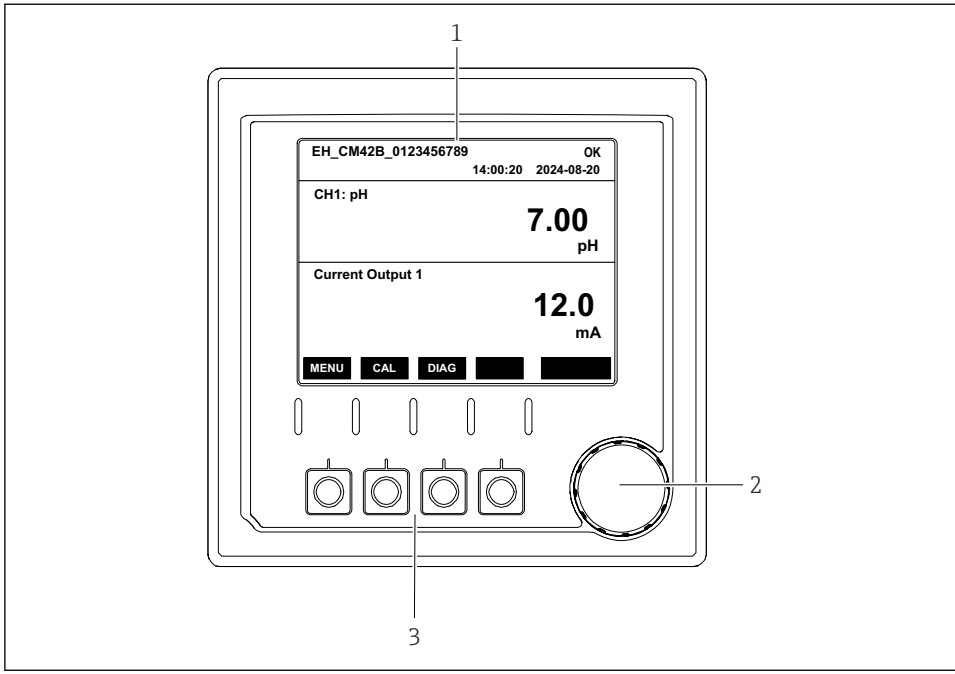
Přehled přístupu k funkcím

Stav PINu	Obsluha přístroje
Žádné PINy nejsou nastaveny (stav při dodání)	Úplný přístup k menu přístroje je možný bez přihlášení.
PIN nastaven pro uživatelskou roli **Údržba**	▪ Funkce uživatelské role **Obsluha** jsou přístupné bez přihlášení. ▪ Pro funkce uživatelské role **Údržba** je vyžadováno přihlášení pomocí PINu. ▪ Po vyvolání nabídky se zobrazí funkce uživatelské role **Obsluha**. ▪ Pro přístup k funkcím uživatelské role **Údržba** je vyžadováno přihlášení pomocí PINu.
PIN nastaven pro uživatelské role **Údržba** a **Obsluha**	▪ Naměřené hodnoty se zobrazují bez přihlášení ▪ Pro přístup k dalším funkcím se musíte přihlásit k uživatelské roli pomocí odpovídajícího PIN kódu. ▪ Možnosti přihlášení pro obě uživatelské role se zobrazí po vyvolání nabídky.

Přehled přístupových práv uživatelských rolí

Uživatelská role	Přístupová práva
Obsluha	▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ změna a resetování PINu
Údržba	▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ konfigurace a údržba ▪ změna a resetování PIN kódu a PIN kódu uživatelské role **Obsluha**

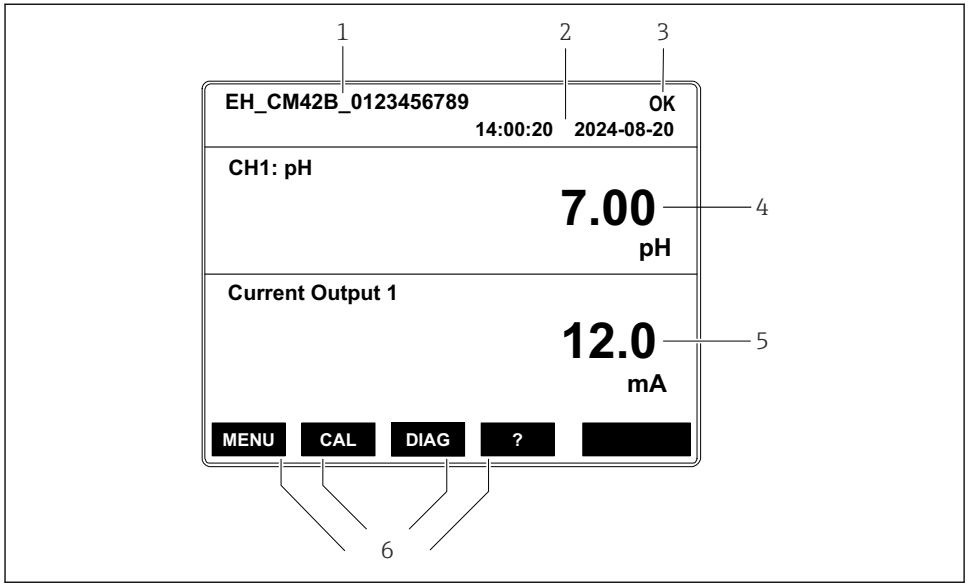
7.2.2 Ovládací prvky



48 Ovládací prvky

1 Zobrazení na displeji
2 Navigátor
3 Programovatelné klávesy

7.2.3 Struktura displeje

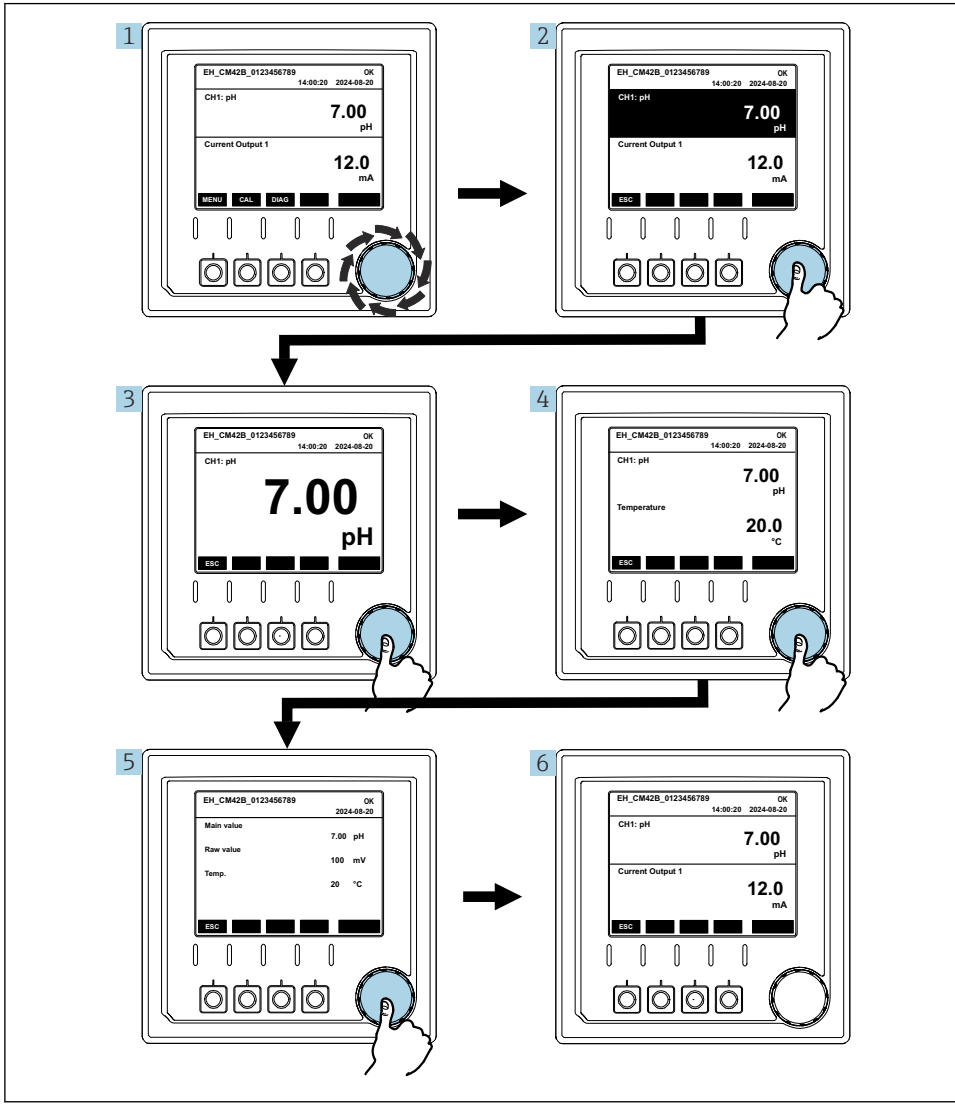


49 *Struktura displeje: úvodní obrazovka (přístroj s jedním proudovým výstupem)*

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 *Přiřazení funkčních tlačítek*

7.2.4 Procházení displeje

Naměřené hodnoty



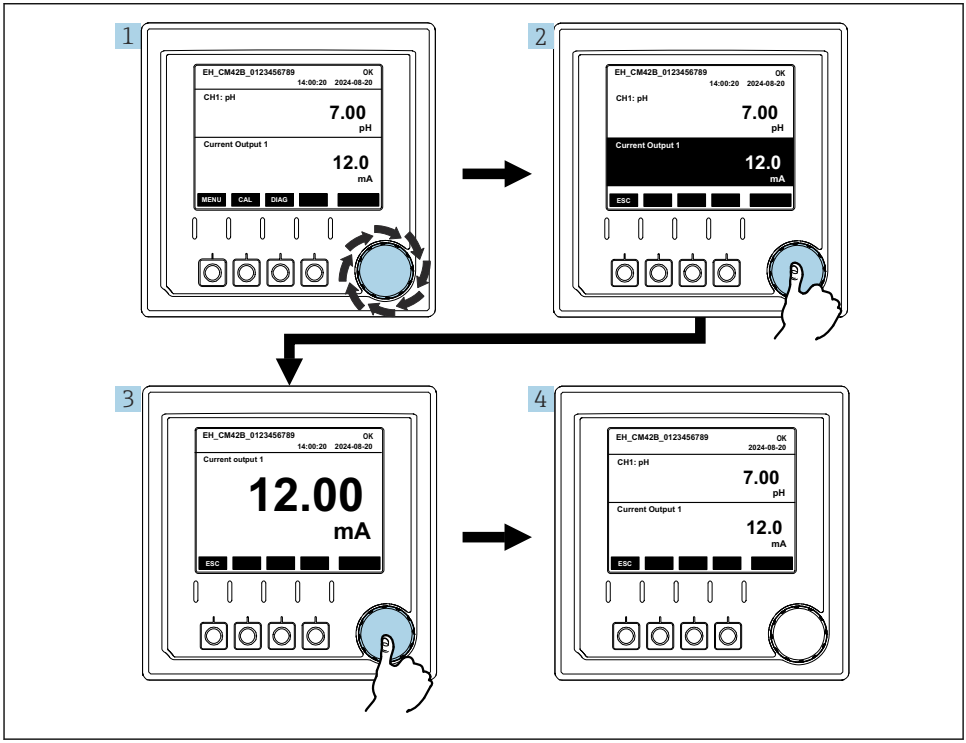
A0056209

50 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



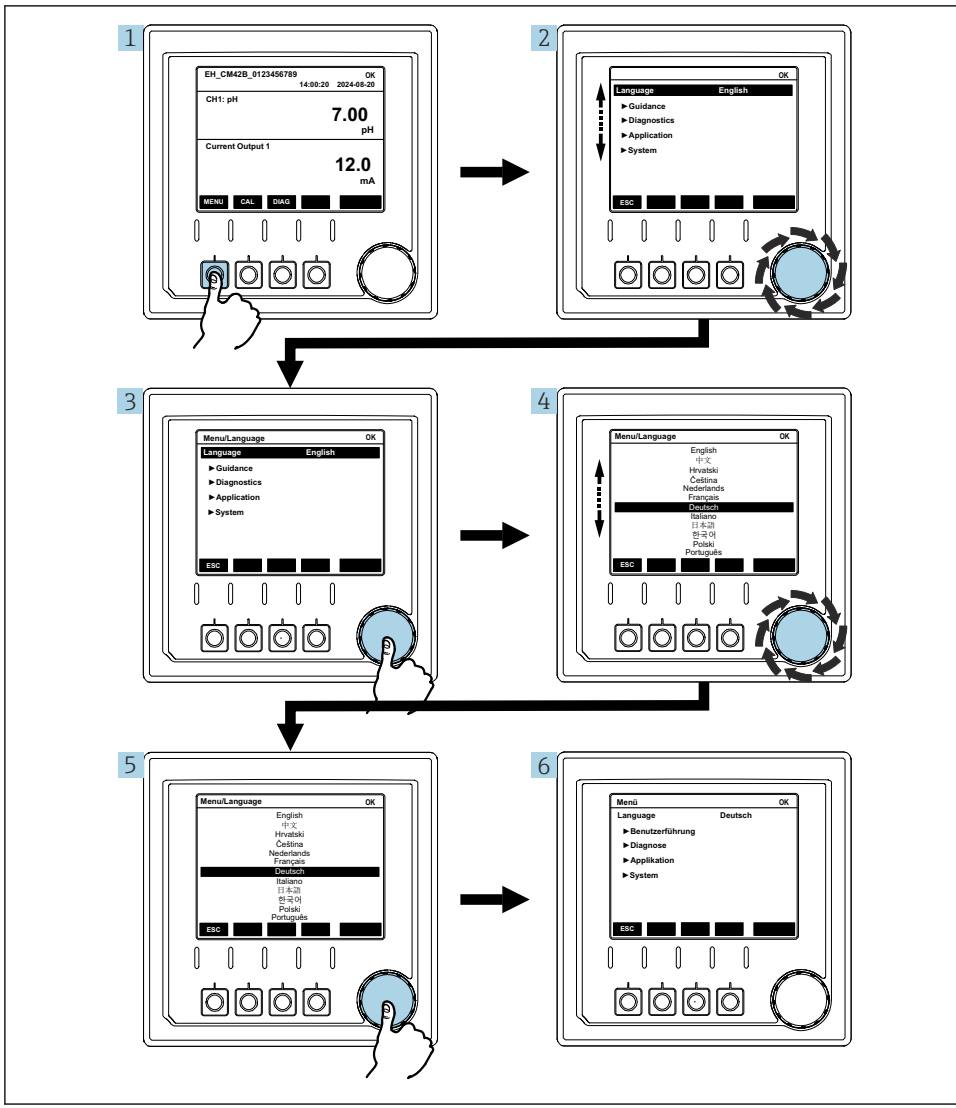
A0056210

51 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:

▶

A0033202

Stáhněte si aplikaci SmartBlue pomocí QR kódu.

Připojte přístroj k aplikaci SmartBlue:

1. Na mobilním přístroji je povoleno Bluetooth.
   Aktivujte Bluetooth na přístroji: **Menu/Systém/Konektivita/Bluetooth**.

2.

A0029747

Spusťte aplikaci SmartBlue na mobilním přístroji.

↳ Tento seznam zobrazuje všechny přístroje, které jsou v dosahu.
Dotyčný přístroj je identifikováno sériovým číslem: EH_CM42B_ sériové číslo

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

Po prvním přihlášení lze heslo změnit a aktivovat další uživatelské účty.

Další informace (např. hlavní nabídka) můžete přetáhnout na obrazovku přejetím prstem po obrazovce.

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.

Sériové číslo základní desky je uloženo v nabídce přístroje pod: **Menu/Systém/Informace/Moduly/Základní deska**

7.3.2 Aktivace dalších účtů v aplikaci 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:
- Admin
- Obsluha
- Údržba
- Auditor
- Recovery

Účty **Admin** a Recovery jsou aktivovány ve stavu, v jakém byl přístroj dodán.

Aktivace dalších uživatelských účtů

► Přejděte na cestu: **Menu/Systém/Zabezpečení**

Přehled přístupových práv k uživatelským účtům

Uživatelský účet	Přístupová práva
Admin	▪ aktivace/deaktivace uživatelských účtů ▪ změňte své heslo a hesla uživatelských účtů **Obsluha**, **Údržba** a **Auditor** ▪ nastavení zabezpečení ▪ všechna ostatní přístupová práva pro uživatelské účty **Obsluha**, **Údržba** a **Auditor**
Obsluha	▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ změňte své heslo
Údržba	▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ konfigurace a údržba ▪ změňte své heslo
Auditor	▪ přístup ke čtení a exportu záznamníků událostí ▪ změňte své heslo
Recovery	Obnovení hesla správce. Chcete-li obnovení provést, kontaktujte prosím servisní oddělení společnosti Endress+Hauser.

7.3.3 Změna hesel

Každý uživatelský účet si může změnit své vlastní heslo.

1. Přihlaste se s příslušným uživatelským účtem.
2. Přejděte na cestu: **Menu/Systém/Zabezpečení**

7.3.4 Funkce prostřednictvím aplikace SmartBlue

Pro plné fungování přístroje prostřednictvím aplikace SmartBlue je vyžadován aktivační kód.

Bez tohoto aktivačního kódu nabízí aplikace SmartBlue následující funkce:
- aktualizace firmwaru
- nabídka **Zabezpečení**
- export informací pro službu

7.3.5 Přístup k provoznímu menu přes HART a FDI

Spojení s Field Device Integration (FDI) lze navázat přes HART (volitelné). FDI poskytuje přístup k ovládacímu menu přístroje a je instalován například na řídicí stanici. Přístupová práva odpovídají uživatelské skupině **Údržba**. Balíčky FDI jsou k dispozici v sekci ke stažení na stránce výrobku.

www.endress.com/CM42B

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)
- bezdrátová technologie Bluetooth® LE
- HART

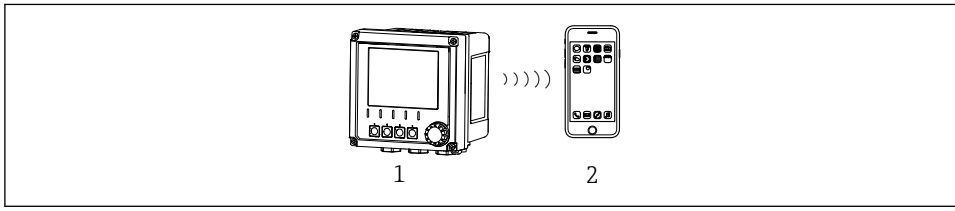
8.1.1 Proudový výstup

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.

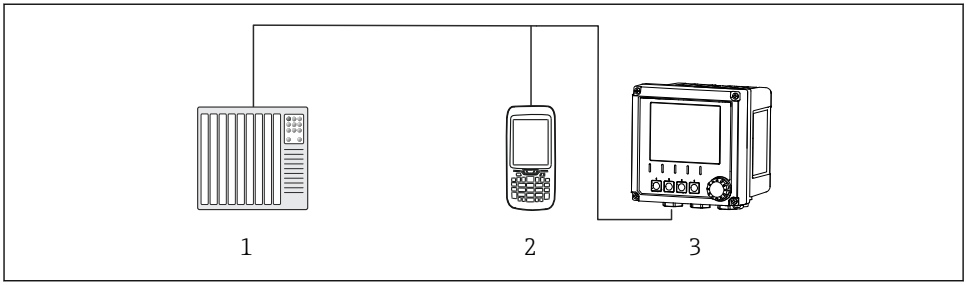


52 Možnosti vzdáleného ovládání prostřednictvím bezdrátové technologie Bluetooth® LE

1 Převodník s bezdrátovou technologií Bluetooth® LE
2 Smartphone/tablet s aplikací SmartBlue

8.1.3 HART

Provoz HART je možný přes různé hostitele.



53 Možnosti zapojení pro vzdálené ovládání přes protokol HART

1 PLC (programovatelná logická řídicí jednotka)
2 Ovládací přístroje 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 Ω).
2. Navažte spojení přes přístroj HART.
3. Ovládejte převodník prostřednictvím přístroje HART. Postupujte podle návodu k obsluze přístroje HART.

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 funkce

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.

9.2.1 LED kontrolky

Displeje používají stavové LED. Stavové LED jsou aktivní pouze tehdy, pokud k přístroji není připojen žádný displej.

Stav LED	Stav
Zelené Průběžný	Přístroj je v normálním provozním režimu.
Zelené Rychle blikají	Spouštění procesu pro přístroj
Červené Průběžný	Je přítomna diagnostická zpráva kategorie F. Celou zprávu lze zobrazit přes HART nebo aplikaci SmartBlue. Informace o stavových signálech naleznete v
Červené Pomalu bliká	Je přítomna diagnostická zpráva kategorie M, C nebo S. Celou zprávu lze zobrazit přes HART nebo aplikaci SmartBlue. Informace o stavových signálech naleznete v
Střídavý 2× bliknutí červeně a 2× bliknutí zeleně	Režim pípání je povolen. Viz rovněž
Střídavý 1× bliknutí červeně a 1× bliknutí zeleně	Chyba během spouštěcího procesu. Kontaktujte servis.

9.3 Datum a čas

▶ Nakonfigurujte čas a datum v následující cestě: **Menu/Systém/Datum a čas**

Pokud používáte aplikaci Smartblue, datum a čas lze také automaticky převzít z mobilního zařízení.

9.4 Konfigurace provozního jazyka

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

9.5 Přenos parametrů přístroje do jiných přístrojů

Parametry jednoho přístroje lze přenést do jiných přístrojů se stejným měřicím úkolem pomocí aplikace SmartBlue nebo přes HART.

Předpoklad(y):
- Pro aplikaci SmartBlue: Provoz aplikace SmartBlue je plně povolen pomocí aktivačního kódu.
- Pro HART: HART je aktivován a na vzdálené stanici je nainstalován FDI (integrace polních provedení).

Údaje o účtech, hesla a deníky se nepřenášejí.

Stahování parametrů z přístroje

1. Přihlaste se do aplikace SmartBlue na přístroji, ze kterého chcete přenést parametry, pomocí uživatelského účtu „**Admin**“ nebo „**Údržba**“. Pro HART se připojte k přístroji přes FDI.
2. Přejděte na cestu: **Menu/Průvodce/Export/Import/Uložení parametrů**:
3. Postupujte podle pokynů v průvodci.
   ↳ Parametry se ukládají v mobilním zařízení nebo na vzdálené stanici.

Načítání parametrů do jiného přístroje

1. Přihlaste se do aplikace SmartBlue na přístroji, do kterého chcete přenést parametry, pomocí účtu „**Admin**“ nebo „**Údržba**“. Pro HART se připojte k přístroji přes FDI.
2. Přejděte na cestu: **Menu/Průvodce/Export/Import/Nahrání parametrů**:
3. Postupujte podle pokynů v průvodci.
   ↳ Parametry se načtou do přístroje.

Během importu jsou povoleny diagnostické zprávy F100 a C413.

Funkce měření je během importu deaktivována.

V případě potřeby povolte pozastavení přístroje.

Rejstřík

B

Bezpečnost
- Bezpečnost na pracovišti . . . 5
- Ovládání . . . 6

Bezpečnost na pracovišti . . . 5
Bezpečnost provozu . . . 6
Bezpečnost výrobku . . . 6
Bezpečnostní informace . . . 3
Bezpečnostní instrukce . . . 5

D

Demontáž . . . 21
Dokumentace . . . 4

E

Elektrické připojení . . . 22

H

HART . . . 65

I

Identifikování výrobku . . . 11
Instalace . . . 13
IT bezpečnost . . . 6

J

Jazyk obsluhy . . . 68

K

Kabelové svorky . . . 27
Konfigurace času . . . 68
Konfigurace data . . . 68
Kontrola
- Instalace a funkce . . . 67

Kontrola funkce . . . 67
Kontrola instalace . . . 67
Kontrola po připojení . . . 55

L

LED kontrolky . . . 67

M

Měřicí parametry . . . 10

N

Navazování spojení . . . 68

O

Ovládání 55

P

Popis výrobku 7
Použité symboly 3
Použití
    Použití v rozporu s určením 5
    Určený způsob 5
Použití v rozporu s určením 5
Požadavky na instalaci 13
Požadavky na personál 5
Provedení výrobku 7
Provozní menu 55
Připojení
    Elektrické 22

R

Rozměry 13
Rozsah dodávky 12

S

Systémová integrace 65

T

Technický personál 5
Typový štítek 11

U

Určené použití 5
Uvedení do provozu 67

V

Vstupní přejímka 11

Z

Zajištění stupně krytí 55

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation