

Stručné pokyny k obsluze **Liquiline CM42B**

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







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	9
4.1	Vstupní přejímka	9
4.2	Identifikace výrobku	9
4.3	Rozsah dodávky	10
5	Instalace	11
5.1	Požadavky na instalaci	11
5.2	Instalace přístroje	12
5.3	Kontrola po provedení instalace	22
6	Elektrické připojení	23
6.1	Požadavky na připojení	23
6.2	Připojení přístroje	24
6.3	Zajištění stupně krytí	31
6.4	Kontrola po připojení	32
7	Možnosti ovládání	32
7.1	Přehled možností ovládání	32
7.2	Přístup do ovládací nabídky přes místní displej	32
7.3	Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj	39
8	Systémová integrace	42
8.1	Integrace měřicího přístroje do systému	42
9	Uvedení do provozu	44
9.1	Předběžná opatření	44
9.2	Kontrola funkce	44
9.3	Datum a čas	45
9.4	Konfigurace provozního jazyka	45
9.5	Přenos parametrů přístroje do jiných přístrojů	45
	Rejstřík	46

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 zaslejte 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
- 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 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 (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 zkušěn 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, vyřadte 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

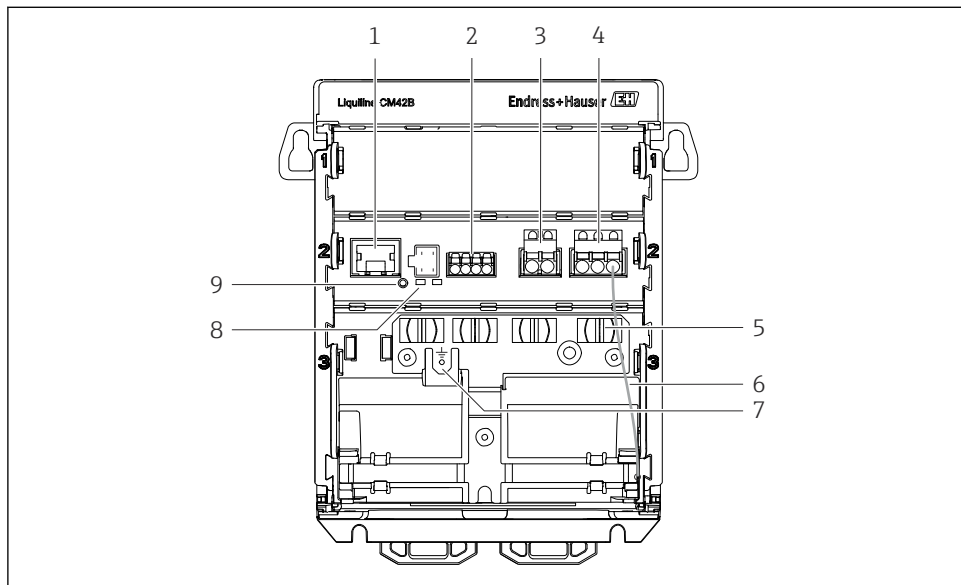
Záruku poskytujeme pouze v případě, že je přístroj nainstalován a používán tak, jak je popsáno v Návodu k obsluze a v Bezpečnostní příručce. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

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 Přístroj



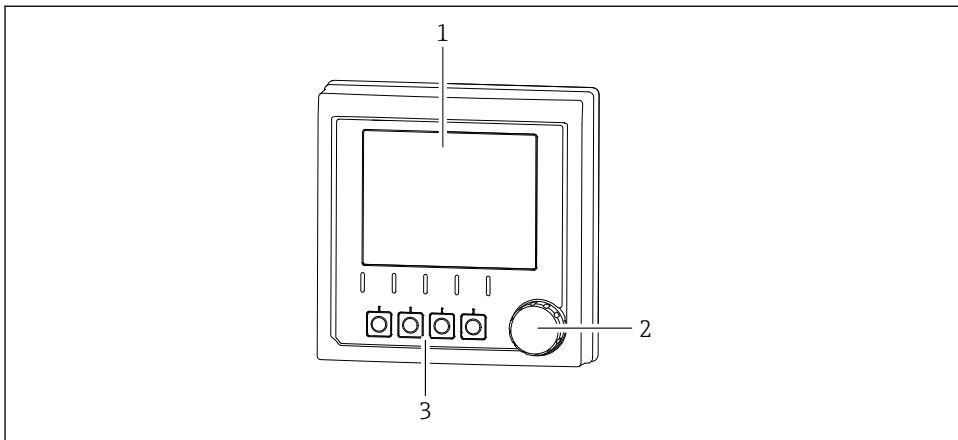
A0054759

- 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



Stavové LED jsou aktivní pouze tehdy, pokud není připojen žádný externí displej.

3.1.2 Externí displej (volitelný)



A0054836

1 Externí displej (volitelný)

- 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 měřicí parametry jsou :

- 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.

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.
Ušchovejte prosím poškozený obal, dokud nebude daný problém dořešen.
2. Ověřte, že není poškozený obsah balení.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky.
Ušchovejte 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

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/System/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

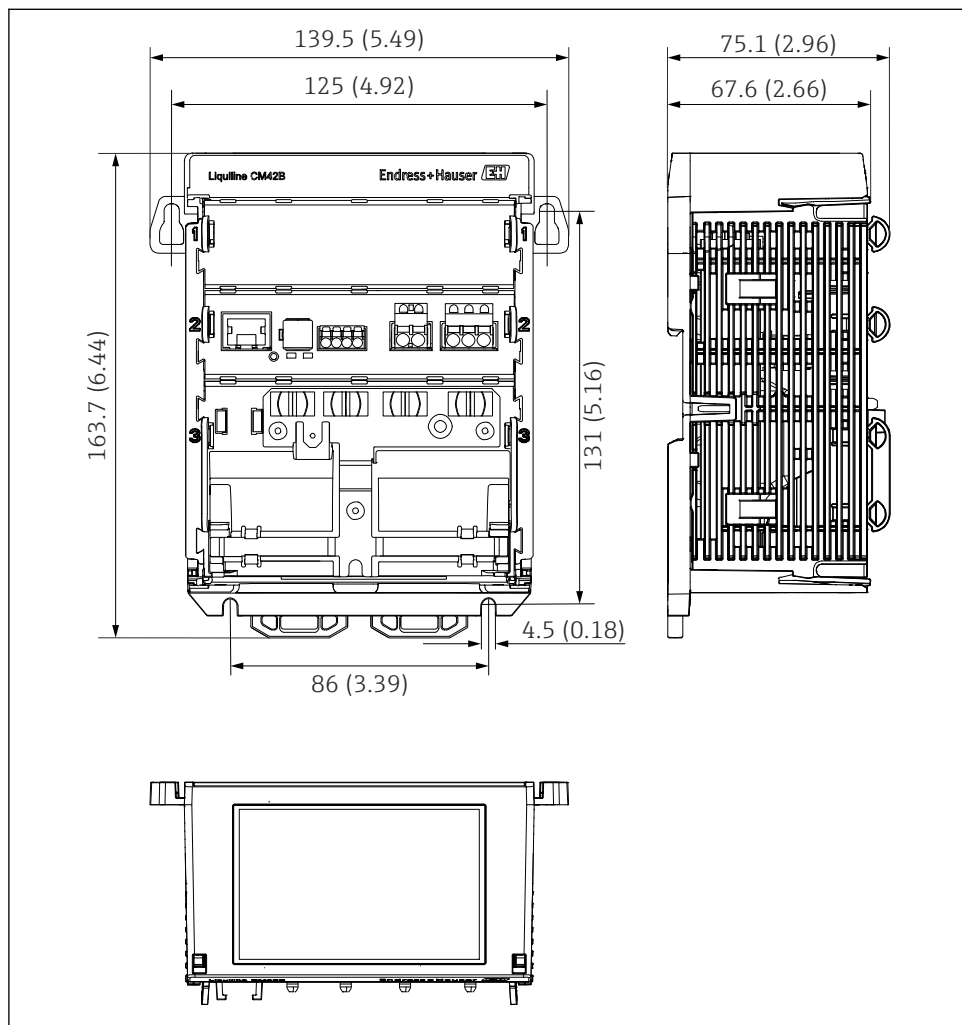
Součástí dodávky je následující:

- Liquiline CM42B
- 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

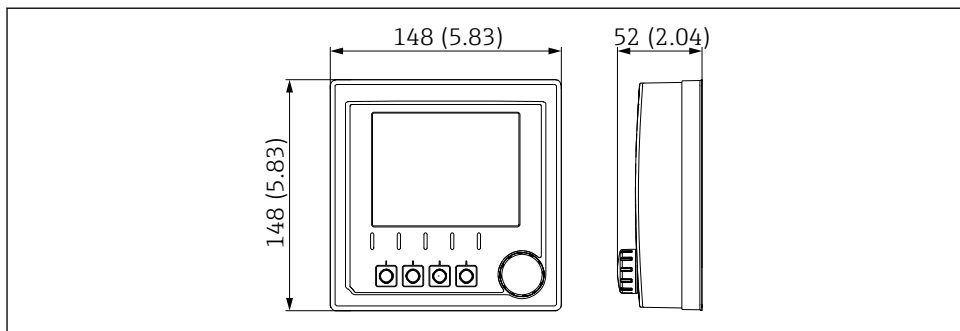
5.1 Požadavky na instalaci

5.1.1 Rozměry



A0057647

2 Rozměry přístroje v mm (palcích)



A0055931

3 Rozměry externího 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 Instalace přístroje

5.2.1 Montáž na lištu DIN podle IEC 60715

OZNÁMENÍ

Kondenzace na přístroji

Možné selhání přístroje

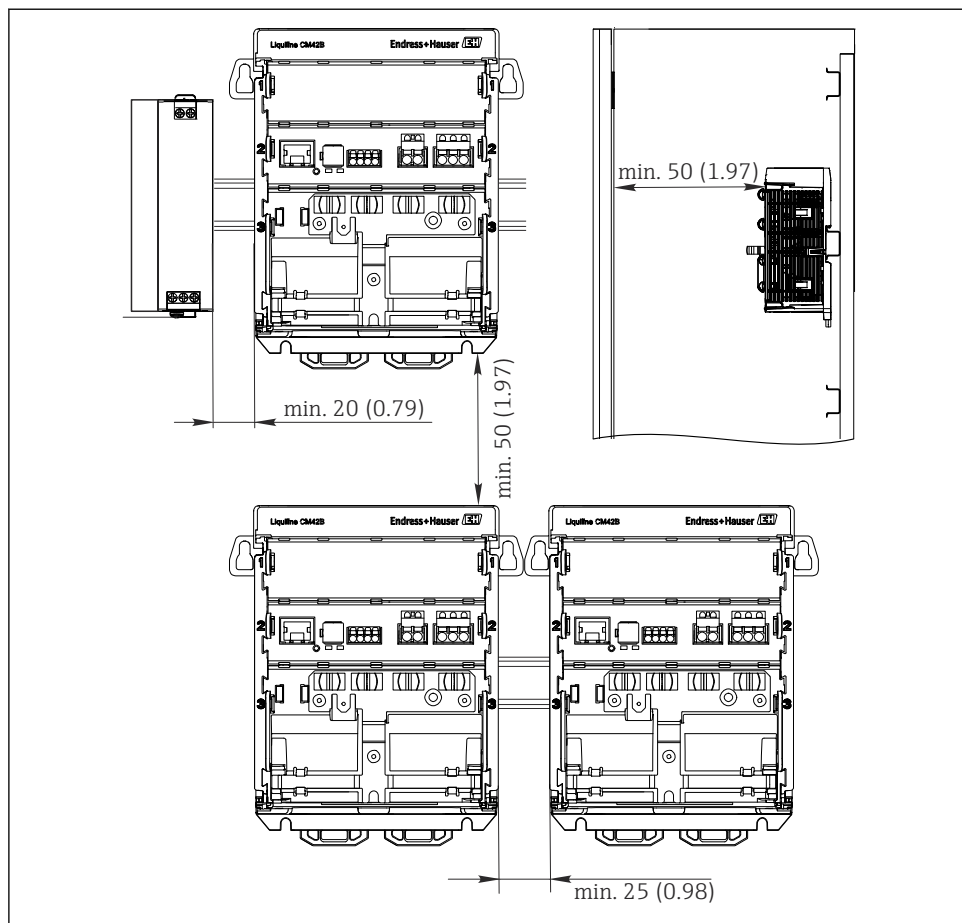
- ▶ Přístroj splňuje stupeň krytí IP 20. Je určen pouze do prostředí s nekondenzující vlhkostí.
- ▶ Vždy přihlížejte k specifickým podmínkám okolí, např. přístroj se musí nainstalovat do ochranné skříně.

OZNÁMENÍ

Nesprávné místo instalace v ovládací skříně, 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.



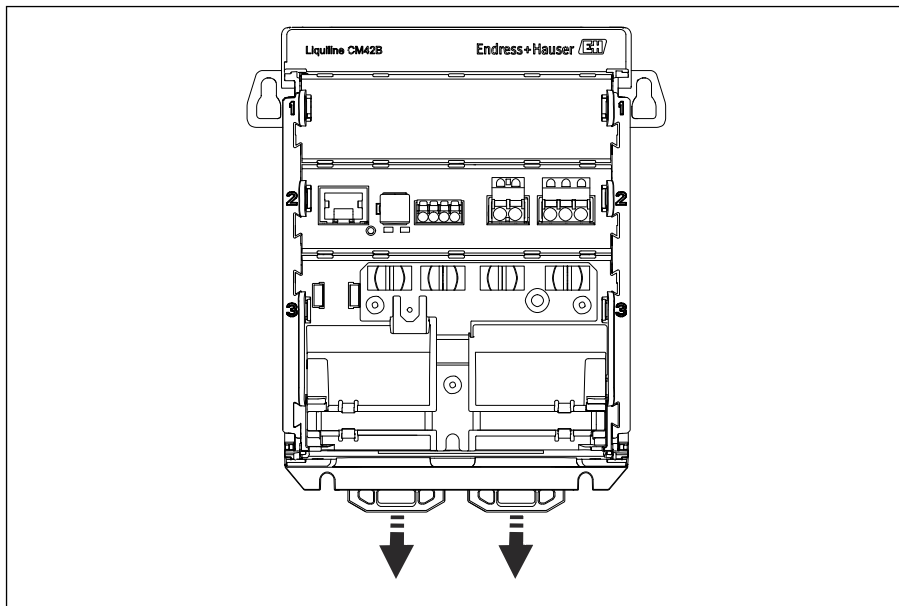
A0057277

4 Minimální odstup v mm (in)

Minimální požadované odstupy:

- vzdálenost na straně k ostatním přístrojům a stěně ovládací skříně: alespoň 20 mm (0,79 in)
- nad přístrojem a pod ním, před přístrojem a za ním (od dveří skříně nebo jiných instalovaných přístrojů): alespoň 50 mm (1,97 in)

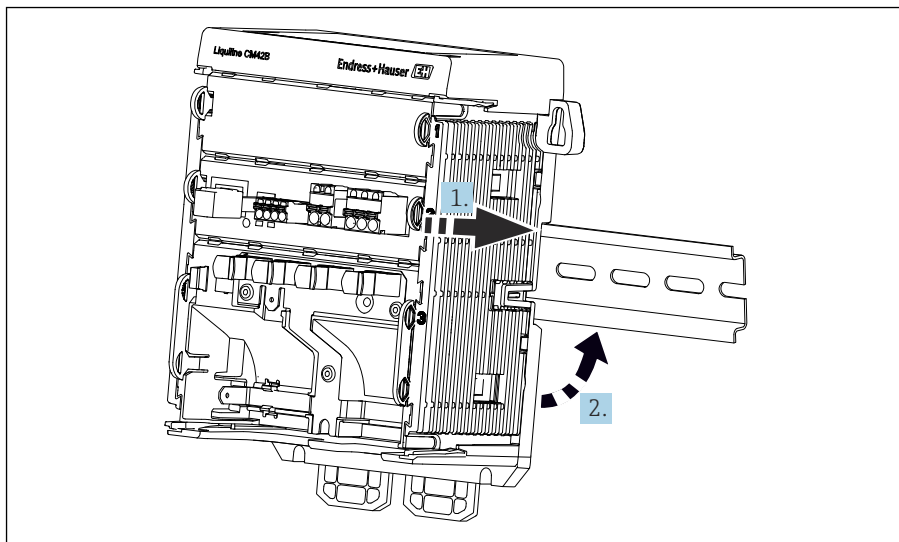
1.



A0053951

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

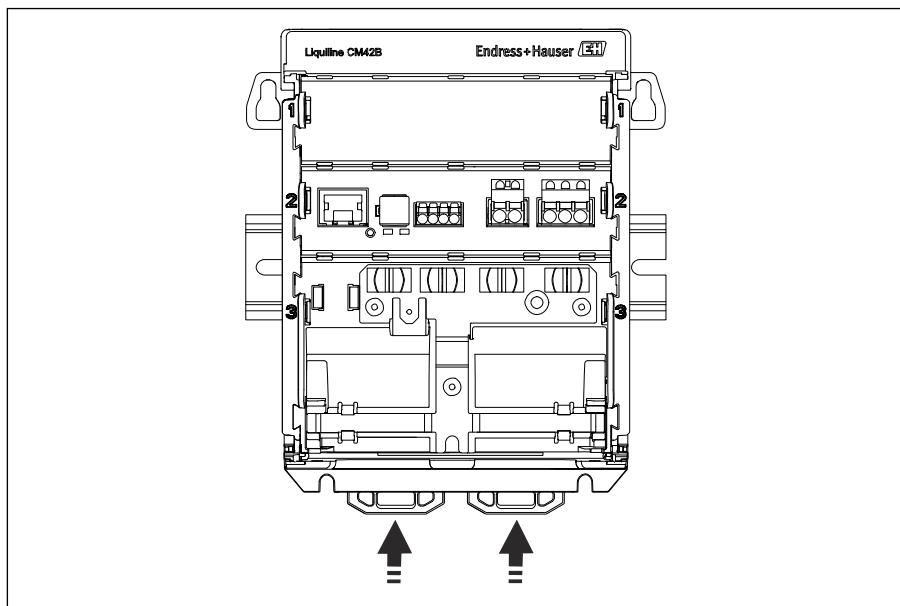
2.



A0053961

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

3.



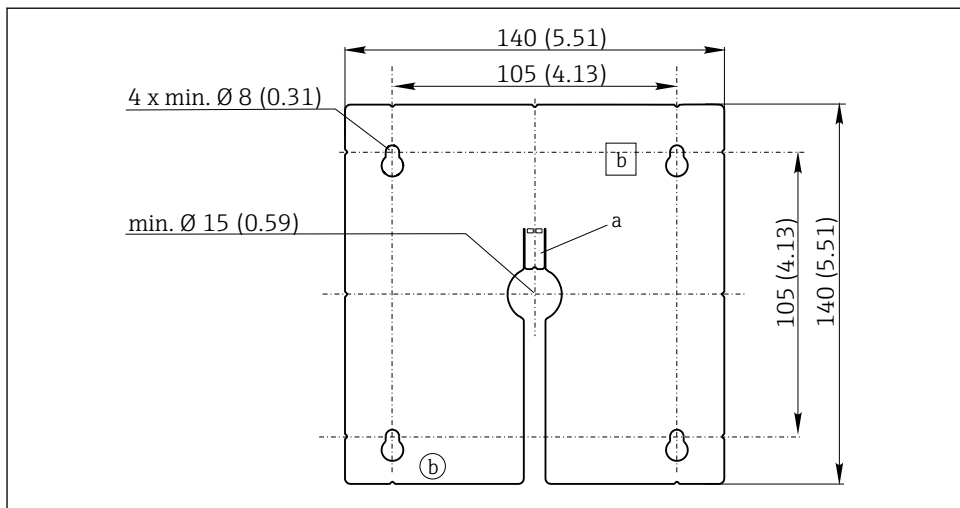
A0053962

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

5.2.2 Instalace externího displeje (volitelné)



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



A0025371

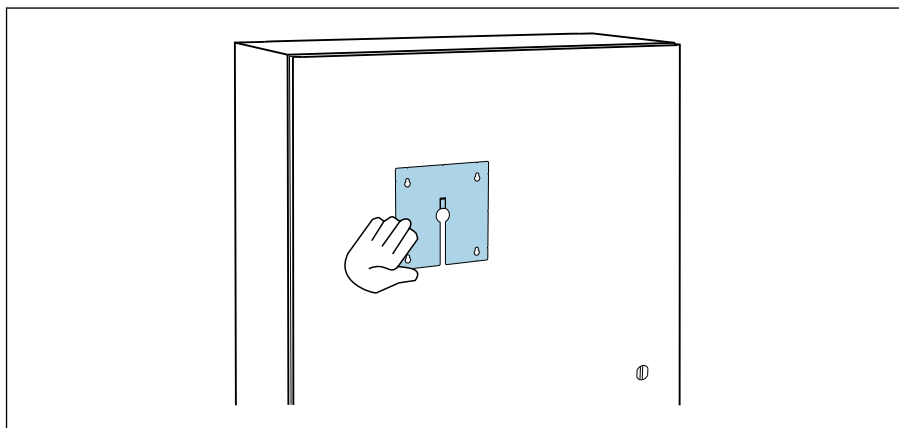
5 Montážní deska externího displeje, rozměry v mm (palcích)

a Fixační štítek

b Výrobní výřezy, bez funkce pro uživatele

Montáž externího displeje na dveře ovládací skříně

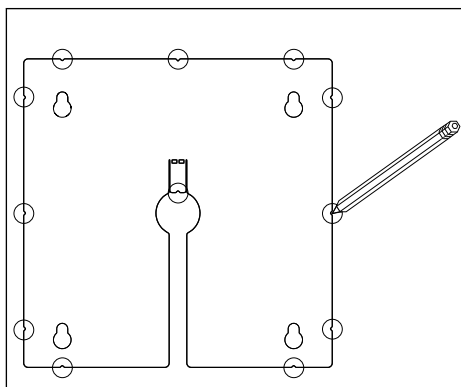
1.



A0056920

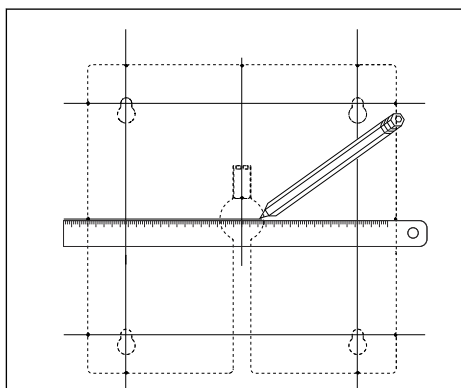
Přidržte montážní desku zvenku na dvířkách ovládací skříně. Vyberte polohu, ve které má být externí displej namontován.

2.



Nakreslete všechny značky.

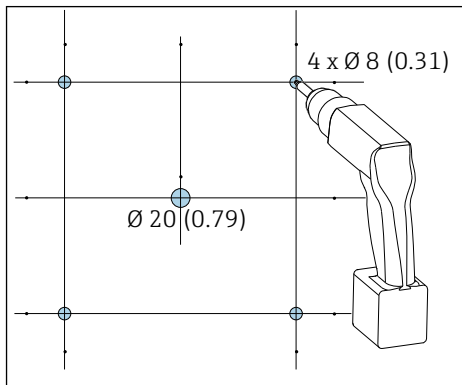
3.



Propojte všechny značky mezi sebou čarami.

↳ Průsečíky čar označují polohu 5 potřebných otvorů.

4.



6 Průměr otvorů v mm (in)

Vyvrtejte otvory. → 5, 16

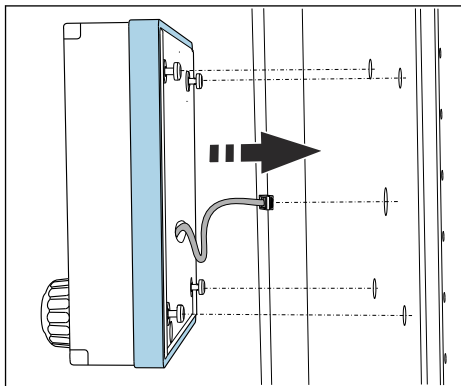
⚠ UPOZORNĚNÍ

Ostrohranné, neotřené otvory

Nebezpečí zranění, kabel displeje se může poškodit!

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

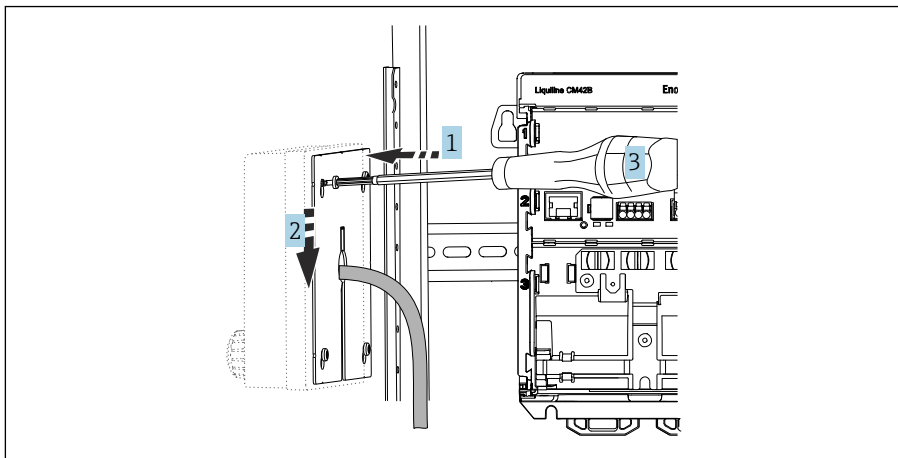
5.



Protáhněte kabel displeje středovým otvorem.

6. Vložte externí displej s odšroubovanými šrouby (ale stále na 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).

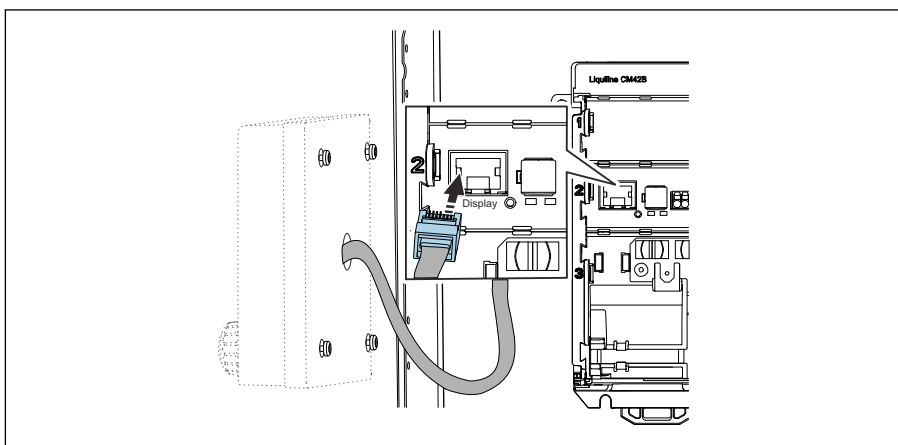
8.

OZNÁMENÍ

Nesprávná instalace

Možné poškození a poruchy.

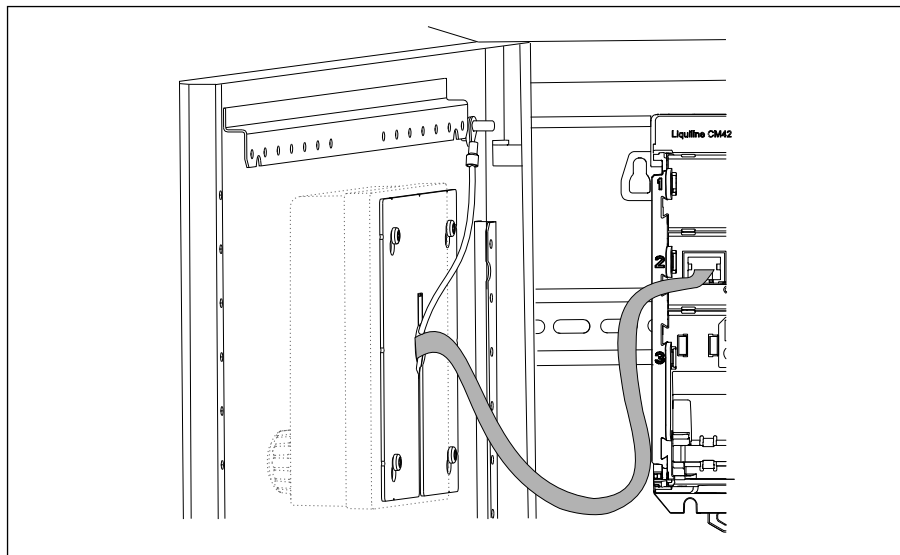
- Kabely ved'te tak, aby nemohly být přimáčknuty např. při zavírání dvířek skříňky.



A0054843

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

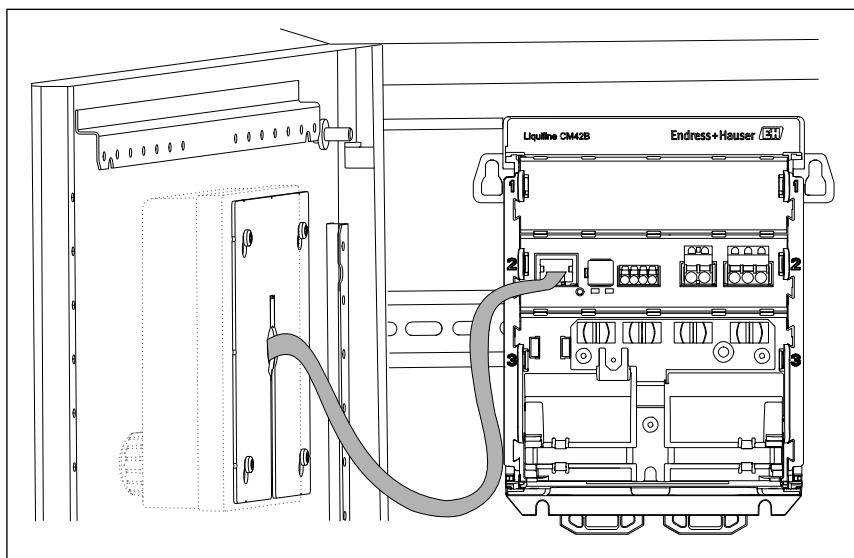
9.



A0057640

Pouze displej z nerezové oceli: Připojte zemnicí kabel displeje k nejbližšímu uzemňovacímu bodu.

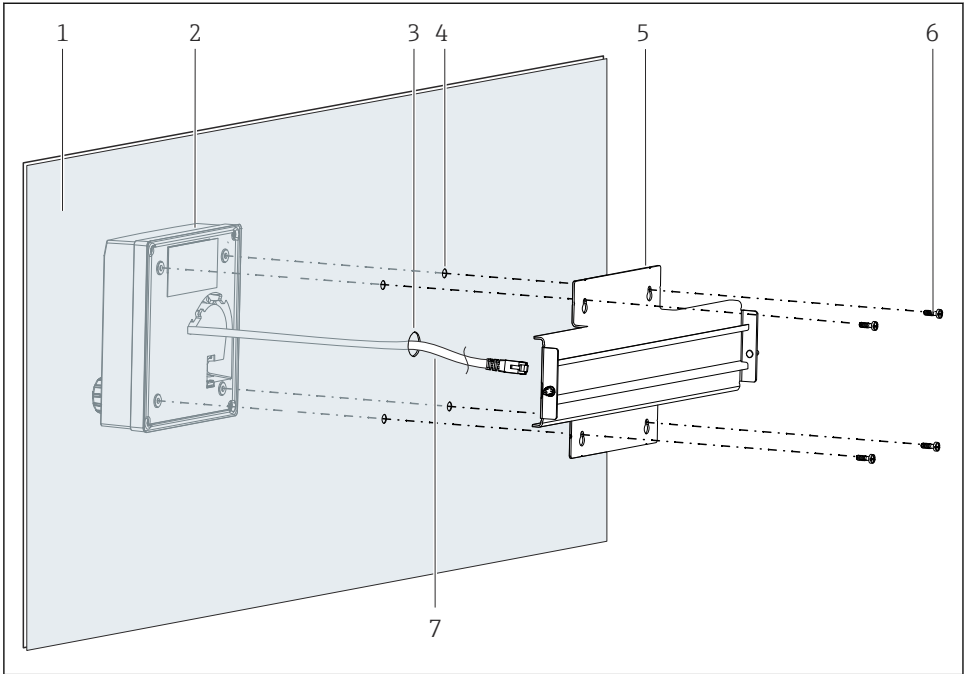
↳ Externí displej je nyní namontován a připraven k použití.



A0054845

7 Namontovaný externí displej (na obrázku je plastový displej bez zemnicího kabelu)

5.2.3 Montáž na panel (včetně externího displeje)



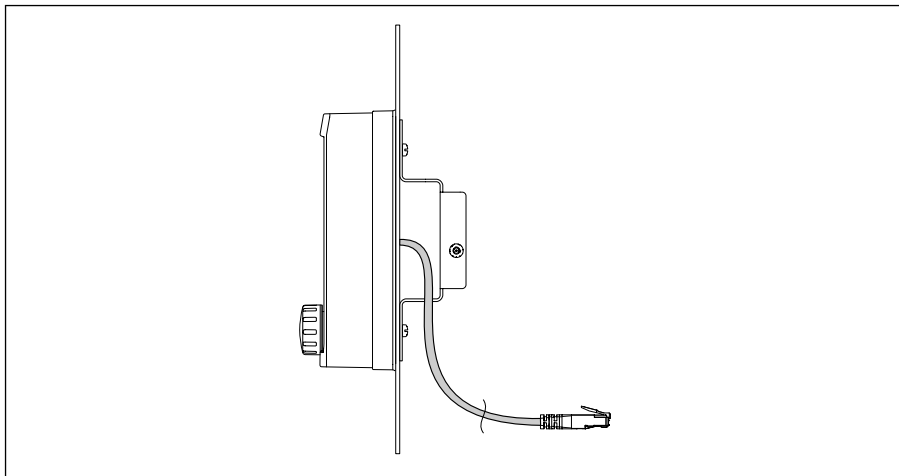
A0054860

8 Montáž externího displeje a DIN lišty

- 1 Panel / montážní plocha
- 2 Externí displej
- 3 Vyrtejte otvor pro kabel displeje
- 4 Vyrtejte otvory pro šrouby
- 5 Montážní deska s DIN lištou
- 6 Šrouby
- 7 Kabel displeje

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

2.

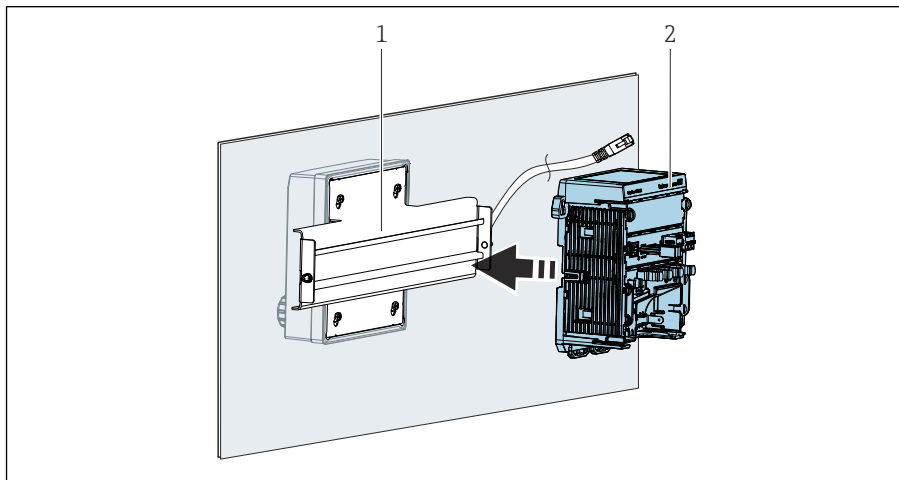


A0056254

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 → 12.

5.3 Kontrola po provedení instalace

1. Po montáži 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

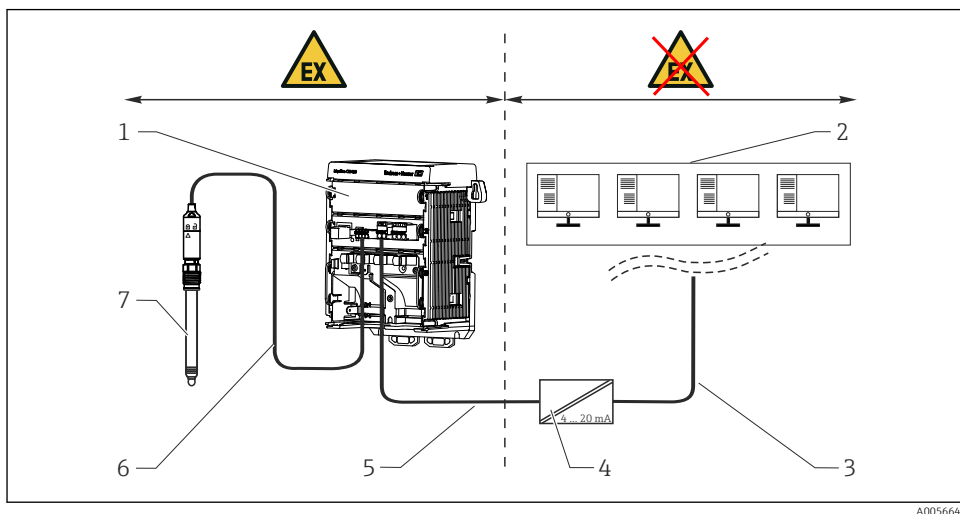
OZNÁMENÍ

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

- ▶ 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



A0056648

- 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 (volitelně HART)
- 6 Jiskrově bezpečný obvod senzoru Ex ia
- 7 Verze senzoru určená do prostředí s nebezpečím výbuchu

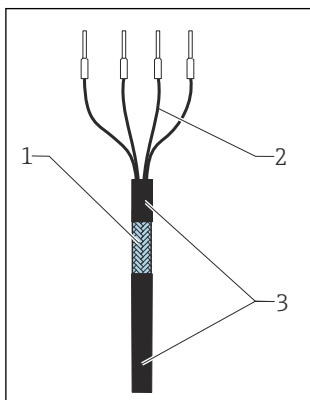
6.2 Připojení přístroje

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)

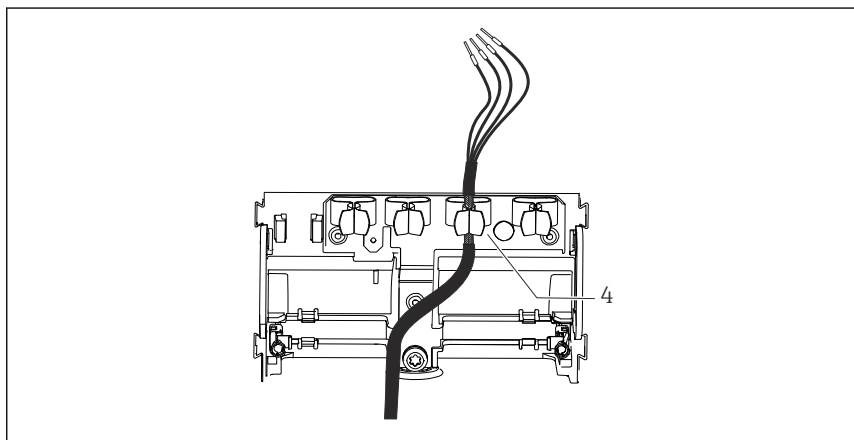
Příklad kabelu (nemusí nutně odpovídat dodanému kabelu)



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. Upevněte stínění kabelu do svorky.



A0054922

11 Kabel do zemnicí svorky

- 4 Uzemňovací spona

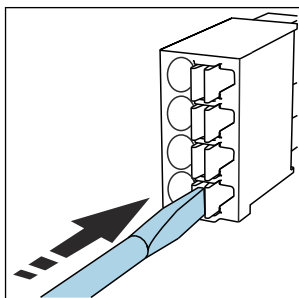
Stínění kabelu je uzemněno zemnicí svorkou. ¹⁾

3. Žíly zapojte podle schématu zapojení.

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

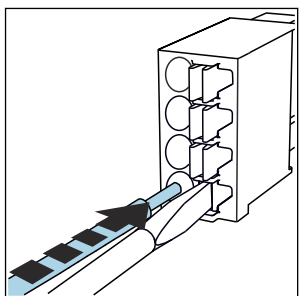
6.2.2 Kabelové svorky

1.



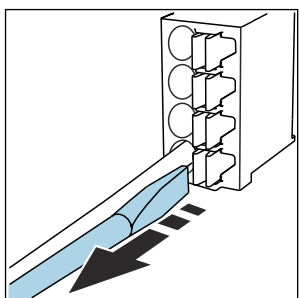
Zatlačte šroubovákem na svorku (svorka se otevře).

2.



Kabel zasuňte až na doraz.

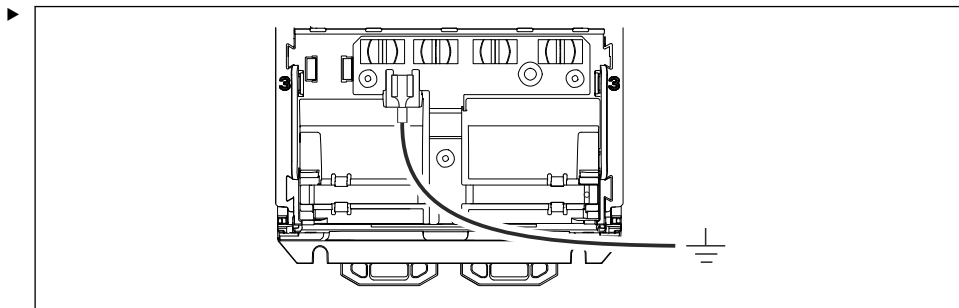
3.



Šroubovák vyjměte (svorka se zavře).

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

6.2.3 Připojení vyrovnání potenciálů



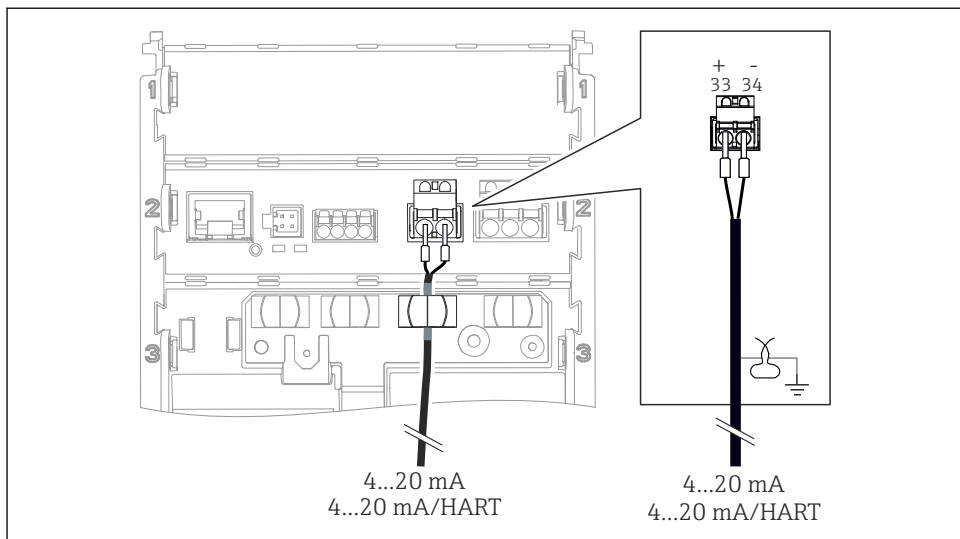
Připojte připojení vyrovnání potenciálu k zemi nebo systému vyrovnání potenciálu samostatným vedením. Použijte předem smontované kabelové oko 6,35 mm. Průřez kabelu 1,03 ... 2,62 mm² (0,002 ... 0,004 in²)

6.2.4 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.

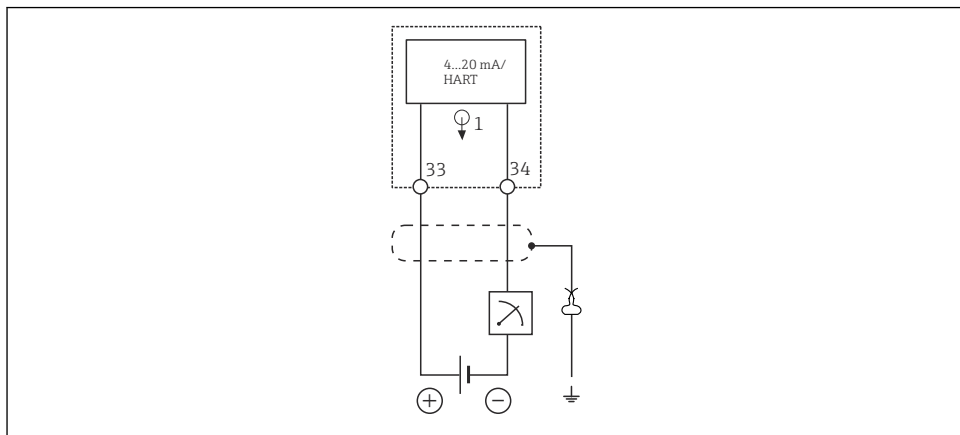
- ▶ Proudové výstupy připojte stíněnými dvou vodičovými kabely, jak je popsáno na následujících obrázcích.

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.



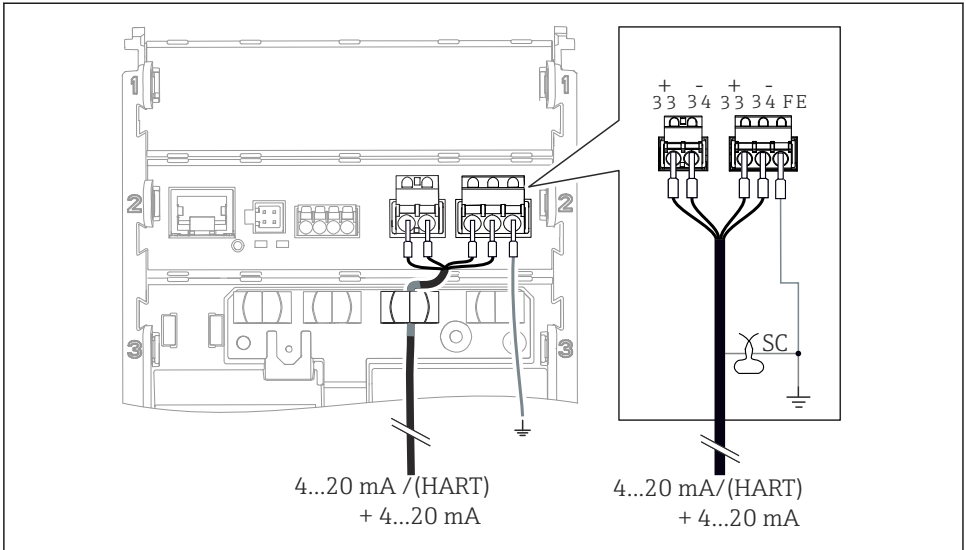
A0054900

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



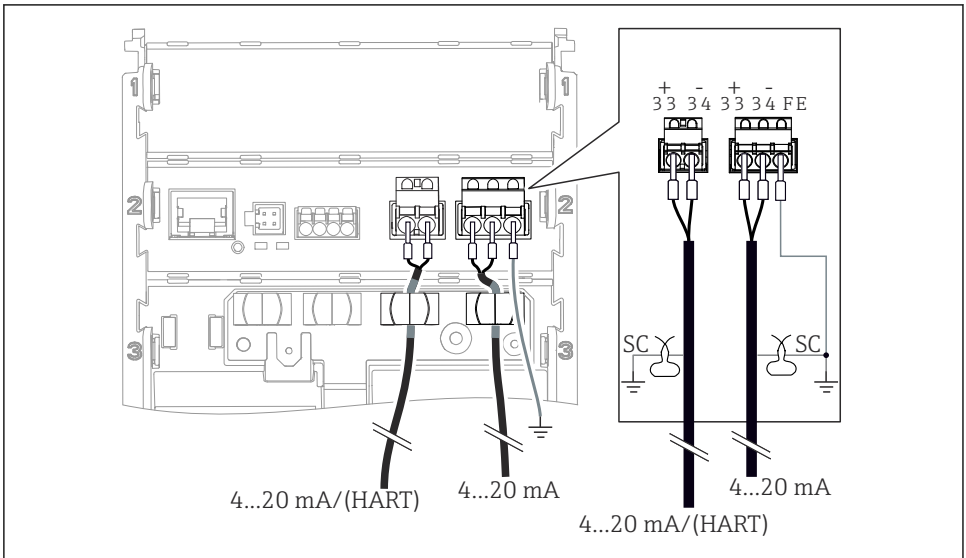
A0054914

13 Schéma zapojení: 1 proudový výstup (proudový výstup s HART)



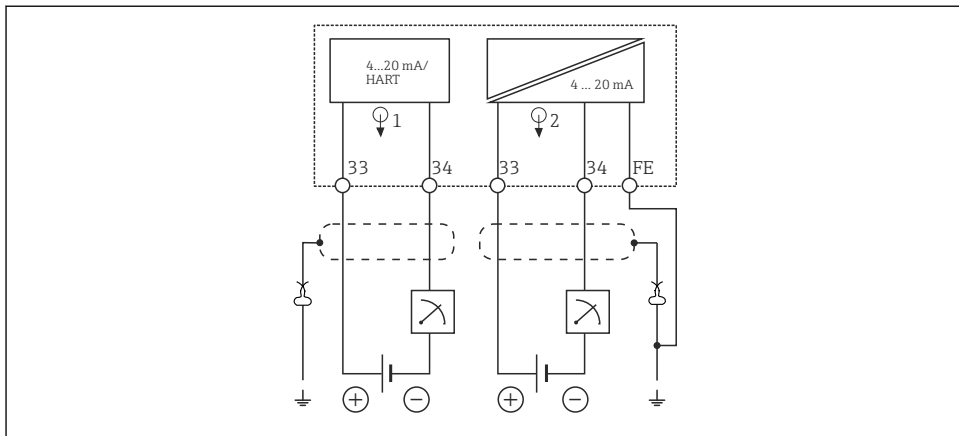
A0054901

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



A0054902

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



A0054915

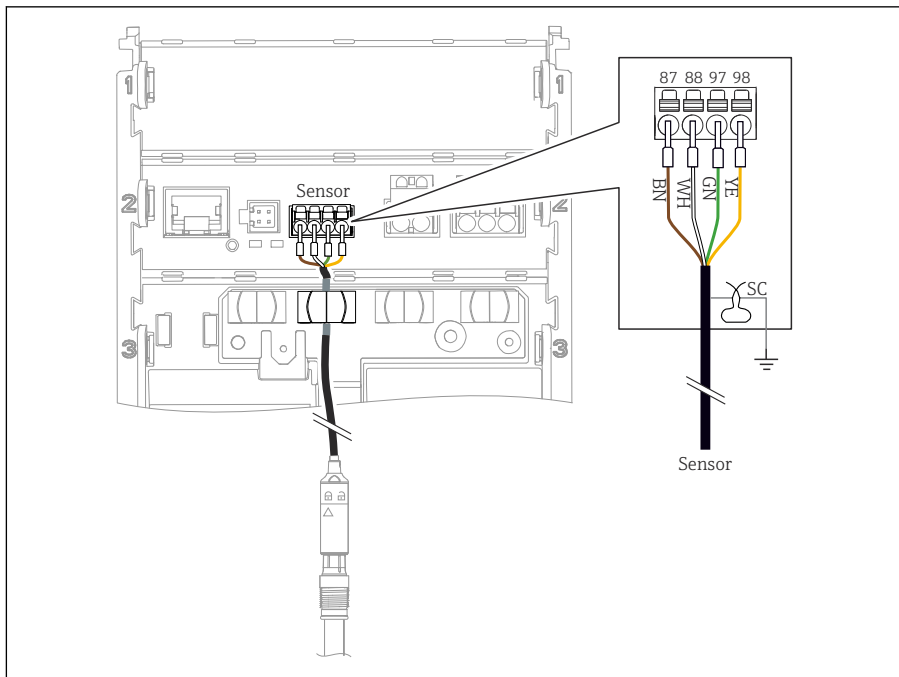
16 Schéma zapojení: 2 proudové výstupy (proudový výstup 1 s HART)

6.2.5 Připojení senzoru

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

17 Připojování senzorů Memosens

Připojte kabel senzoru, jak je znázorněno na obrázku.

2. Uzemněte stínění kabelu přes zemnicí svorku.

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.
- Displej není dostatečně upevněný (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 nedodržáním 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/System/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**.

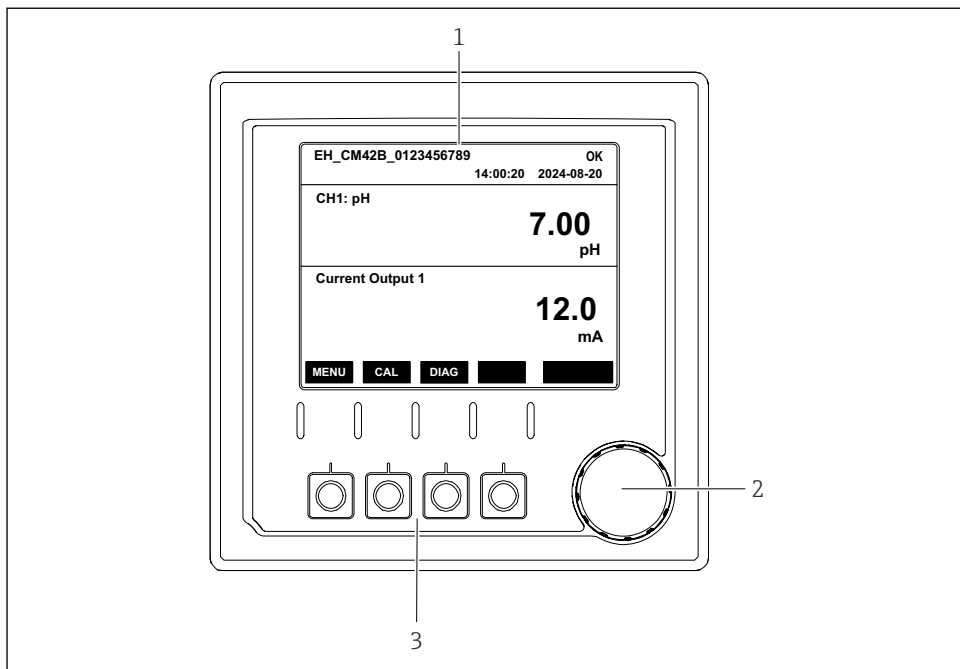
Přehled přístupu k funkcím

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ změna a resetování PINu
Údržba	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ konfigurace a údržba ▪ změna a resetování PIN kódu a PIN kódu uživatelské role Obsluha

7.2.2 Ovládací prvky externího displeje (volitelné)

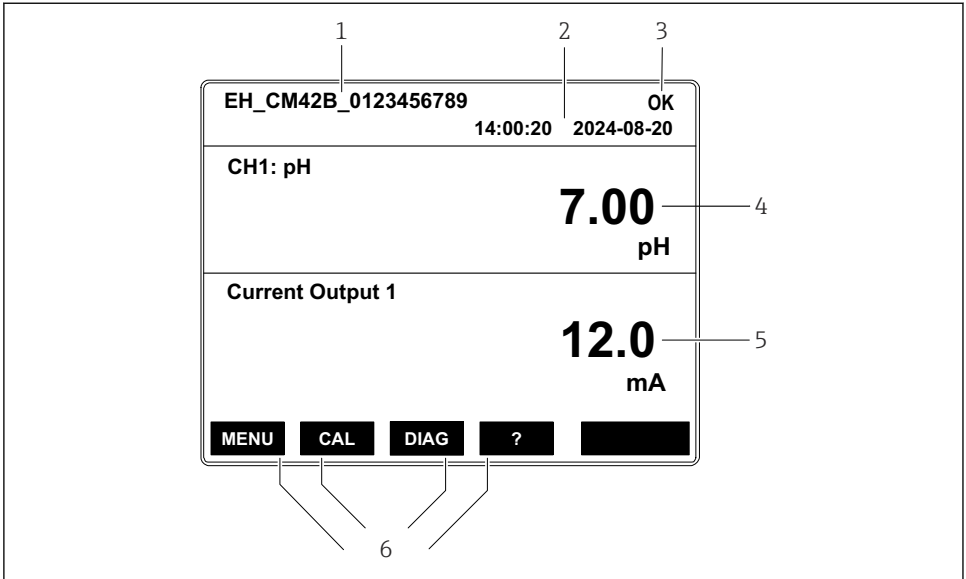


A0056333

18 Ovládací prvky

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

7.2.3 Struktura displeje



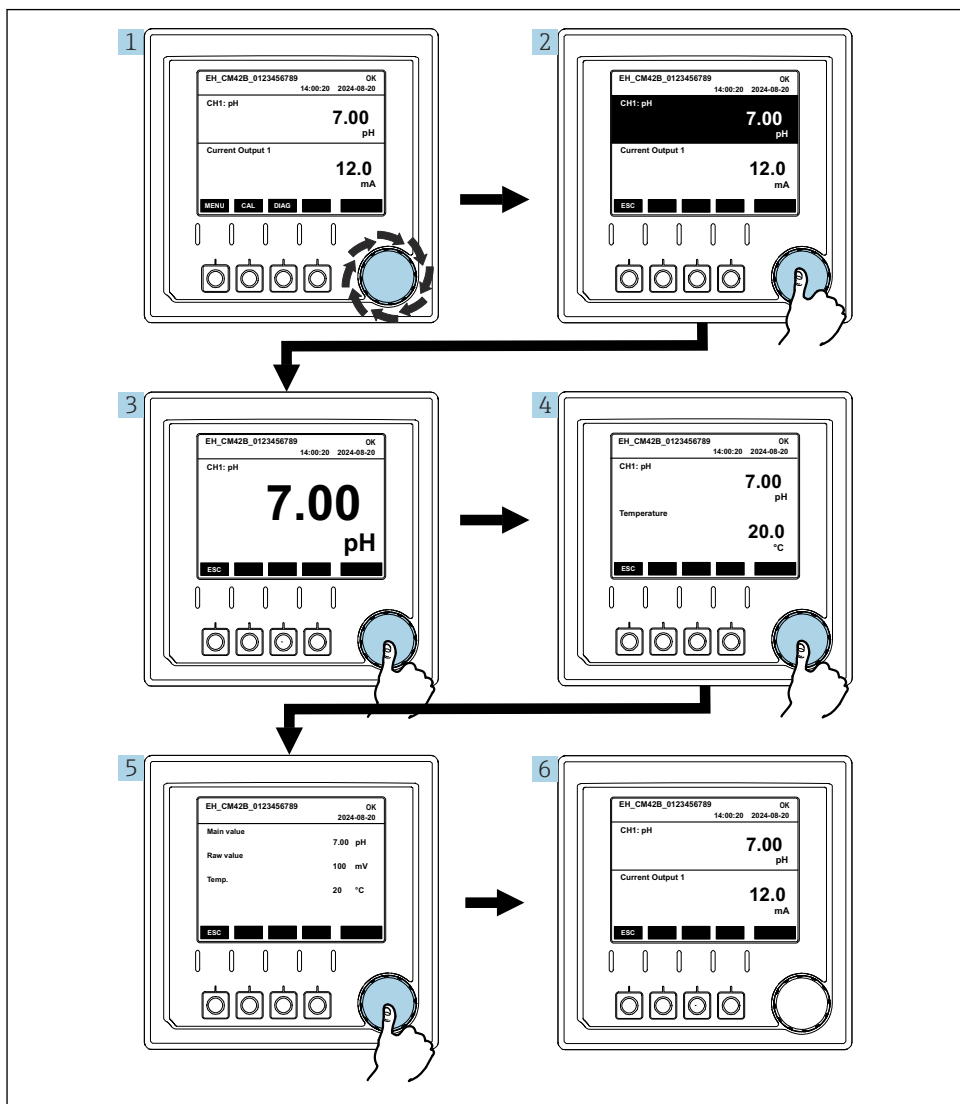
A0056328

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 Přiřazení funkčních tlačítek

7.2.4 Procházení displeje

Naměřené hodnoty



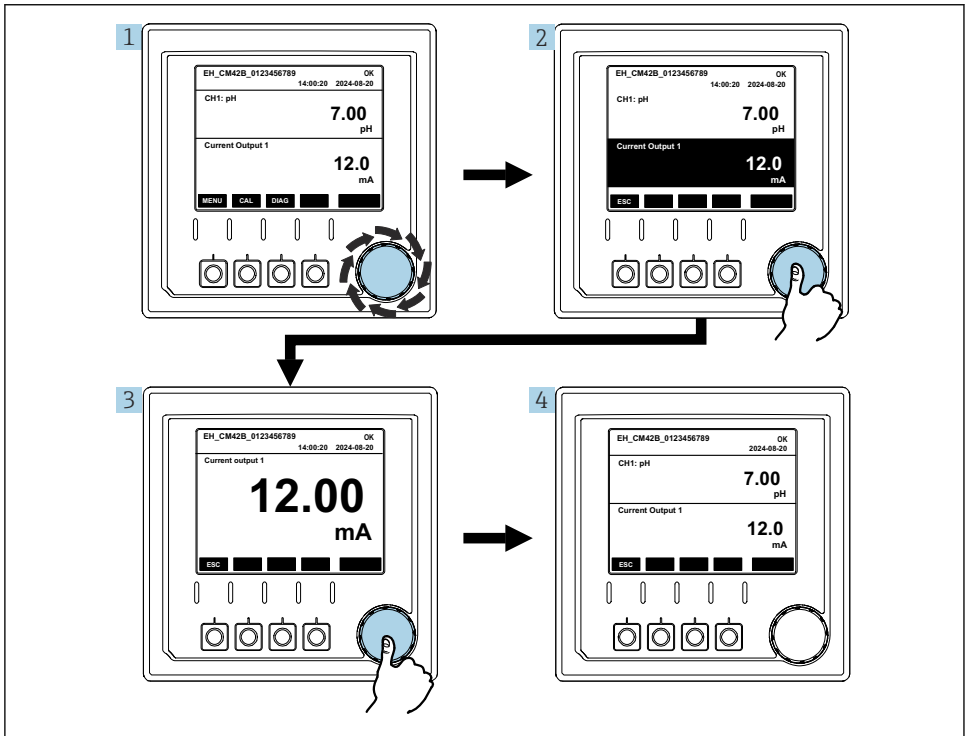
A0056209

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

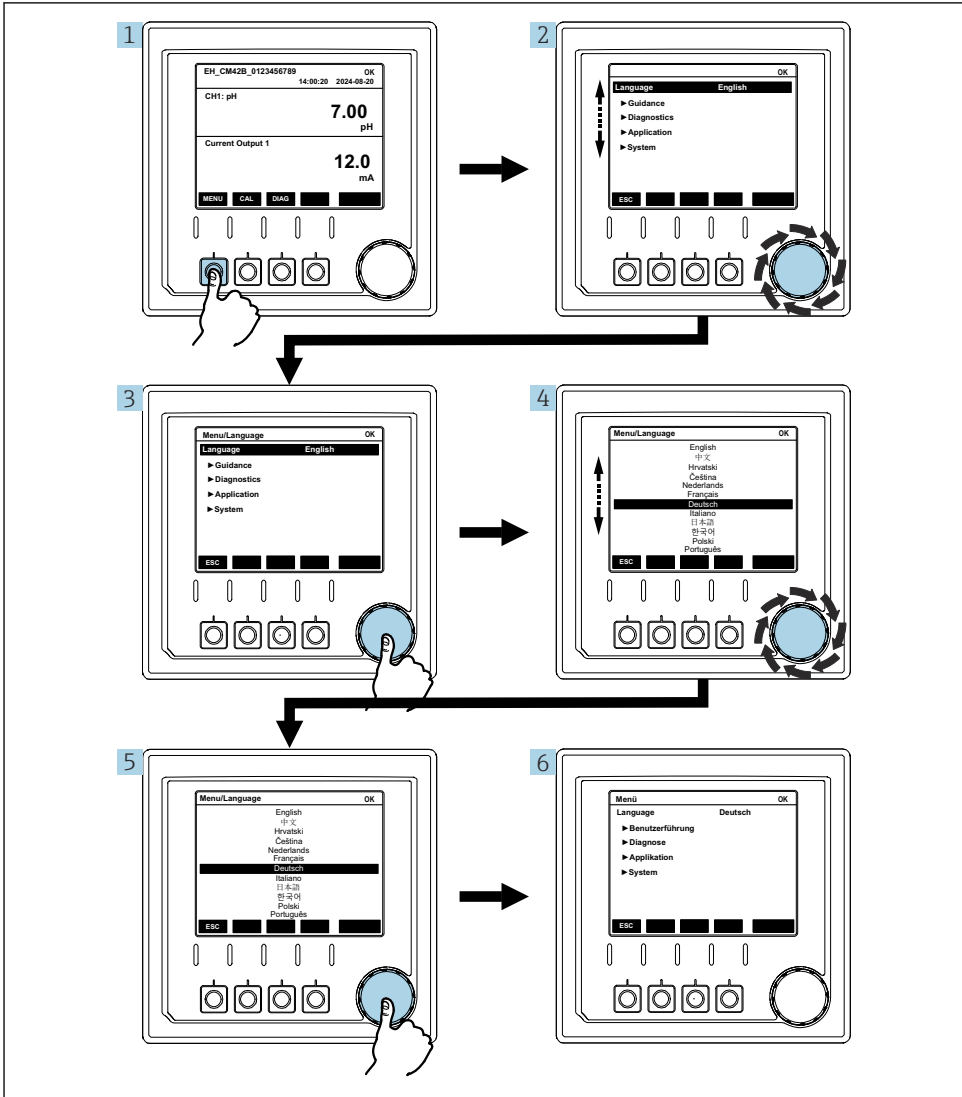
21 Navigace, zobrazení aktuálního výstupu

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

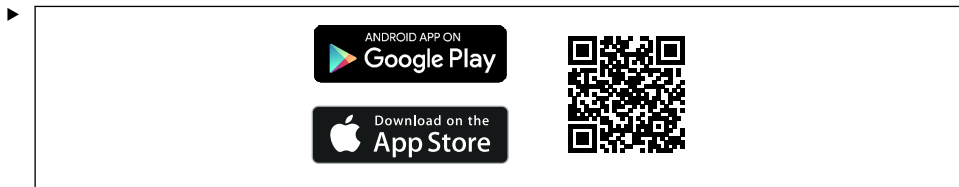
7.3.1 Přístup k menu obsluhy přes aplikaci SmartBlue

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/Konektivita/Bluetooth.**

2.



A0029747

Spustíte 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ změňte své heslo
Údržba	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provoz ▪ kalibrační a justážní funkce ▪ konfigurace a údržba ▪ změňte své heslo
Auditor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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/System/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

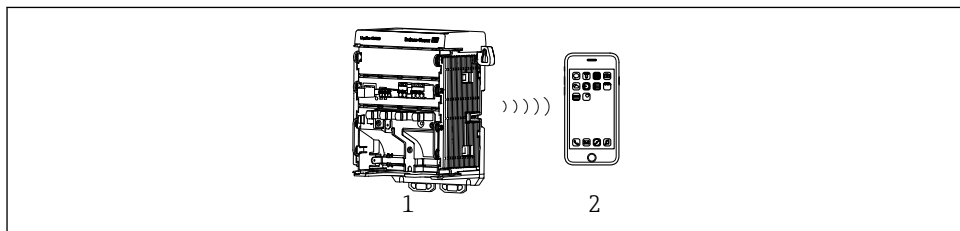
8.1.1 Proudový výstup

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.



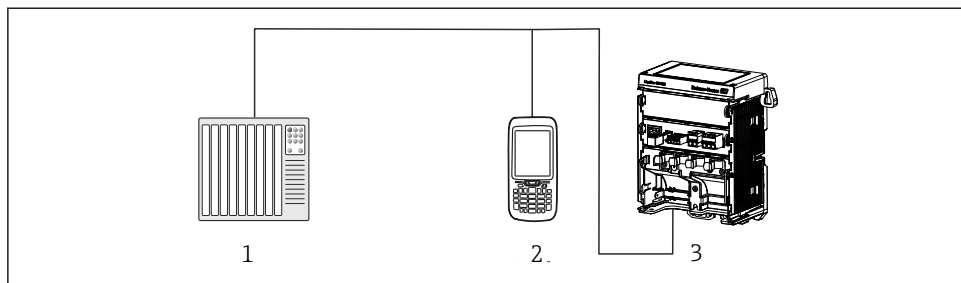
A0056364

☐ 22 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.



A0056314

☑ 23 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 externí 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 Pomalou 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 pipání 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/System/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

Dokumentace	4
-----------------------	---

E

Elektrické připojení	23
--------------------------------	----

H

HART	42
----------------	----

I

Identifikování výrobku	9
Instalace	11
IT bezpečnost	6

J

Jazyk obsluhy	45
-------------------------	----

K

Kabelové svorky	26
Konfigurace času	45
Konfigurace data	45
Kontrola	
Instalace a funkce	44
Kontrola funkce	44
Kontrola instalace	44
Kontrola po připojení	32

L

LED kontrolky	44
-------------------------	----

M

Měřicí parametry	8
----------------------------	---

N

Navazování spojení	45
------------------------------	----

O

Ovládání	32
--------------------	----

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	11
Požadavky na personál	5
Provedení výrobku	7
Provozní menu	32
Připojení	
Elektrické	23

R

Rozsah dodávky	10
--------------------------	----

S

Systémová integrace	42
-------------------------------	----

T

Technický personál	5
Typový štítek	9

U

Určené použití	5
Uvedení do provozu	44

V

Vstupní přejímka	9
----------------------------	---

Z

Zajištění stupně krytí	31
----------------------------------	----



71767252

www.addresses.endress.com
