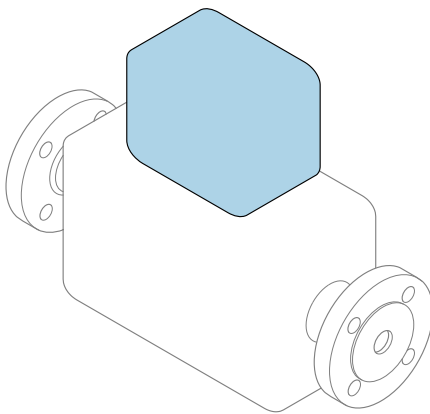


Stručné pokyny k obsluze Průtokoměr Proline 10

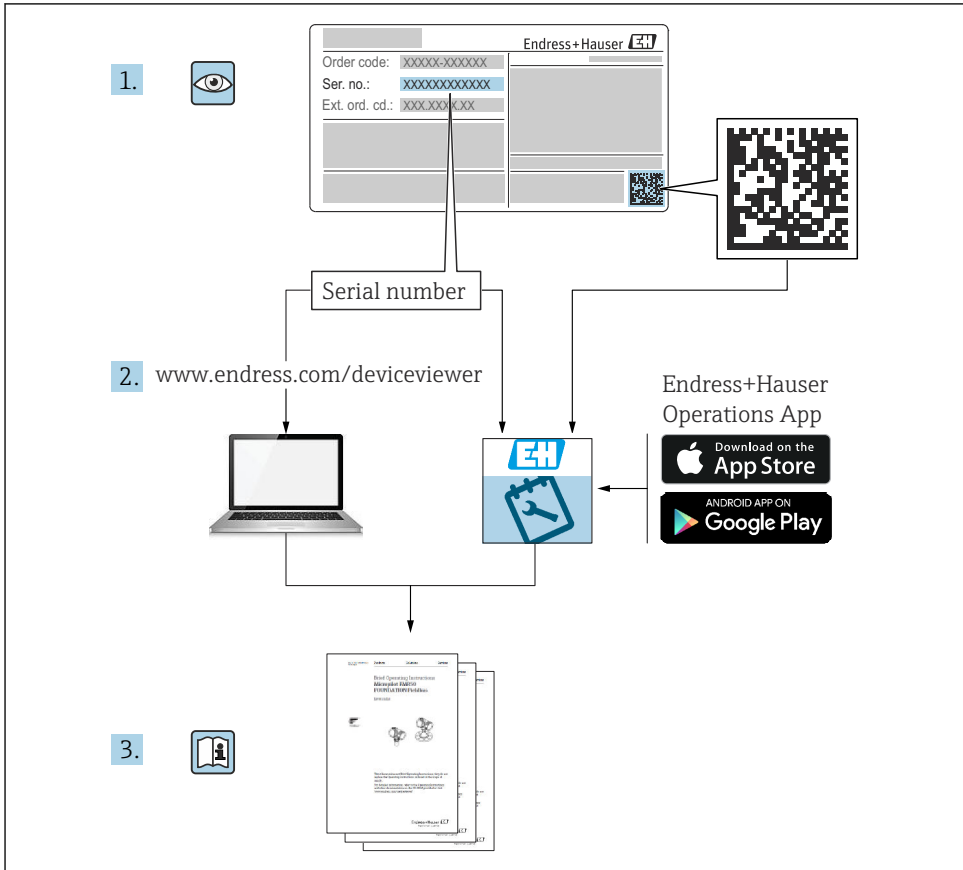
Převodník Modbus RS485
s magneticko-indukčním senzorem



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

Stručný návod k obsluze; část 2 ze 2: Převodník
Obsahuje informace o převodníku.

Stručný návod k obsluze; část 1 ze 2: Senzor →  3



A0023555

Stručný návod k obsluze průtokoměru

Přístroj se skládá z převodníku a ze senzoru.

Proces uvedení těchto dvou součástí do provozu je popsán ve dvou samostatných příručkách, které dohromady tvoří stručný návod k obsluze průtokoměru:

- Stručný návod k obsluze, část 1: Senzor
- Stručný návod k obsluze, část 2: Převodník

Při uvádění přístroje do provozu věnujte pozornost informacím uvedeným v obou částech stručného návodu k obsluze, protože obsah těchto příruček se vzájemně doplňuje:

Stručný návod k obsluze, část 1: Senzor

Stručný návod k obsluze senzoru je určen pro specialisty nesoucí odpovědnost za instalaci měřicího přístroje.

- Vstupní přejímka a identifikace výrobku
- Skladování a přeprava
- Instalace

Stručný návod k obsluze, část 2: Převodník

Stručný návod k obsluze převodníku je určen pro specialisty nesoucí odpovědnost za uvedení měřicího přístroje do provozu, jeho konfiguraci a nastavení jeho parametrů (do okamžiku získání první měřené hodnoty).

- Popis výrobku
- Instalace
- Elektrické připojení
- Možnosti obsluhy
- Systémová integrace
- Uvedení do provozu
- Diagnostické informace

Doplňující přístrojová dokumentace

 Tento stručný návod k obsluze je **Stručný návod k obsluze – Část 2: Převodník**.

„Stručný návod k obsluze – Část 1: Senzor“ je k dispozici:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Chytrý telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

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

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Chytrý telefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

Obsah

1	O tomto dokumentu	5
1.1	Použité symboly	5
2	Bezpečnostní pokyny	6
2.1	Požadavky na odborný personál	6
2.2	Požadavky na obsluhující personál	6
2.3	Příchozí přejímka a doprava	6
2.4	Adhezivní štítky, známky a rytiny	7
2.5	Požadavky z hlediska prostředí a procesu	7
2.6	Bezpečnost na pracovišti	7
2.7	Instalace	7
2.8	Elektrické připojení	7
2.9	Teplota povrchu	7
2.10	Uvedení do provozu	7
2.11	Úpravy na zařízení	7
3	Informace o produktu	8
3.1	Účel použití	8
3.2	Konstrukce produktu	9
4	Instalace	11
4.1	Otočení krytu převodníku	11
4.2	Kontrola po instalaci	12
5	Elektrické připojení	13
5.1	Podmínky připojení	13
5.2	Požadavky na připojovací kabel	13
5.3	Požadavky na zemnicí kabel	14
5.4	Požadavky na připojovací kabel	15
5.5	Připojení připojovacího kabelu	17
5.6	Připojení převodníku	26
5.7	Zajištění ochranného pospojování Promag D, P, W	30
5.8	Zajištění vyrovnání potenciálu Promag H	35
5.9	Uvolnění kabelu	37
5.10	Příklady elektrických svorek	38
5.11	Kontrola po připojení	40
6	Ovládání	41
6.1	Přehled možností provozu	41
6.2	Místní provoz	41
6.3	Aplikace SmartBlue	48
7	Systémová integrace	50
8	Uvedení do provozu	50
8.1	Kontrola po instalaci a kontrola po připojení	50
8.2	Zapínání zařízení	51
8.3	Uvedení zařízení do provozu	52
8.4	Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem	54
9	Diagnostika, vyhledávání a odstraňování závad	54
9.1	Diagnostické informace na místním displeji	54

1 O tomto dokumentu

1.1 Použité symboly

1.1.1 Výstrahy

NEBEZPEČÍ

Tento symbol vás upozorňuje na bezprostředně nebezpečnou situaci. Pokud se dané situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

VAROVÁNÍ

Tento symbol vás upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se dané situaci nevyhnete, může to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

UPOZORNĚNÍ

Tento symbol vás upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se dané situaci nevyhnete, může to mít za následek drobné nebo lehké poranění.

OZNÁMENÍ

Tento symbol vás upozorňuje na potenciálně škodlivou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může dojít k poškození zařízení nebo něčeho v okolí zařízení.

1.1.2 Elektronika

-  Stejnosměrný proud
-  Střídavý proud
-  Stejnosměrný proud a střídavý proud
-  Svorkové připojení pro vyrovnání potenciálů

1.1.3 Komunikace zařízení

-  Bluetooth je povolen.
-  LED nesvítí.
-  LED bliká.
-  LED svítí.

1.1.4 Nástroje

-  Plochý šroubovák
-  Klíč na šestihranné matice
-  Klíč

1.1.5 Typy informací

-  Preferované postupy, procesy nebo akce
-  Povolené postupy, procesy nebo akce

	Zakázané postupy, procesy nebo akce
	Doplňkové informace
	Odkaz na dokumentaci
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Měření nebo individuální opatření, které je třeba dodržovat
	Řada kroků
	Výsledek určitého kroku
	Nápověda v případě problémů
	Vizuální inspekce
	Parametr chráněný proti zápisu

1.1.6 Ochrana proti výbuchu

	Prostředí s nebezpečím výbuchu
	Prostředí bez nebezpečí výbuchu

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na odborný personál

- ▶ Instalaci, elektrické připojení, uvedení do provozu, diagnostiku a údržbu zařízení smí provádět pouze vyškolený odborný personál pověřený vlastníkem – provozovatelem zařízení.
- ▶ Před zahájením práce si vyškolený odborný personál musí pečlivě přečíst návod k obsluze, doplňkovou dokumentaci a certifikáty, porozumět jim a dodržovat je.
- ▶ Dodržujte národní předpisy.

2.2 Požadavky na obsluhující personál

- ▶ Obsluhující personál je autorizován vlastníkem – provozovatelem objektu a je poučen podle požadavků daného úkolu.
- ▶ Před zahájením práce si obsluhující personál musí pečlivě přečíst instrukce v návodu k obsluze, doplňkovou dokumentaci a certifikáty, porozumět jim a dodržovat je.

2.3 Příchozí přejímka a doprava

- ▶ Přeppravujte zařízení správným a vhodným způsobem.
- ▶ Neodstraňujte ochranné kryty nebo ochranné krytky na procesních připojeních.

2.4 Adhezivní štítky, známky a rytiny

- ▶ Věnujte pozornost všem bezpečnostním pokynům a symbolům na zařízení.

2.5 Požadavky z hlediska prostředí a procesu

- ▶ Přístroj používejte pouze pro měření vhodných médií.
- ▶ Udržujte v rozmezí tlaku a teploty specifického pro zařízení.
- ▶ Chraňte zařízení před korozí a vlivem okolních faktorů.

2.6 Bezpečnost na pracovišti

- ▶ Používejte požadované ochranné prostředky podle národních předpisů.
- ▶ Neuzemňujte svařovací jednotku přes přístroj.
- ▶ Pokud pracujete na zařízení a se zařízením s vlhkýma rukama, noste ochranné rukavice.

2.7 Instalace

- ▶ Neodstraňujte ochranné kryty nebo ochranné krytky na procesních připojeních dokud nebo těsně před tím, než nainstalujete senzor.
- ▶ Nepoškozujte ani neodstraňujte výstelku na přírubě.
- ▶ Dodržujte utahovací momenty.

2.8 Elektrické připojení

- ▶ Dodržujte národní směrnice a předpisy pro provádění instalací.
- ▶ Dodržujte specifikace kabelů a specifikace zařízení.
- ▶ Zkontrolujte kabel, zda není poškozený.
- ▶ Při používání zařízení v nebezpečných oblastech dodržujte dokumentaci „Bezpečnostní pokyny“.
- ▶ Zajistěte (zaved'te) vyrovnaní potenciálu.
- ▶ Zajistěte (zaved'te) uzemnění.

2.9 Teplota povrchu

Média se zvýšenou teplotou mohou způsobit zahřátí povrchů zařízení. Z tohoto důvodu mějte na paměti následující:

- ▶ Namontujte vhodnou dotykovou ochranu.
- ▶ Používejte vhodné ochranné rukavice.

2.10 Uvedení do provozu

- ▶ Zařízení instalujte pouze v případě, že je v řádném technickém stavu, bez chyb a závad.
- ▶ Zařízení uveďte do provozu až poté, co jste provedli kontrolu po instalaci a kontrolu po připojení.

2.11 Úpravy na zařízení

- ▶ Úpravy nebo opravy provádějte pouze po předchozí konzultaci se servisní organizací Endress+Hauser.

- ▶ Nainstalujte náhradní díly a příslušenství podle pokynů k instalaci.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly a originální příslušenství od Endress+Hauser.

3 Informace o produktu

3.1 Účel použití

Měřicí zařízení je určeno pouze pro měření průtoku kapalin a plynů.

V závislosti na objednané verzi měří zařízení potenciálně výbušná, hořlavá, jedovatá a oxidační média.

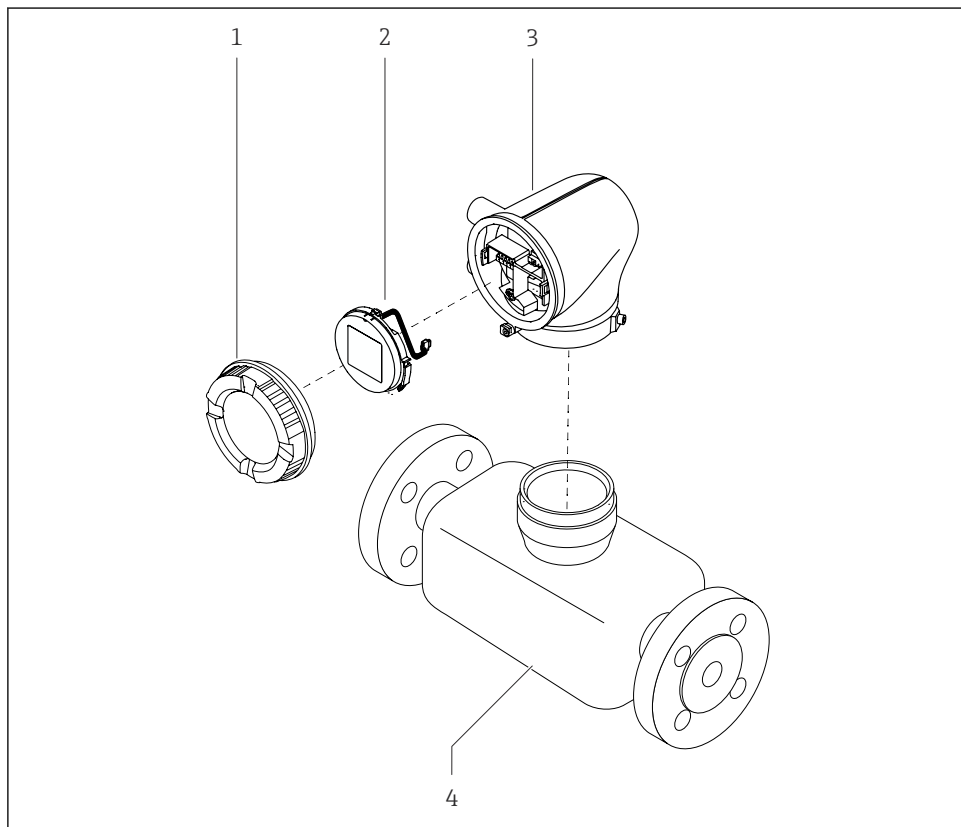
Zařízení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, v hygienických aplikacích nebo tam, kde existuje zvýšené riziko v důsledku procesního tlaku, jsou příslušně označena na typovém štítku.

Nepovolené použití může narušit bezpečnost. Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo jiným než určeným použitím.

3.2 Konstrukce produktu

3.2.1 Kompaktní verze

Převodník a senzor tvoří mechanickou jednotku.



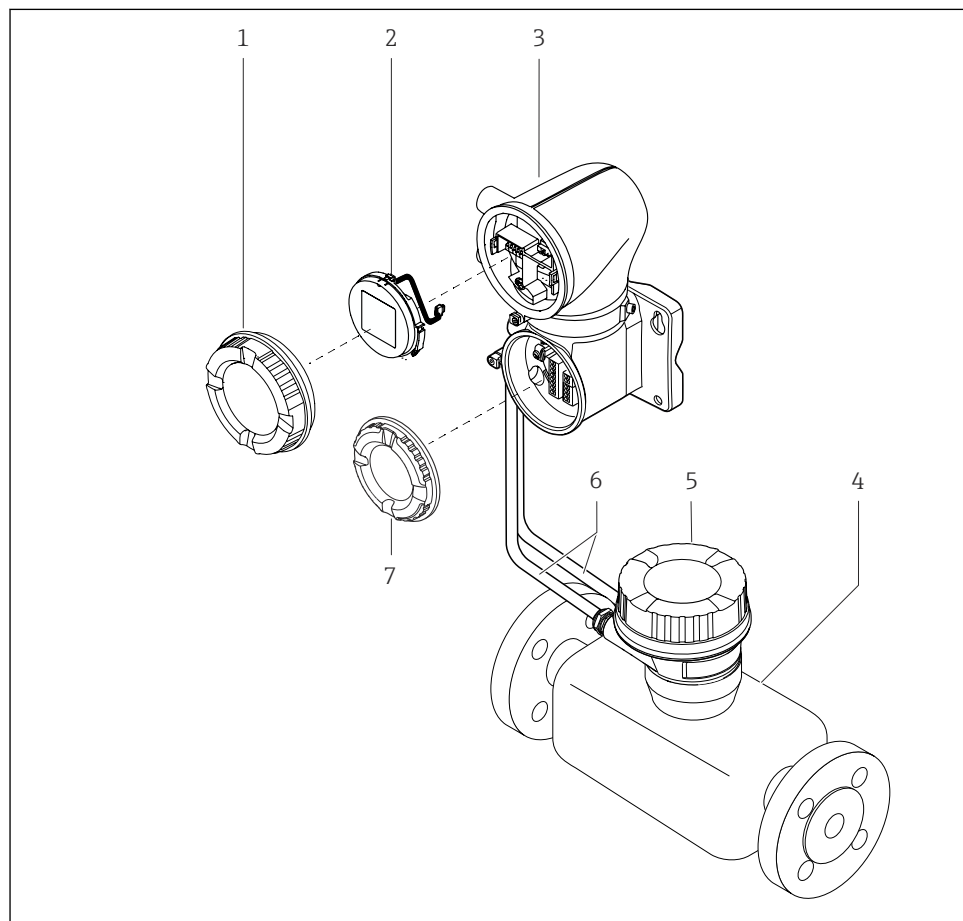
A0043525

1 Hlavní součásti přístroje

- 1 Kryt skříně
- 2 Zobrazovací modul
- 3 Kryt převodníku
- 4 Senzor

3.2.2 Oddělené provedení

Převodník a senzor jsou instalovány na fyzicky oddělených místech.



A0043524

2 Hlavní součásti přístroje

- 1 Kryt skříně
- 2 Zobrazovací modul
- 3 Kryt převodníku
- 4 Senzor
- 5 Pouzdro pro připojení senzoru
- 6 Propojovací kabel skládající se z kabelu cívkového proudu a kabelu elektrody
- 7 Kryt svorkovnicového modulu

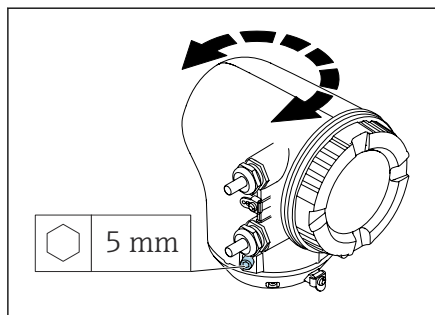
4 Instalace



Podrobné informace o instalaci senzoru najdete ve stručném návodu k obsluze senzoru
→ 3

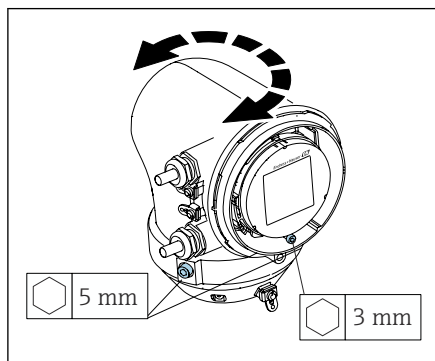
4.1 Otočení krytu převodníku

Objednací kód pro „Skříň“, možnost
„Hliník“



A0041095

Objednací kód pro „Skříň“, možnost
„Polykarbonát“



A0050149

1. Povolte upevňovací šrouby na obou stranách pouzdra převodníku.

2. **OZNÁMENÍ**

Přetočení krytu převodníku!

Vnitřní kabely jsou poškozené.

- Otočte kryt převodníku maximálně o 180° v každém směru.

Otočte kryt převodníku do požadované polohy.

3. Utahujte šrouby v logickém opačném pořadí.

1. Uvolněte šrouby na kryty skříně.

2. Otevřete kryt pouzdra.

3. Povolte uzemňovací šroub (pod displejem).

4. Povolte upevňovací šrouby na obou stranách pouzdra převodníku.

5. **OZNÁMENÍ**

Přetočení krytu převodníku!

Vnitřní kabely jsou poškozené.

- Otočte kryt převodníku maximálně o 180° v každém směru.

Otočte kryt převodníku do požadované polohy.

6. Utahujte šrouby v logickém opačném pořadí.

4.2 Kontrola po instalaci

Není zařízení poškozené (vizuální kontrola)?	☐
Odpovídá zařízení specifikacím měřicího místa?	
Například:	
■ Procesní teplota	☐
■ Procesní tlak	
■ Rozsah okolní teploty	
■ Rozsah měření	
Byla pro zařízení vybrána správná orientace?	☐
Odpovídá směr šipky na zařízení směru proudění média?	☐
Je zařízení chráněno před srážkami a slunečním zářením?	☐
Jsou šrouby utaženy správným utahovacím momentem?	☐

5 Elektrické připojení

5.1 Podmínky připojení

5.1.1 Poznámky k elektrickému připojení

VAROVÁNÍ

Komponenty jsou pod napětím!

Nesprávná práce na elektrickém zapojení může způsobit úraz elektrickým proudem.

- ▶ Elektrikářské zapojovací práce smí provádět pouze odborník s odpovídajícím školením.
- ▶ Dodržujte platné národní předpisy pro provádění instalací.
- ▶ Dodržujte národní a místní bezpečnostní předpisy na pracovišti.
- ▶ Proveďte připojení ve správném pořadí: Vždy nejprve připojte ochranné uzemnění (PE) k vnitřní zemnicí svorce.
- ▶ Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu dodržujte dokument „Bezpečnostní pokyny“.
- ▶ Zařízení pečlivě uzemněte a zajistěte vyrovnání potenciálu.
- ▶ Připojte ochranné uzemnění ke všem vnějším zemnicím svorkám.

5.1.2 Další ochranná opatření

Jsou vyžadována následující ochranná opatření:

- Pro snadné odpojení zařízení od napájecího napětí nastavte odpojovací zařízení (vypínač nebo výkonový jistič).
- Kromě pojistky zařízení obsahuje nadproudovou ochranu s max. 10 A, v instalaci zařízení.
- Plastové těsnicí zátky slouží jako ochrana během přepravy a musí být nahrazeny vhodným, individuálně schváleným instalačním materiálem.
- Příklady připojení: →  38

5.1.3 Připojení stínění kabelu

 Aby se zabránilo vyrovnávání proudů (síťové) frekvence přes stínění kabelu, musí být zajištěno vyrovnání potenciálu zařízení. Pokud není možné vyrovnání potenciálů (vyrovnání potenciálů) zařízení, připojte stínění kabelu k zařízení pouze na jedné straně. Stínění proti magneticko-indukčnímu rušení je pak zajištěno jen částečně.

1. Udržujte odizolovaná a kroucená stínění kabelu k vnitřní zemnicí svorce co nejkratší.
2. Zajistěte plné stínění kabelů.
3. Připojte stínění kabelu k vyrovnání potenciálu zařízení na obou stranách.

5.2 Požadavky na připojovací kabel

5.2.1 Elektrická bezpečnost

Podle platných národních předpisů.

5.2.2 Přípustný teplotní rozsah

- Dodržujte pokyny pro instalaci platné v zemi instalace.
- Kabely musí být vhodné pro očekávané minimální teploty a maximální teploty.

5.2.3 Napájecí kabel (včetně vodiče pro vnitřní uzemňovací svorku)

- Stačí standardní instalační kabel.
- Zajistěte uzemnění v souladu s platnými národními předpisy a předpisy.

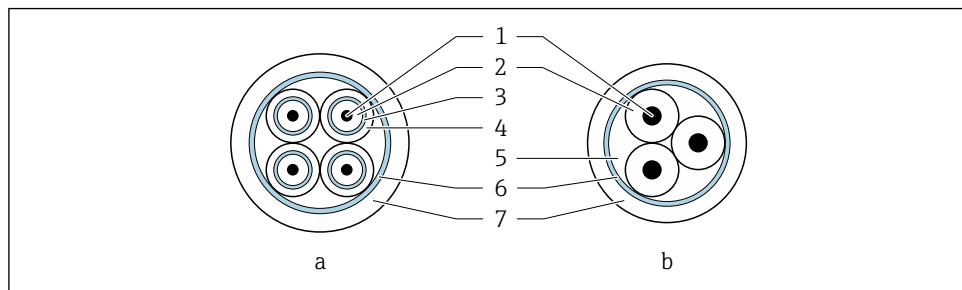
5.2.4 Signální kabel

- Modbus RS485:
Doporučuje se kabel typu A podle normy EIA/TIA-485.
- Aktuální výstup 4 ... 20 mA:
standardní instalační kabel

5.3 Požadavky na zemnicí kabel

Měděný drát: alespoň 6 mm² (0,0093 in²)

5.4 Požadavky na připojovací kabel



A0029151

3 Průřez kabelu

- a* Elektrodotový kabel
b Proudový cívkový kabel
- 1 Jádru
 2 Izolace jádra
 3 Stínění jádra
 4 Plášť jádra
 5 Výztuž jádra
 6 Stínění kabelu
 7 Vnější plášť

i Předem zakončené propojovací kabely

U Endress+Hauser lze objednat dvě verze propojovacích kabelů pro použití s krytím IP 68:

- Kabel je již připojen k senzoru.
- Kabel si připojuje zákazník (včetně zajištění nářadí na utěsnění připojovacího prostoru).

i Připojovací kabel s pancéřováním

Pancéřované propojovací kabely s přídavným kovovým výztužným opletem lze objednat u Endress+Hauser. Používají se pancéřované propojovací kabely:

- Při pokládání kabelu přímo do země
- Když existuje riziko poškození od hlodavců
- Pokud se přístroj používá s nižším stupněm krytí než IP 68

5.4.1 Elektrodotový kabel

Provedení	$3 \times 0,38 \text{ mm}^2$ (20 AWG) se společným, opleteným měděným štítem ($\varnothing \sim 9,5 \text{ mm}$ (0,37 in)) a jednotlivými stíněnými jádry Pokud používáte funkci detekce prázdného potrubí (EPD): $4 \times 0,38 \text{ mm}^2$ (20 AWG)) se společným, opleteným měděným štítem ($\varnothing \sim 9,5 \text{ mm}$ (0,37 in)) a jednotlivá stíněná jádra
Odpor vodiče	$\leq 50 \text{ } \Omega/\text{km}$ (0,015 Ω/ft)
Kapacita: jádro/štíť	$\leq 420 \text{ pF/m}$ (128 pF/ft)
Délka kabelu	Závisí na vodivosti média: maximálně 200 m (656 ft)
Délky kabelů (dostupné k objednání)	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft) nebo proměnná délka: maximálně 200 m (656 ft) Pancéřové kabely: variabilní délka až do maxima 200 m (656 ft)
Provozní teplota	$-20 \dots +80 \text{ } ^\circ\text{C}$ ($-4 \dots +176 \text{ } ^\circ\text{F}$)

5.4.2 Proudový cívkový kabel

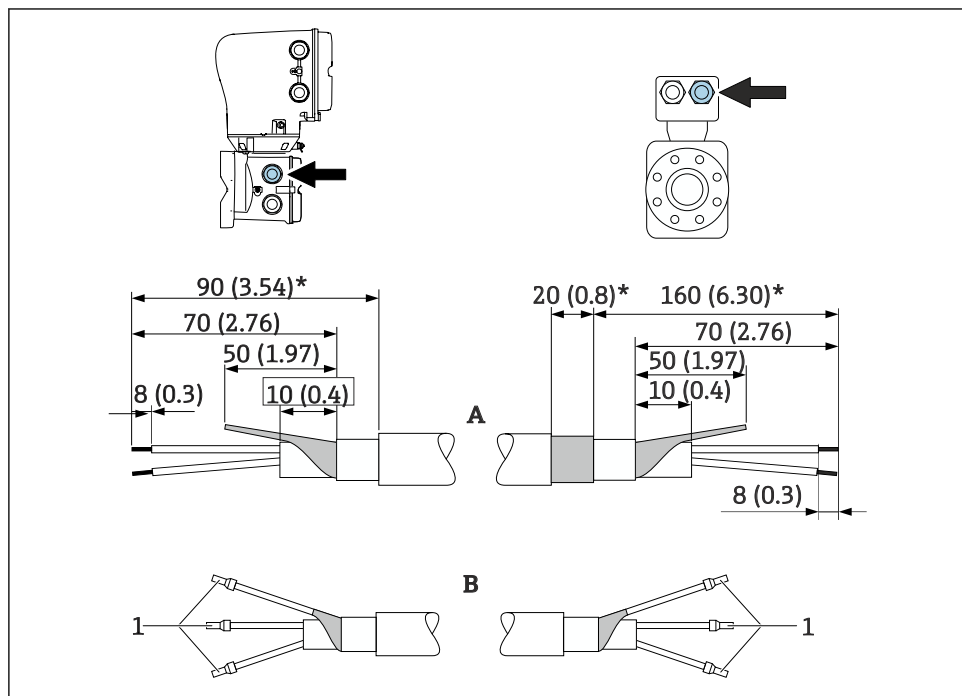
Provedení	$3 \times 0,38 \text{ mm}^2$ (20 AWG) se společným, opleteným měděným štítem ($\varnothing \sim 9,5 \text{ mm}$ (0,37 in)) a jednotlivými stíněnými jádry
Odpor vodiče	$\leq 37 \text{ } \Omega/\text{km}$ (0,011 Ω/ft)
Kapacita: jádro/štíť	$\leq 120 \text{ pF/m}$ (37 pF/ft)
Délka kabelu	Závisí na vodivosti média, max. 200 m (656 ft)
Délky kabelů (dostupné k objednání)	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft) nebo variabilní délka až do max. 200 m (656 ft) Pancéřové kabely: variabilní délka až do maxima 200 m (656 ft)
Provozní teplota	$-20 \dots +80 \text{ } ^\circ\text{C}$ ($-4 \dots +176 \text{ } ^\circ\text{F}$)
Zkušební napětí pro izolaci kabelu	$\leq 1433 \text{ V AC rms. } 50/60 \text{ Hz}$ nebo $\geq 2026 \text{ V DC}$

5.5 Připojení připojovacího kabelu

5.5.1 Příprava připojení kabelu

Proudový kabel cívky

Promag D, P, W

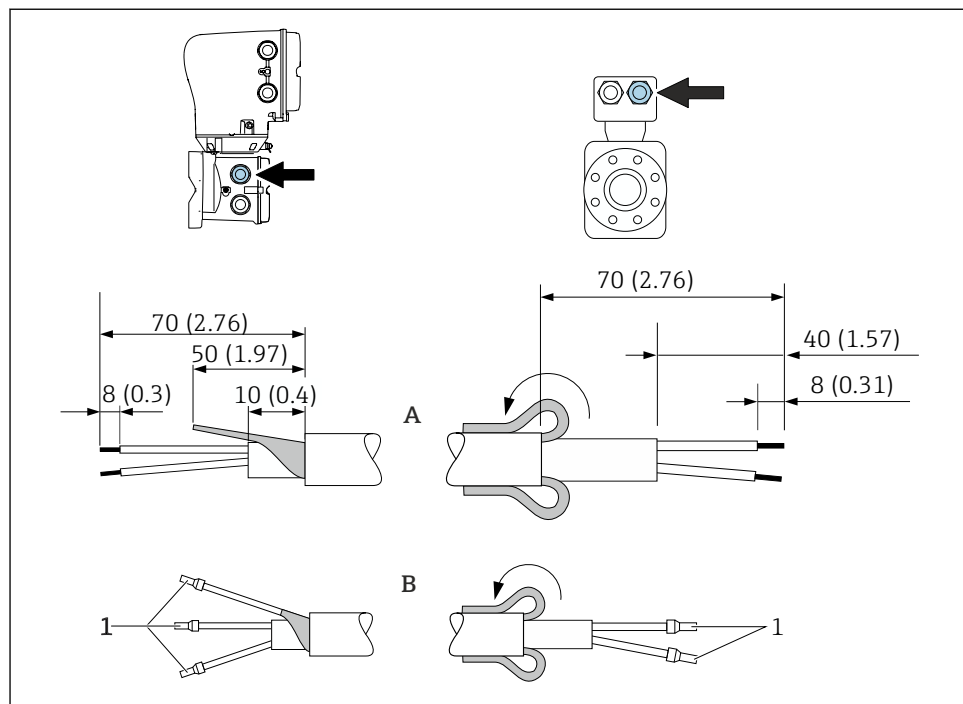


A0042278

1 Návlečky, červené $\phi 1,0 \text{ mm}$ (0,04 in)

1. Jedno jádro třížilového kabelu izolujte v úrovni výztuže jádra. Pro připojení jsou zapotřebí pouze 2 jádra.
2. A: Zakončete proudový kabel cívky, vyztužené kabely odizolujte (*).
3. B: Nasaďte návlečky na prameny a zatlačte na místo.
4. Izolujte stínění kabelu na straně převodníku, např. smršťovací bužírka.

Promag H



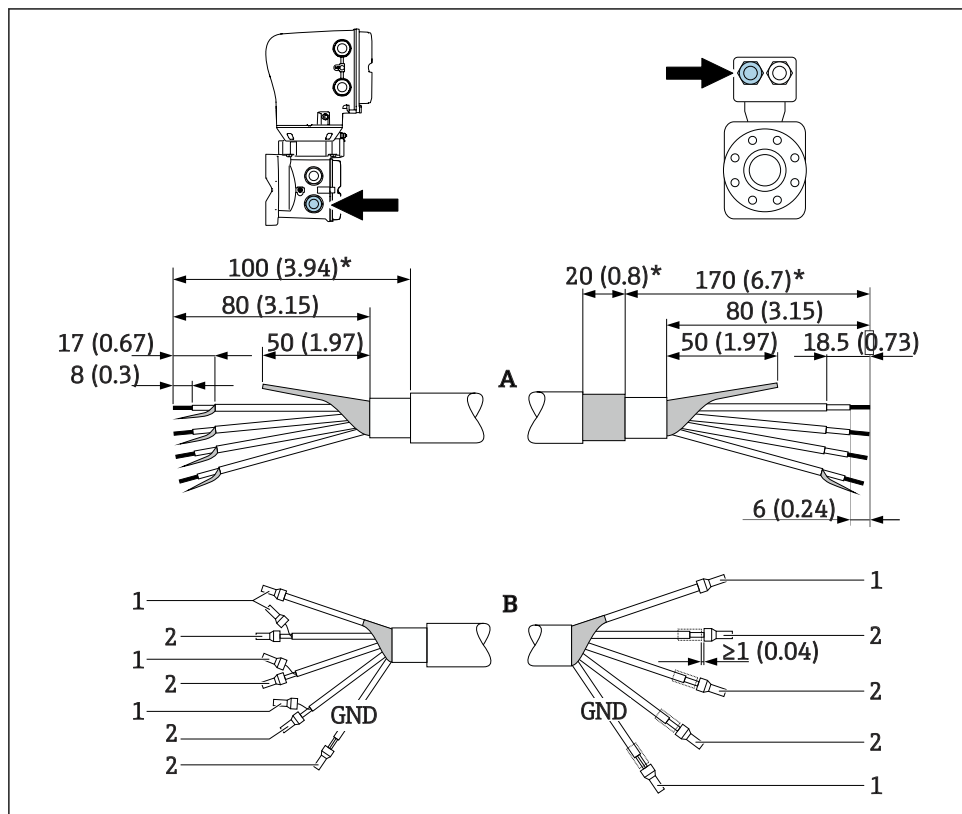
A0044201

1 Návlečky, červené $\Phi 1,0 \text{ mm}$ (0,04 in)

1. Jedno jádro třížilového kabelu izolujte v úrovni výztuže jádra. Pro připojení jsou zapotřebí pouze 2 jádra.
2. A: Ukončete proudový kabel cívky.
3. B: Nasadte návlečky na prameny a zatlačte na místo.
4. Nasadte stínění kabelu na straně senzoru přes vnější plášť.
5. Izolujte stínění kabelu na straně převodníku, např. smršťovací bužírka.

Kabel elektrody

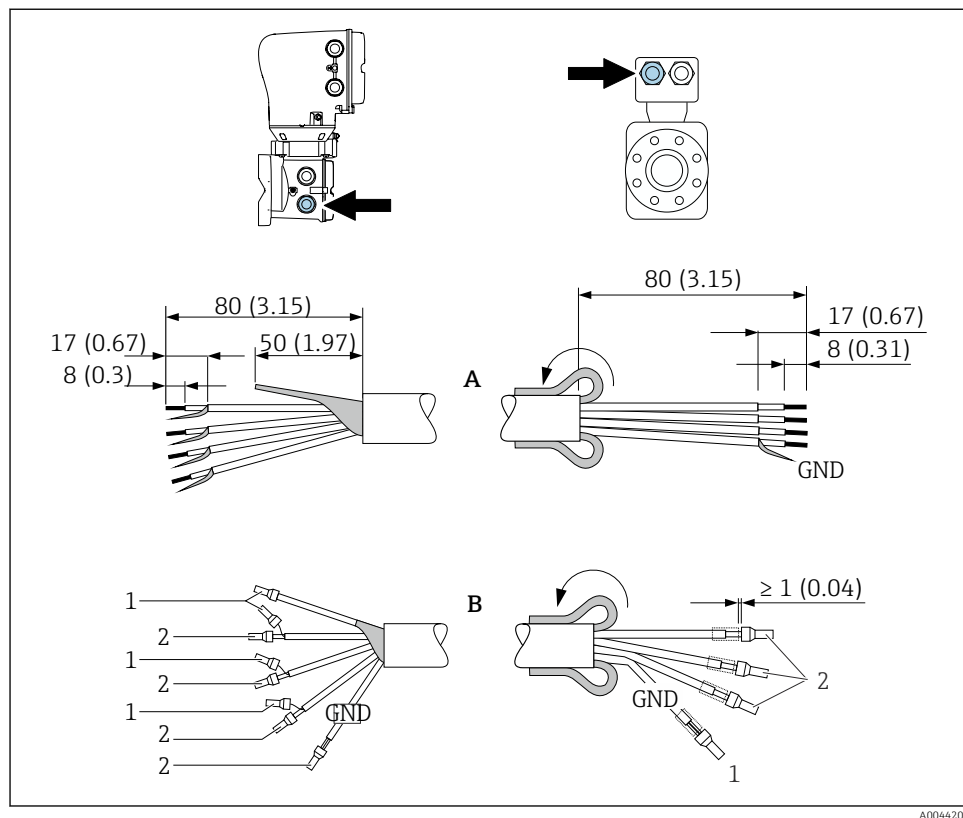
Promag D, P, W



A0042424

- 1 Návlečky, červené $\Phi 1,0 \text{ mm}$ (0,04 in)
- 2 Návlečky, bílé $\Phi 0,5 \text{ mm}$ (0,02 in)

1. Ujistěte se, že se návlečky nedotýkají stínění kabelu na straně senzoru. Minimální vzdálenost = 1 mm (výjimka: zelený kabel „GND“)
2. A: Zakončete kabel elektrody, vyztužené kabely odizolujte (*).
3. B: Nasaďte návlečky na prameny a zatlačte na místo.
4. Izolujte stínění kabelu na straně převodníku, např. smršťovací bužírka.

Promag H

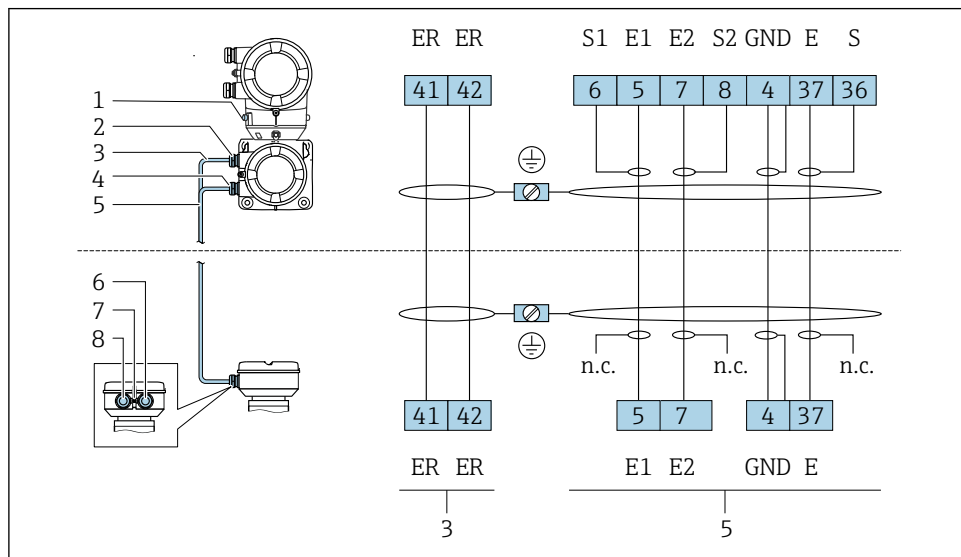
A0044200

1. Ujistěte se, že se návlečky nedotýkají stínění kabelu na straně senzoru. Minimální vzdálenost = 1 mm (výjimka: zelený kabel „GND“)
2. A: Ukončete kabel elektrody.
3. B: Nasad'te návlečky na prameny a zatlačte na místo.
4. Nasad'te stínění kabelu na straně senzoru přes vnější plášť.
5. Izolujte stínění kabelu na straně převodníku, např. smršťovací bužírka.

5.5.2 Připojení propojovacího kabelu

Přiřazení svorek připojovacího kabelu

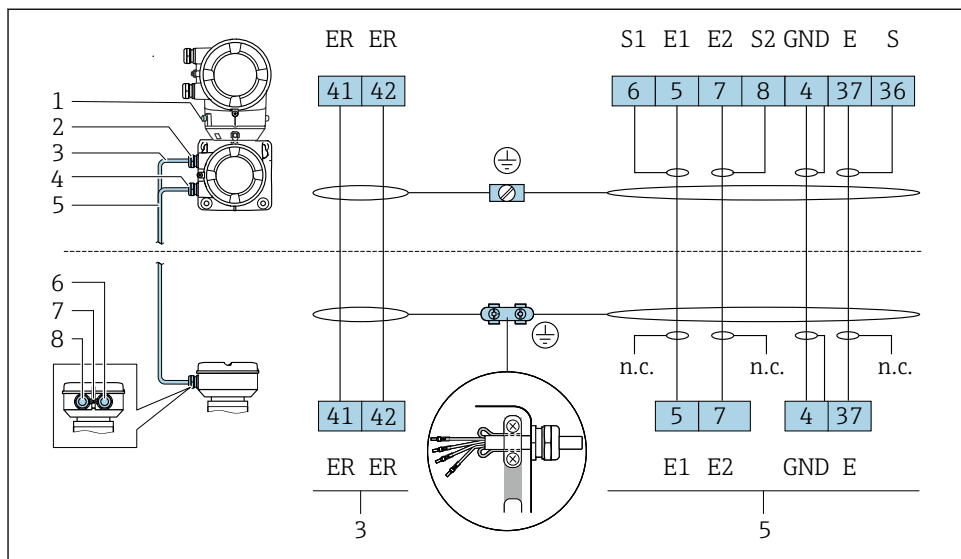
Promag D, P, W



A0043474

- 1 Zemnicí svorka, vnější
- 2 Kryt převodníku: kabelová průchodka pro cívkový proudový kabel
- 3 Proudový kabel cívky
- 4 Kryt převodníku: kabelová průchodka pro kabel elektrody
- 5 Kabel elektrody
- 6 Kryt připojení senzoru: kabelová průchodka pro kabel elektrody
- 7 Zemnicí svorka, vnější
- 8 Kryt připojení senzoru: kabelová průchodka pro kabel proudové cívky

Promag H



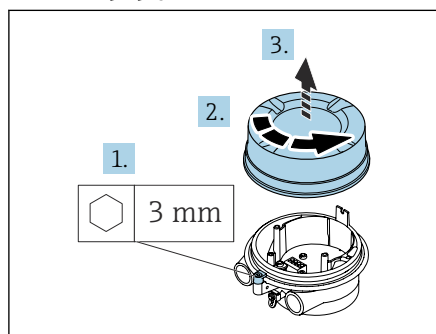
A0044619

- 1 Zemnicí svorka, vnější
- 2 Kryt převodníku: kabelová průchodka pro cívkový proudový kabel
- 3 Proudový kabel cívky
- 4 Kryt převodníku: kabelová průchodka pro kabel elektrody
- 5 Kabel elektrody
- 6 Kryt připojení senzoru: kabelová průchodka pro kabel elektrody
- 7 Zemnicí svorka, vnější
- 8 Kryt připojení senzoru: kabelová průchodka pro kabel proudové cívky

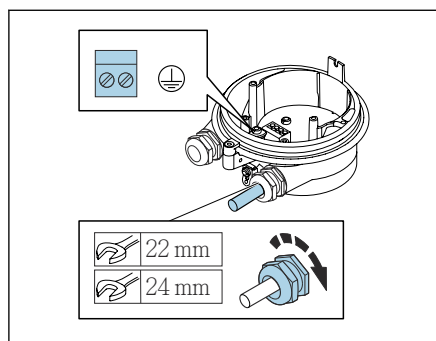
Připojení vodičů hlavičky senzoru

OZNÁMENÍ**Nesprávné zapojení může poškodit elektronické součásti!**

- Připojte pouze senzory a převodníky se stejnými sériovými čísly.
- Připojte pouzdro pro připojení senzoru a pouzdro převodníku k vyrovnání potenciálu zařízení přes vnější zemnicí svorku.
- Připojte senzor a převodník ke stejnému potenciálu.

Hliníková připojovací hlavice senzoru

A0044138



A0044139

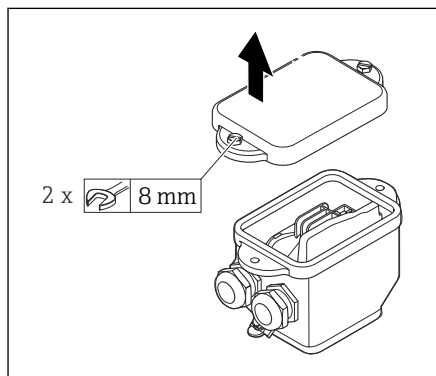
1. Uvolněte inbusový klíč zajišťovacího clampu.
2. Otevřete kryt připojovacího prostoru proti směru hodinových ručiček.

OZNÁMENÍ

Chybí-li těsnicí kroužek, pouzdro není utěsněno!

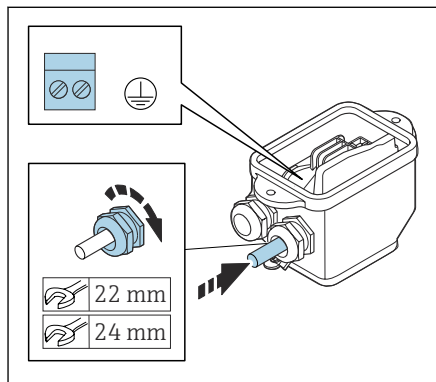
Poškození přístroje.

- Neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelové průchodky.
3. Protáhněte proudový kabel cívky a kabel elektrody přes odpovídající kabelovou průchodku.
 4. Upravte délky kabelů.
 5. Připojte stínění kabelu k vnitřní zemnici svorce.
 6. Odizolujte kabel a konce kabelu.
 7. B: Nasadte návlečky na prameny a zatlačte na místo.
 8. Připojte proudový kabel cívky a kabel elektrody podle přiřazení svorek.
 9. Utáhněte kabelové průchodky.
 10. Zavřete kryt připojovacího prostoru.
 11. Upevněte zajišťovací svorku.

Prostor z nerezové oceli pro připojení senzoru

A0044737

1. Uvolněte šestihranný šroub krytu připojovacího prostoru.
2. Odstraňte kryt připojovacího prostoru.



A0044738

OZNÁMENÍ

Chybí-li těsnicí kroužek, pouzdro není utěsněno!

Poškození přístroje.

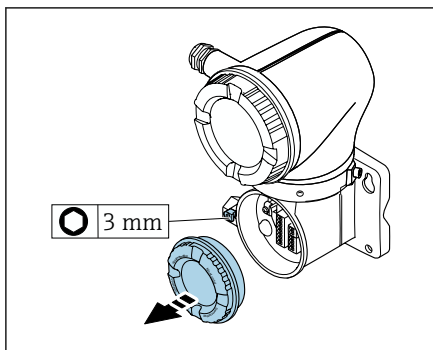
- Neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelové průchodky.

3. Protáhněte proudový kabel cívky a kabel elektrody přes odpovídající kabelovou průchodku.
4. Upravte délky kabelů.
5. Připojte stínění kabelu přes clamp zajišťující dostatečnou vůli kabelů.
6. Odizolujte kabel a konce kabelu.
7. B: Nasadte návlečky na prameny a zatlačte na místo.
8. Připojte proudový kabel cívky a kabel elektrody podle přiřazení svorek.
9. Utáhněte kabelové průchodky.
10. Zavřete kryt připojovacího prostoru.

Zapojení hlavice převodníku**OZNÁMENÍ**

Nesprávné zapojení může poškodit elektronické součásti!

- Připojujte pouze senzory a převodníky se stejnými sériovými čísly.
- Připojte pouzdro pro připojení senzoru a pouzdro převodníku k vyrovnání potenciálu zařízení přes vnější zemnicí svorku.
- Připojte senzor a převodník ke stejnému potenciálu.



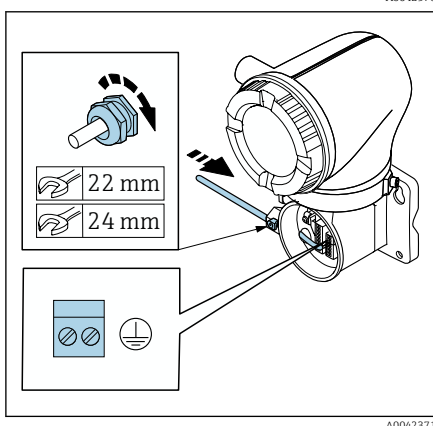
1. Uvolněte inbusový klíč zajišťovacího clampu.
2. Otevřete kryt připojovacího prostoru proti směru hodinových ručiček.

OZNÁMENÍ

Chybí-li těsnicí kroužek, pouzdro není utěsněno!

Poškození přístroje.

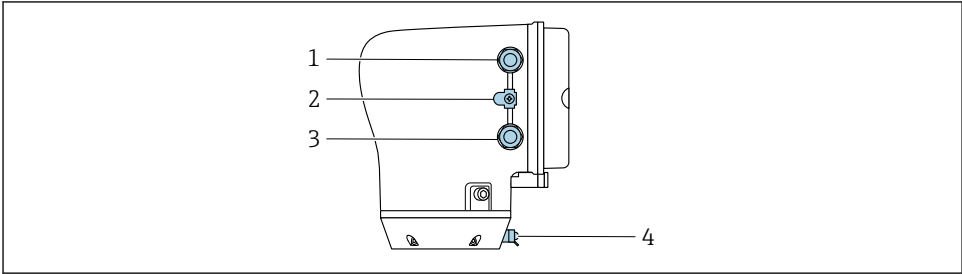
- Neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelové průchodky.



3. Protáhněte proudový kabel cívky a kabel elektrody přes odpovídající kabelovou průchodku.
4. Upravte délky kabelů.
5. Připojte stínění kabelu k vnitřní zemnici svorce.
6. Odizolujte kabel a konce kabelu.
7. B: Nasad'te návlečky na prameny a zatlačte na místo.
8. Připojte proudový kabel cívky a kabel elektrody podle přiřazení svorek.
9. Utáhněte kabelové průchodky.
10. Zavřete kryt připojovacího prostoru.
11. Upevněte zajišťovací svorku.

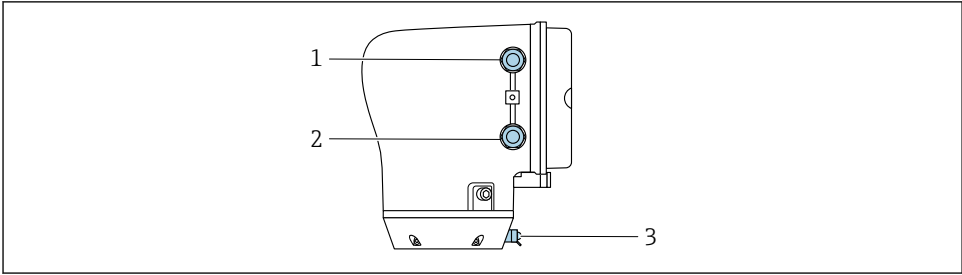
5.6 Připojení převodníku

5.6.1 Připojení svorkovnice převodníku



A0043283

- 1
- Kabelová průchodka pro napájecí kabel: napájecí napětí
- 2
- Vnější zemnicí svorka: na převodnicích vyrobených z polykarbonátu s adaptérem na kovovou trubku
- 3
- Kabelová průchodka pro signální kabel
- 4
- Vnější zemnicí svorka



A0045438

- 1
- Kabelová průchodka pro napájecí kabel: napájecí napětí
- 2
- Kabelová průchodka pro signální kabel
- 3
- Vnější zemnicí svorka

5.6.2 Přiřazení svorek



Obsazení svorek je zdokumentováno na samolepicím štítku.

K dispozici je následující přiřazení terminálu:

Modbus RS485 a proudový výstup 4 až 20 mA (aktivní)

Napájecí napětí		Výstup 1				Výstup 2	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (B)	23 (A)
L/+	N/-	Proudový výstup 4 až 20 mA (aktivní)		-		Modbus RS485	

Modbus RS485 a proudový výstup 4 až 20 mA (pasivní)

Napájecí napětí		Výstup 1				Výstup 2	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (B)	23 (A)
L/+	N/-	–		Proudový výstup 4 až 20 mA (pasivní)		Modbus RS485	

5.6.3 Zapojení krytu převodníku

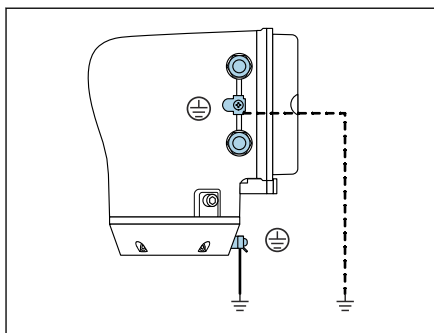
- Pro napájecí kabel a signální kabel použijte vhodnou kabelovou průchodku.
- Věnujte pozornost požadavkům na napájecí kabel a signálový kabel → 13.
- Pro digitální komunikaci používejte stíněné kabely.

OZNÁMENÍ

Pokud je kabelová průchodka nesprávná, ohrožuje to utěsnění pouzdra!

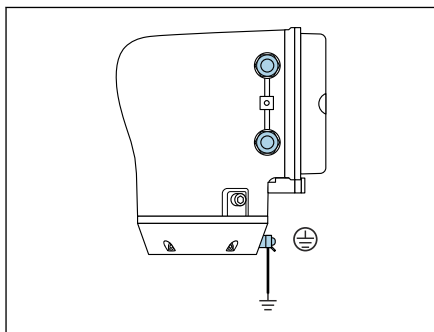
Poškození přístroje.

- Použijte vhodnou kabelovou průchodku odpovídajícímu stupni krytí.

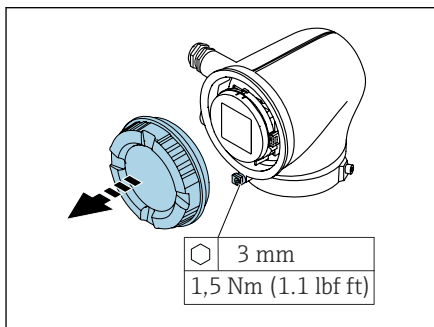


A0044720

1. Zařízení pečlivě uzemněte a zajistěte vyrovnání potenciálu.
2. Připojte ochranné uzemnění k vnějším zemnicím svorkám.

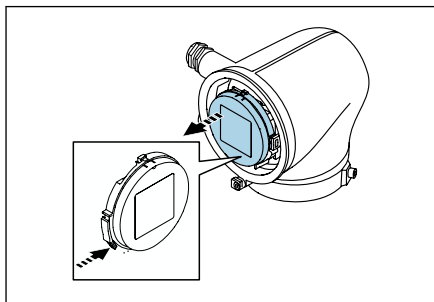


A0045442



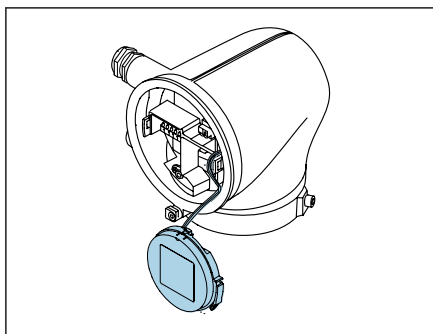
A0041094

3. Uvolněte inbusový klíč zajišťovacího clampu.
4. Otevřete kryt pouzdra proti směru hodinových ručiček.

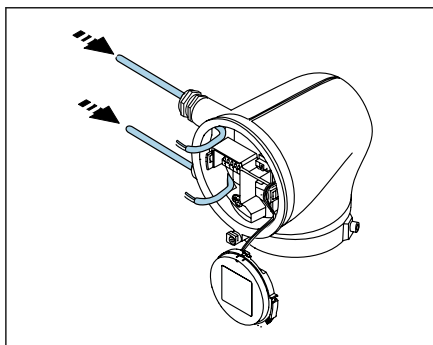


A0041330

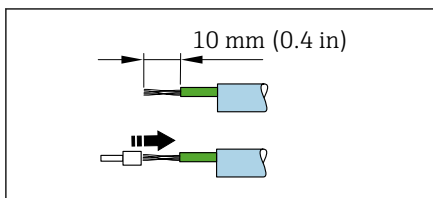
5. Stiskněte jazýček držáku modulu displeje.
6. Vyměňte modul displeje z držáku modulu displeje.



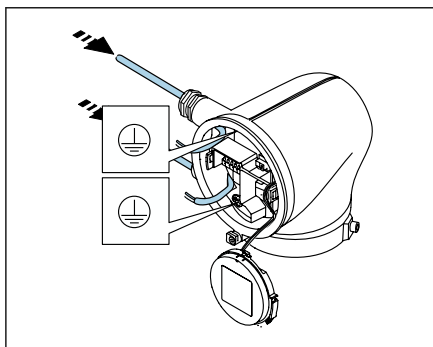
A0041354



A0041356



A0041357



A0041358

i Kabel musí být v jazýčku pro odlehčení tahu.

7. Nechte modul displeje viset dolů.

8. Odstraňte ochrannou zátku, pokud je osazena.

OZNÁMENÍ

Chybí-li těsnicí kroužek, pouzdro není utěsněno!

Poškození přístroje.

► Neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelové průchodky.

9. Protáhněte napájecí kabel a kabel elektrody přes odpovídající kabelovou průchodku.

10. Odizolujte kabel a konce kabelu.

11. B: Nasaďte návlečky na prameny a zatlačte na místo.

i Obsazení svorek je zdokumentováno na samolepicím štítku.

12. Připojte ochranné uzemnění (PE) k vnitřní zemnicí svorce.

13. Připojte napájecí kabel a signální kabel podle přiřazení svorek.

14. Připojte stínění kabelu k vnitřní zemnicí svorce.

15. Utáhněte kabelové průchodky.

16. Při opětovné montáži postupujte v opačném pořadí.

5.7 Zajištění ochranného pospojování Promag D, P, W

5.7.1 Úvod

Správné vyrovnaní potenciálu (ochranné pospojování) je předpokladem pro stabilní a spolehlivé měření průtoku. Neodpovídající nebo nesprávné vyrovnaní potenciálu může mít za následek závalu přístroje a může představovat bezpečnostní riziko.

K zaručení správných, bezproblémových měření musí být splněny následující požadavky:

- Platí princip, že médium, senzor a převodník musí mít stejný elektrický potenciál.
- Zohledněte interní podniková pravidla pro zemnění, materiály a podmínky uzemnění a podmínky příslušné trubky z hlediska přítomnosti potenciálu.
- Nezbytné propojení pro vyrovnaní potenciálu musí být vytvořeno použitím zemnicích kabelů s minimálním průřezem 6 mm² (0,0093 in²). Použijte také kabelové oko.
- V případě oddělených provedení přístrojů odkazuje zemnicí svorka v příkladu vždy na senzor, a nikoli na převodník.



Příslušenství, jako například zemnicí kabely a zemnicí kroužky, můžete objednávat od společnosti Endress+Hauser: Viz Návod k obsluze pro přístroj.

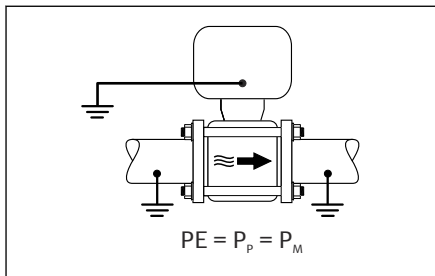
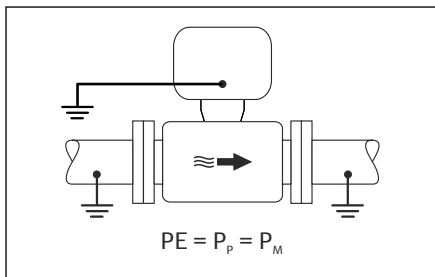


U zařízení určených pro použití na nebezpečných místech dodržujte pokyny v Ex dokumentaci (XA).

Použité zkratky

- PE (Protective Earth): potenciál na svorkách vyrovnaní potenciálu přístroje
- P_P (Potential Pipe): potenciál trubky měřený na přírubách
- P_M (Potential Medium): potenciál média

5.7.2 Příklady připojení pro standardní situace



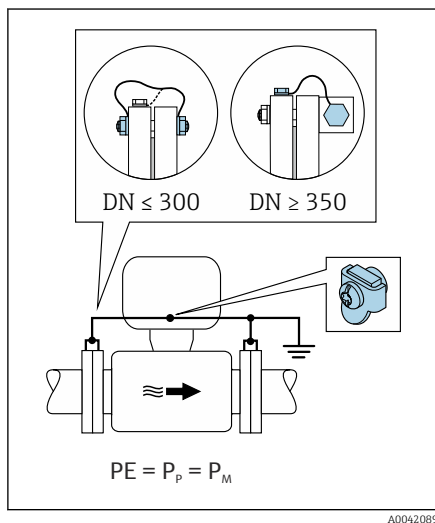
Nepospojované a uzemněné kovové potrubí

- Vyrovnaní potenciálu je zajištěno prostřednictvím měřicí trubice.
- Médium je uvedeno na zemnicí potenciál.

Počáteční podmínky:

- Trubky jsou správně uzemněné na obou koncích.
 - Trubky jsou vodivé a mají stejný elektrický potenciál jako médium
- Připojte připojovací pouzdro převodníku nebo senzoru k zemnicímu potenciálu pomocí zemnicí svorky, která je k tomu určena.

Promag P, W



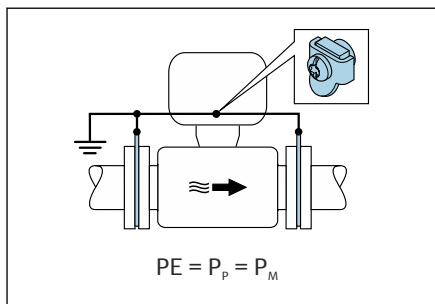
Kovové potrubí bez výstelky

- Vyrovnání potenciálu je zajištěno přes zemnicí svorku a potrubní příruby.
- Médium je uvedeno na zemnicí potenciál.

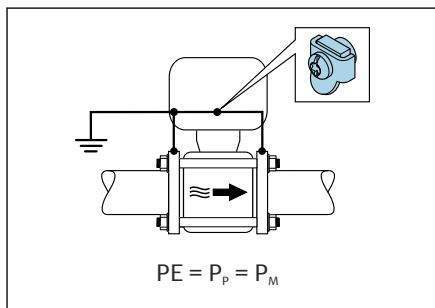
Počáteční podmínky:

- Trubky nejsou dostatečně uzemněné.
- Trubky jsou vodivé a mají stejný elektrický potenciál jako médium

1. Připojte obě příruby senzoru k potrubní přírubě pomocí zemnicího kabelu a uzemněte je.
2. Připojte připojovací pouzdro převodníku nebo senzoru k zemnicímu potenciálu pomocí zemnicí svorky, která je k tomu určena.
3. Pokud $DN \leq 300$ (12"): Namontujte zemnicí kabel přímo na vodivý povrch příruby senzoru pomocí přírubových šroubů.
4. Pokud $DN \geq 350$ (14"): Namontujte zemnicí kabel přímo na kovový přepravní držák. Dodržujte utahovací momenty šroubů: Viz Stručný návod k obsluze senzoru.



A0044856



A0045824

Plastové potrubí nebo potrubí s izolačním obložním

- Promag P, W: Vyrovnání potenciálu se realizuje přes zemnicí svorku a zemnicí kroužky.
- Promag D: Vyrovnání potenciálu je zajištěno přes zemnicí svorku a potrubní příruby
- Médium je uvedeno na zemnicí potenciál.

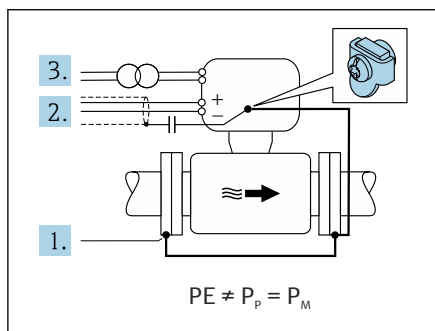
Počáteční podmínky:

- Trubka má izolační účinek.
- Není zaručeno uzemnění média s nízkou impedancí v blízkosti senzoru.
- Nelze vyloučit proudy generované vyrovnáváním potenciálů a protékající médiem.

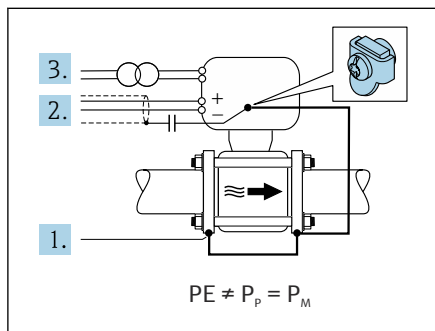
1. Promag P, W: Připojte zemnicí kotouče pomocí zemnicího kabelu k zemnicí svorce připojovacího pouzdra převodníku nebo senzoru.
2. Promag D: Připojte příruby pomocí zemnicího kabelu k zemnicí svorce připojovacího pouzdra převodníku nebo senzoru.
3. Připojte přípojku k zemnicímu potenciálu.

5.7.3 Příklad připojení s potenciálem média na jiné úrovni než připojení pro vyrovnání potenciálu nebo bez volitelné možnosti „Plovoucí měření“

V těchto případech se potenciál média může lišit od potenciálu přístroje.



A0042253



A0045826

Kovové, neuzečněné potrubí

Senzor a převodník jsou instalovány tak, aby byla zajištěna elektrická izolace od ochranného uzemnění (PE), např. aplikace pro elektrolytické procesy nebo systémy s katodovou ochranou.

Počáteční podmínky:

- Kovové potrubí bez výstelky
- Trubky s elektricky vodivou výstelkou

1. Propojte příruby trubky a převodník pomocí zemničního kabelu.
2. Vedeťe stínění signálních vedení přes kondenzátor (doporučená hodnota 1,5 μF / 50 V).
3. Přístroj připojený k napájecímu zdroji, který je plovoucí ve vztahu k připojení pro vyrovnání potenciálu (izolační transformátor). Toto opatření není vyžadováno v případě stejnosměrného napájecího napětí 24 V bez ochranného uzemnění (PE) (= napájecí zdroj SELV).

5.7.4 Promag P, W: Příklady připojení s potenciálem média na jiné úrovni než ochranná zem s volitelnou možností „Plovoucí měření“

V těchto případech se potenciál média může lišit od potenciálu přístroje.

Úvod

Volitelná možnost „Plovoucí měření“ umožňuje galvanické oddělení měřicího systému od potenciálu přístroje. Tím se minimalizují rušivé vyrovnávací proudy způsobované rozdíly

potenciálů mezi médiem a přístrojem. Volitelná možnost „Plovoucí měření“ je k dispozici volitelně: objednávací kód pro „Volitelná možnost senzoru“, volitelná možnost CV

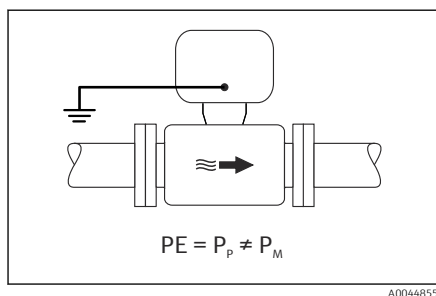
Provozní podmínky pro použití volby „Plovoucí měření“.

Verze přístroje	Kompaktní verze a oddělené provedení (délka připojovacího kabelu ≤ 10 m)
Rozdíl napětí mezi potenciálem média a potenciálem přístroje	Co nejmenší, obvykle v řádu mV
Frekvence střídavého napětí v médiu nebo na zemním potenciálu (PE)	Pod typickou frekvencí síťového rozvodu v dané zemi



K dosažení specifikované přesnosti měření vodivosti se doporučuje provést po instalaci přístroje kalibraci vodivosti.

Když je přístroj instalován, doporučuje se provést justaci pro zaplavené potrubí.

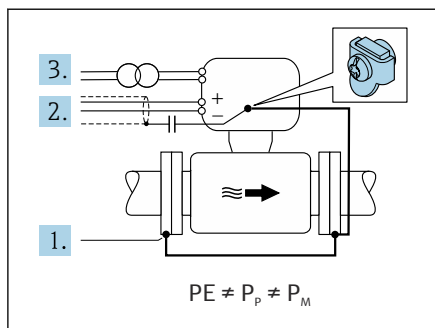


Plastová trubka

Senzor a převodník jsou správně uzemněné. Může nastávat rozdíl potenciálu mezi médiem a připojením pro vyrovnání potenciálu. Vyrovnávání potenciálu mezi P_M a PE přes referenční elektrodu je minimalizováno pomocí volitelné možnosti „Plovoucí měření“.

Počáteční podmínky:

- Trubka má izolační účinek.
 - Nelze vyloučit proudy generované vyrovnáváním potenciálů a protékající médiem.
1. Použijte volbu „Plovoucí měření“ a zároveň dodržujte provozní podmínky pro plovoucí měření.
 2. Připojte připojovací pouzdro převodníku nebo senzoru k zemnicímu potenciálu pomocí zemnicí svorky, která je k tomu určena.



A0044857

Kovové, neuzemněné potrubí s izolující výstelkou

Senzor a převodník jsou v potrubí nainstalovány takovým způsobem, který zajišťuje elektrickou izolaci od vyrovnání potenciálu. Médium a potrubí mají odlišné potenciály. Volitelná možnost „Plovoucí měření“ minimalizuje rušivé vyrovnávací proudy mezi P_M a P_p přes referenční elektrodu.

Počáteční podmínky:

- Kovové potrubí s izolující výstelkou
- Nelze vyloučit proudy generované vyrovnáváním potenciálů a protékající médiem.

1. Propojte příruby trubky a převodník pomocí zemnicího kabelu.
2. Ved'te stínění signálních kabelů přes kondenzátor (doporučená hodnota 1,5 μF / 50 V).
3. Přístroj připojený k napájecímu zdroji, který je plovoucí ve vztahu k připojení pro vyrovnání potenciálu (izolační transformátor). Toto opatření není vyžadováno v případě stejnosměrného napájecího napětí 24 V bez ochranného uzemnění (PE) (= napájecí zdroj SELV).
4. Použijte volbu „Plovoucí měření“ a zároveň dodržujte provozní podmínky pro plovoucí měření.

5.8 Zajištění vyrovnání potenciálu Promag H

5.8.1 Kovová procesní připojení

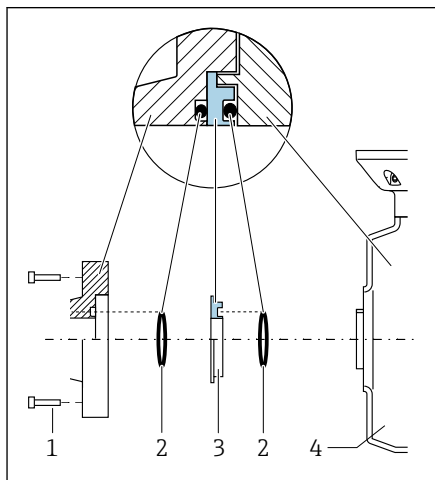
Vyrovnání potenciálů je realizováno kovovými procesními spoji, které jsou v kontaktu s médiem a jsou namontovány přímo k senzoru.

5.8.2 Plastové procesní připojení

Při používání zemnicích kroužků mějte na vědomí následující:

- V závislosti na objednané možnosti se na některých procesních připojeních používají plastové disky namísto zemnicích kroužků. Tyto plastové disky slouží pouze jako „rozpěrky“ a nemají žádnou funkci z hlediska funkce vyrovnání potenciálů. Zajišťují důležitou těsnicí funkci na rozhraní připojení senzoru a procesu. U procesních připojení bez kovových zemnicích kroužků nesmí být plastové kotouče a těsnění nikdy odstraněny. Vždy musí být nainstalovány plastové kotouče a těsnění.
- Zemnicí kroužky lze objednat samostatně jako příslušenství od společnosti Endress+Hauser. Zemnicí kroužky musí být kompatibilní s materiálem elektrody, jinak hrozí nebezpečí zničení elektrod elektrochemickou korozí.
- Zemnicí kroužky, včetně těsnění, se instalují dovnitř do procesních připojení. To nemá vliv na instalovanou délku.

Příklad zapojení pro vyrovnání potenciálu s přídavným zemnicím kroužkem



A0044196

OZNÁMENÍ

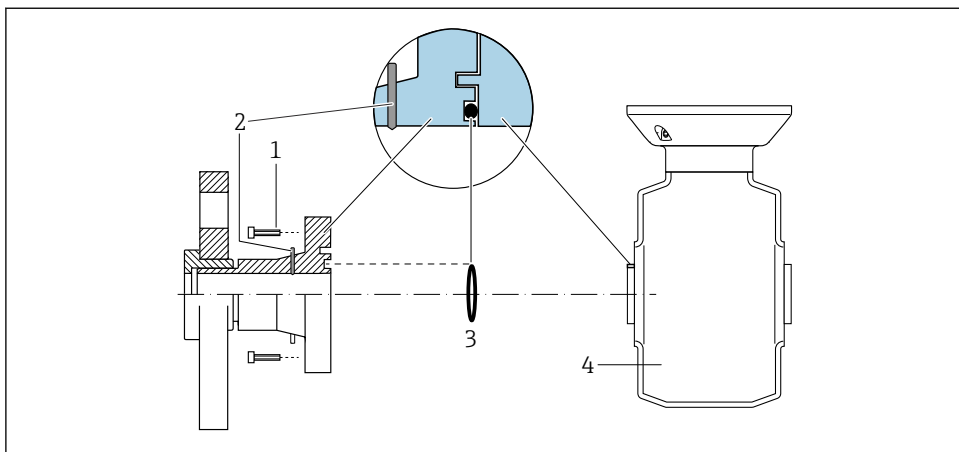
Pokud není zajištěno vyrovnání potenciálu, může to vést k elektrochemické degradaci elektrod nebo ovlivnit přesnost měření!

Poškození přístroje.

- Nainstalujte zemnicí kroužky.
- Zajistěte (zaveďte) vyrovnání potenciálu.

1. Povolte šrouby se šestihrannou hlavou (1).
2. Vyjměte procesní připojení ze senzoru (4).
3. Odstraňte plastový disk (3) společně se dvěma O-kroužky (2) z procesního připojení.
4. Umístěte první těsnění (2) do drážky na procesním připojení.
5. Umístěte kovový zemnicí kroužek (3) do procesního připojení.
6. Umístěte druhé těsnění (2) do drážky na zemnicím kroužku.
7. Dodržujte maximální utahovací momenty šroubů pro mazané závity:
7 Nm (5,2 lbf ft)
8. Namontujte procesní připojení na senzor (4).

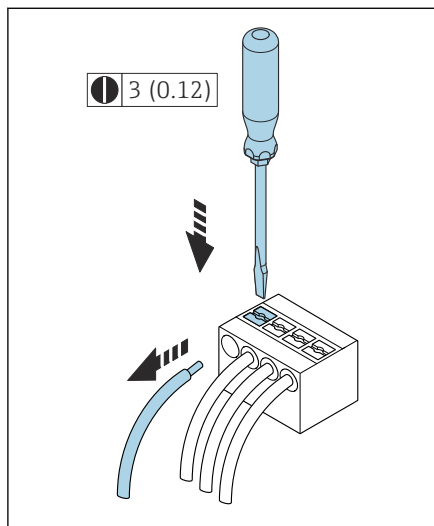
Příklad zapojení pro vyrovnání potenciálu se zemnicími elektrodami



A0028972

- 1 Šrouby se šestihlannou hlavou u procesního připojení
- 2 Integrované zemnicí elektrody
- 3 Těsnění
- 4 Senzor

5.9 Uvolnění kabelu



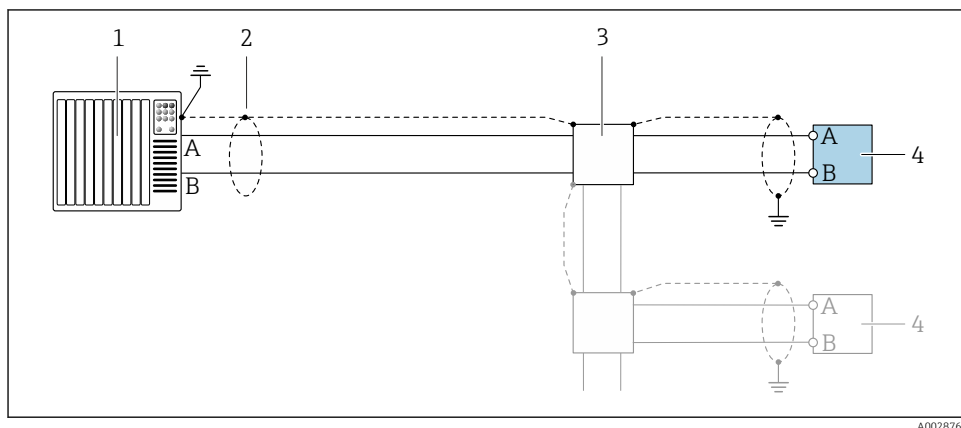
A0044725

1. Pomocí plochého šroubováku zatlačte na štěrbinu mezi dvěma otvory svorek a přidržte.
2. Odstraňte konec kabelu ze svorky.

4 Technická jednotka mm (in)

5.10 Příklady elektrických svorek

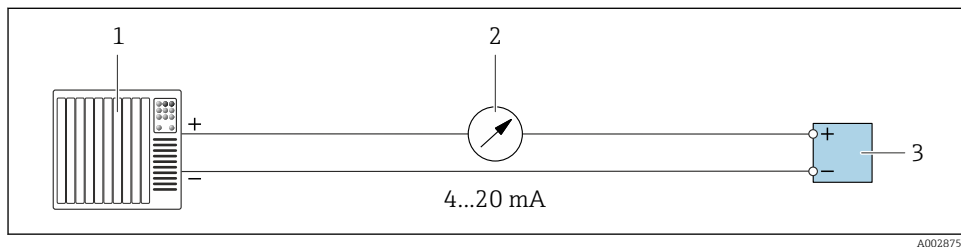
5.10.1 Modbus RS485



5 Příklad připojení pro Modbus RS485, prostředí bez nebezpečí výbuchu a zóna 2; Cl. I, úsek 2

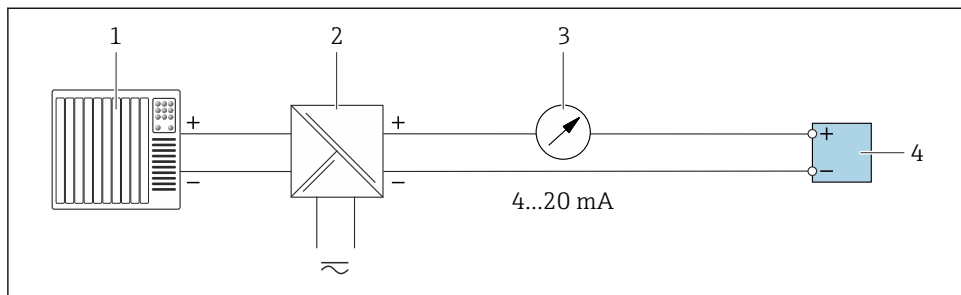
- 1 Řídicí systém (např. PLC)
- 2 Stínění kabelu
- 3 Rozvaděč
- 4 Převodník

5.10.2 Proudový výstup 4 až 20 mA (aktivní)



- 1 Řídicí systém s proudovým vstupem (např. PLC)
- 2 Analogová zobrazovací jednotka; dodržujte maximální zatížení
- 3 Převodník

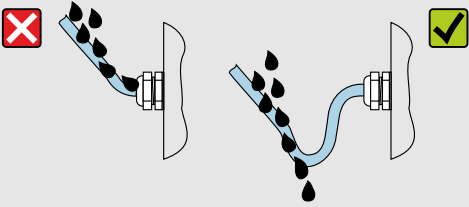
5.10.3 Proudový výstup 4 až 20 mA (pasivní)



A0028759

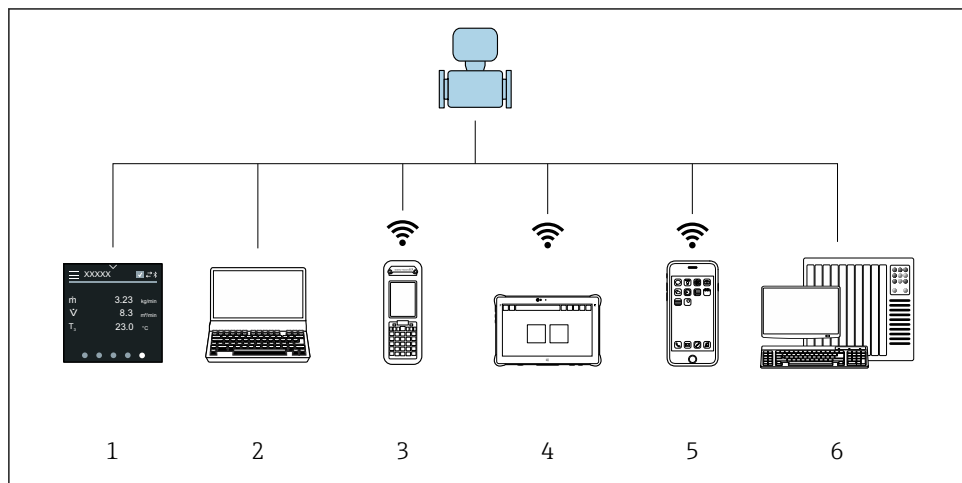
- 1 Řídicí systém s proudovým vstupem (např. PLC)
- 2 Aktivní oddělovací bariéra pro napájení (např. RN221N)
- 3 Analogová zobrazovací jednotka; dodržujte maximální zatížení
- 4 Převodník

5.11 Kontrola po připojení

Pouze pro oddělené provedení: Je sériové číslo na typovém štítku připojeného senzoru a převodníku totožné?	☐
Je správně nastaveno vyrovnaní potenciálu?	☐
Je správně nastaveno ochranné uzemnění?	☐
Jsou zařízení a kabel nepoškozené (vizuální kontrola)?	☐
Splňují kabely požadavky?	☐
Je přiřazení svorky správné?	☐
Byla vyměněna stará a poškozená těsnění?	☐
Jsou těsnění suchá, čistá a správně nainstalovaná?	☐
Jsou všechny kabelové průchodky nainstalované, pevně utažené a utěsněné?	☐
Jsou v nepoužívaných kabelových vstupech zasunuty záslepky?	☐
Jsou přepravní zátky nahrazeny záslepkami?	☐
Jsou šrouby pouzdra a kryt pouzdra utaženy?	☐
Smyčkují se kabely dolů před kabelovou průchodkou („zachycovač vody“)? 	☐
A0042316	
Odpovídá napájecí napětí specifikacím na typovém štítku převodníku?	☐

6 Ovládání

6.1 Přehled možností provozu



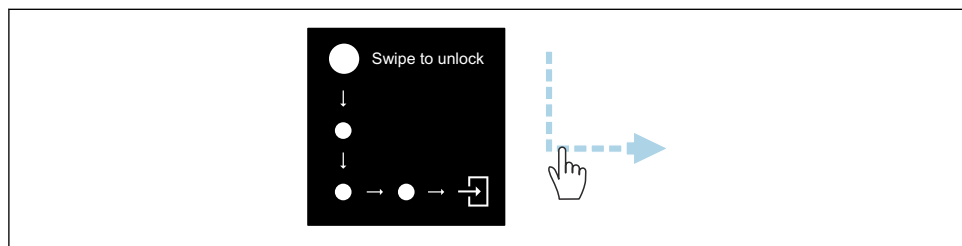
A0044206

- 1 Místní nastavení prostřednictvím dotykové obrazovky
- 2 Počítač s provozním nástrojem, např. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM
- 3 Field Xpert SFX350 nebo SFX370 přes Bluetooth
- 4 Field Xpert SMT70 přes Bluetooth
- 5 Tablet nebo smartphone přes Bluetooth
- 6 Automatizační systém, např. PLC

6.2 Místní provoz

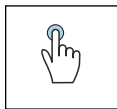
6.2.1 Odemknutí místního nastavení

Než bude možné zařízení ovládat pomocí dotykové obrazovky, je nutné nejprve odblokovat místní nastavení. Pro odemknutí nakreslete na dotykovou obrazovku vzor „L“.



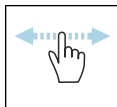
A0044415

6.2.2 Navigace



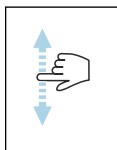
Poklepejte na displej.

- Otevřete nabídky.
- Vyberte položky v seznamu.
- Tlačítka potvrzení.
- Zadejte znaky.



Přejed'te vodorovně

Zobrazí další nebo předchozí stránku.



Přejed'te svisle

Zobrazí další body v seznamu.

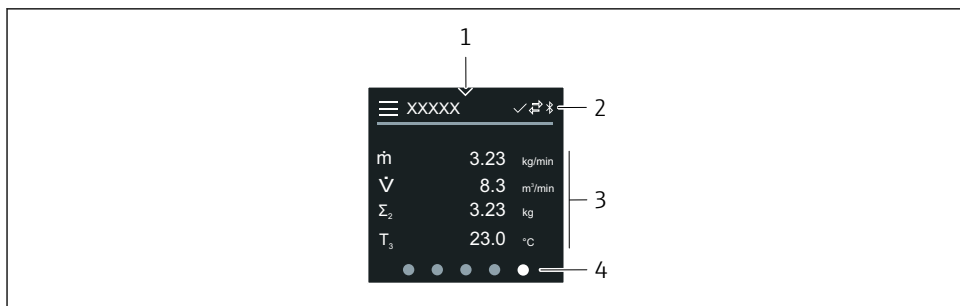
6.2.3 Provozní displej

Během rutinního provozu se na místním displeji zobrazuje provozní obrazovka. Provozní displej se skládá z několika oken, mezi kterými může uživatel přepínat.



Provozní displej lze přizpůsobit: Viz popis parametrů → 44.

Provozní displej a navigace



A0042992

- 1 Rychlý přístup
- 2 Stavové symboly, komunikační symboly a diagnostické symboly
- 3 Naměřené hodnoty
- 4 Otočné zobrazení stránky

Symboly



Otevřete hlavní nabídku.

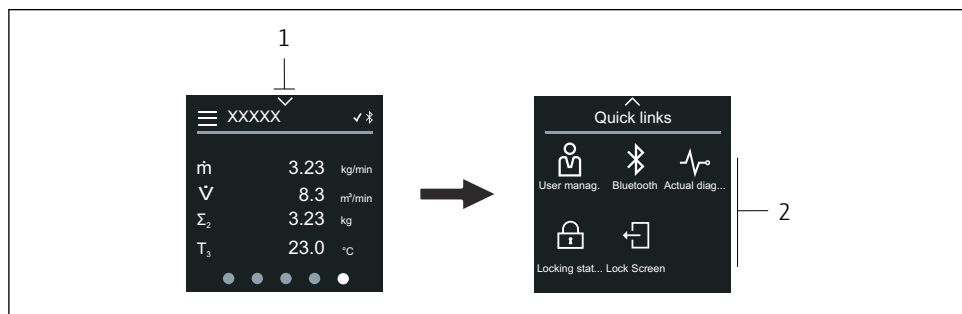
- ✓ Rychlý přístup
- 🔒 Stav uzamčení
- 📶 Bluetooth je aktivní.
- ↔ Komunikace se zařízením je povolena.
- ▽ Stavový signál: kontrola funkce
- 👁 Stavový signál: nutná údržba
- ⚠ Stavový signál: mimo specifikaci
- ⊗ Stavový signál: selhání
- ☑ Stavový signál: diagnostika aktivní.

6.2.4 Rychlý přístup

Nabídka Rychlý přístup obsahuje výběr konkrétních funkcí zařízení.

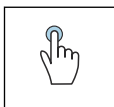
 Rychlý přístup je indikován trojúhelníkem v horní části uprostřed místního displeje.

Rychlý přístup a navigace



A0044208

- 1 Rychlý přístup
- 2 Rychlý přístup se specifickými funkcemi zařízení



Poklepejte na displej.

- Zpět na provozní displej.
- Otevřete konkrétní funkce zařízení.

Symboły

Po klepnutí na symbol se na místním displeji zobrazí nabídka s odpovídajícími specifickými funkcemi zařízení.

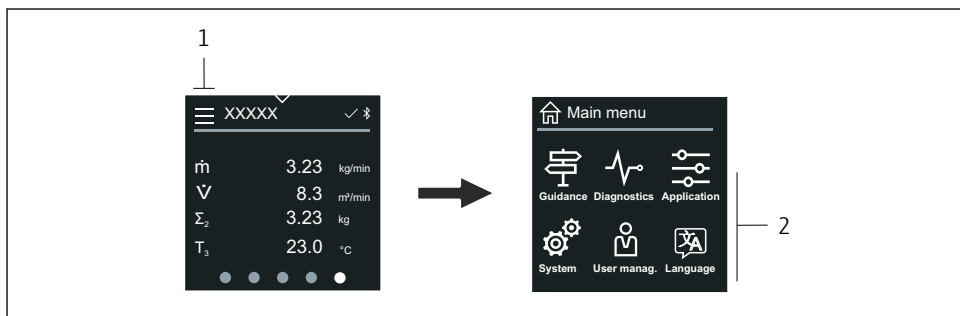
- 📶 Aktivujte nebo deaktivujte funkci Bluetooth.

-  Zadejte přístupový kód.
-  Ochrana proti zápisu je povolena.
-  Zpět na provozní displej.

6.2.5 Hlavní menu

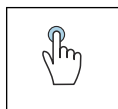
Hlavní menu obsahuje všechna menu potřebná pro uvedení do provozu, konfiguraci a provoz zařízení.

Hlavní menu a navigace



A0044213

- 1 Otevřete hlavní nabídku.
- 2 Otevřete nabídky pro konkrétní funkce zařízení.



Poklepejte na displej.

- Zpět na provozní displej.
- Otevřete nabídky.

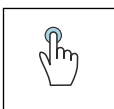
Symbols

-  Zpět na provozní displej.
-  Nabídka **Průvodce**
Konfigurace zařízení
-  nabídka **Diagnostika**
Odstraňování problémů a kontrola chování zařízení
-  Nabídka **Aplikace**
Úpravy specifické pro aplikaci
-  Nabídka **Systém**
Správa zařízení a správa uživatelů
-  Nastavte jazyk zobrazení.

Podnabídky a navigace

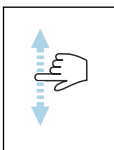


A0044219



Poklepejte na displej.

- Otevřete hlavní nabídku.
- Otevřete podnabídky nebo parametry.
- Vyberte možnosti.
- Přeskočte položky v seznamu.



Přejeďte svisle

Vyberte položky v seznamu postupně.

Symbody

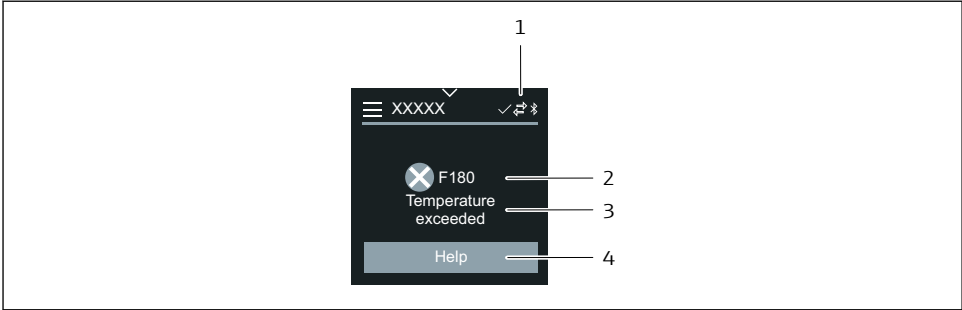
- < Návrat do předchozí nabídky.
- ⬇ Přejít na konec seznamu.
- ⬆ Přejít na začátek seznamu.

6.2.6 Diagnostické informace

Diagnostické informace zobrazují další pokyny nebo informace na pozadí pro diagnostické události.

Otevření diagnostické zprávy

 Diagnostické chování je indikováno v pravém horním rohu místního displeje symbolem diagnostiky. Klepnutím na symbol nebo tlačítko „Nápověda“ otevřete diagnostickou zprávu.



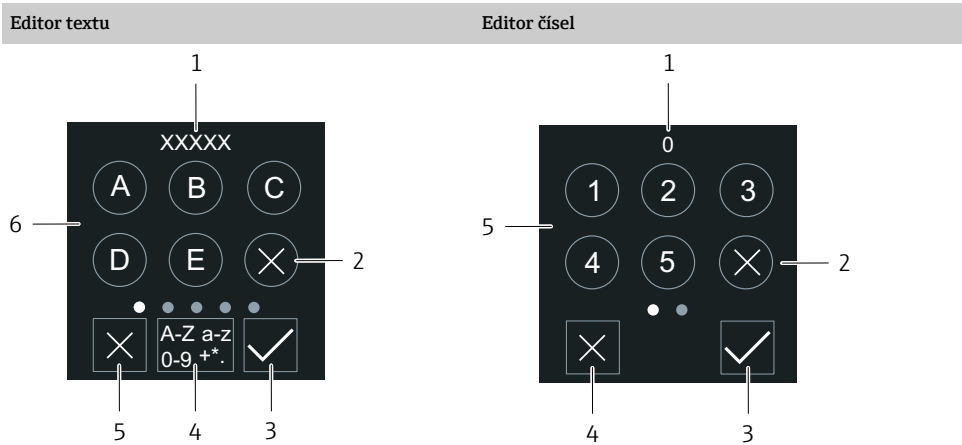
A0043008

- 1 Stav zařízení
- 2 Diagnostika s diagnostickým kódem
- 3 Krátký text
- 4 Otevřete opatření pro odstraňování problémů.

6.2.7 Zobrazení pro úpravy

Editor a navigace

Pro zadávání znaků se používá textový editor.

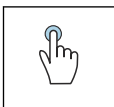


A0043020

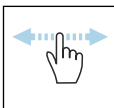
A0043023

- 1 Oblast zobrazení pro zadávání
- 2 Smazat znak.
- 3 Potvrďte zadání.
- 4 Přepnout vstupní pole.
- 5 Zrušit editor.
- 6 Pole pro zadání

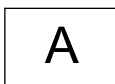
- 1 Oblast zobrazení pro zadávání
- 2 Smazat znak.
- 3 Potvrďte zadání.
- 4 Zrušit editor.
- 5 Pole pro zadání

**Poklepejte na displej.**

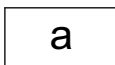
- Zadejte znaky.
- Vyberte další znakovou sadu.

**Přejeďte vodorovně**

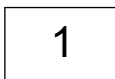
Zobrazí další nebo předchozí stránku.

Pole pro zadání

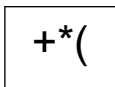
Velká písmena



Malá písmena



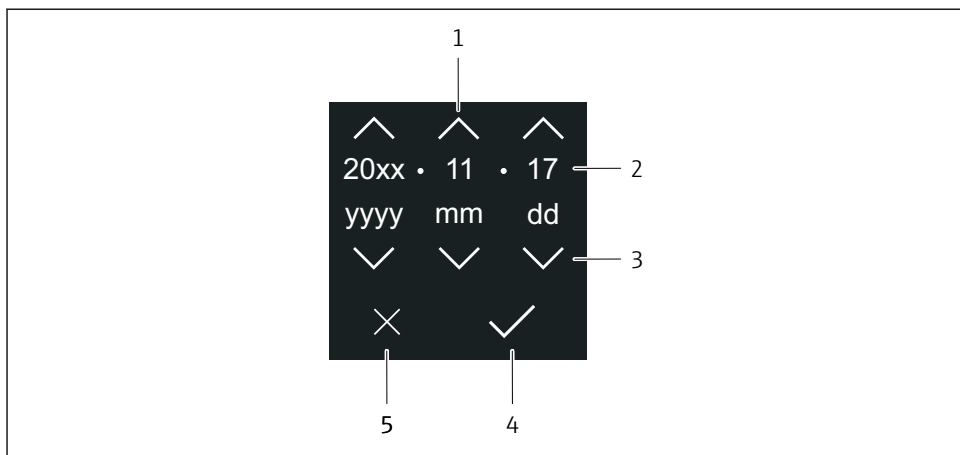
Čísla



Speciální znaky

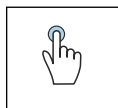
6.2.8 Datum

Zařízení má hodiny reálného času pro všechny funkce protokolu. Zde lze nastavit čas.



A0043043

- 1 Zvýšit datum o 1.
- 2 Aktuální hodnota
- 3 Snížit datum o 1.
- 4 Potvrdte nastavení.
- 5 Zrušit editor.



Poklepejte na displej.

- Proveďte nastavení.
- Potvrdte nastavení.
- Zrušit editor.

6.3 Aplikace SmartBlue

Zařízení je vybaveno rozhraním bezdrátové technologie Bluetooth® a lze je ovládat a nastavovat pomocí aplikace SmartBlue. Za tímto účelem je nutné stáhnout aplikaci SmartBlue do koncového zařízení. Lze použít libovolné koncové zařízení.

- Rozsah za referenčních podmínek činí 20 m (65,6 ft).
- Nesprávné obsluhu neoprávněnými osobami je omezeno pomocí šifrované komunikace nebo šifrování hesla.
- Bluetooth lze deaktivovat.

Stažení	Aplikace Endress+Hauser SmartBlue: ▪ Google Playstore (Android) ▪ iTunes Apple Shop (zařízení iOS)   
Podporované funkce	▪ Nastavení přístroje ▪ Přístup k měřeným hodnotám, stavu přístroje a diagnostickým informacím

Stažení aplikace SmartBlue:

1. Instalace a spuštění aplikace SmartBlue.
 - ↳ Živý přehled (Live List) zobrazuje všechny dostupné přístroje. V přehledu jsou přístroje uvedeny s nastaveným názvem tagu. Výchozí nastavení značky zařízení je **EH_**BB_XXYYZZ** (XXYYZZ = prvních 6 znaků sériového čísla přístroje).
 2. U zařízení Android aktivujte určování polohy GPS (není nutné u zařízení s IOS)
 3. Vyberte přístroj ze živého přehledu.
 - ↳ Otevře se dialogové okno pro přihlášení.
-  Z důvodů úspory energie, pokud přístroj není napájen napájecí jednotkou, je na seznamu viditelné pouze po dobu 10 sekund každou minutu.
- Pokud se na 5 sekund dotknete místního displeje, přístroj se okamžitě objeví v seznamu.
 - Přístroj s nejvyšší silou signálu se objeví na seznamu jako první.

Přihlášení:

4. Zadejte uživatelské jméno: **admin**
5. Zadejte počáteční heslo: výrobní číslo přístroje.
 - ↳ Při prvním přihlášení se zobrazí zpráva s výzvou ke změně hesla.
6. Potvrďte své zadání.
 - ↳ Otevře se hlavní nabídka.
7. Volitelné: Změnit heslo Bluetooth®: Systém → Připojení → Konfigurace Bluetooth → Změnit heslo Bluetooth

 Pokud jste zapomněli své heslo: Kontaktujte servis společnosti Endress+Hauser.

Provedení aktualizace firmwaru prostřednictvím aplikace SmartBlue

Flash soubor musí být předem nahrán na požadovaný terminál (např. smartphone).

1. V aplikaci SmartBlue: otevřít systém.
2. Otevřete softwarovou konfiguraci.
3. Otevřete aktualizaci firmwaru.
 - ↳ Aktualizací firmwaru vás nyní provede průvodce.

7 Systémová integrace



Podrobné informace o integraci systému naleznete v Návodu k obsluze zařízení.

- Přehled souborů s popisem zařízení:
 - Údaje o aktuální verzi zařízení
 - Provozní nástroje
- Kompatibilita s předchozím modelem
- Informace ohledně Modbus RS485
 - Kódy funkcí
 - Doba odezvy
 - Datová mapa pro Modbus

8 Uvedení do provozu

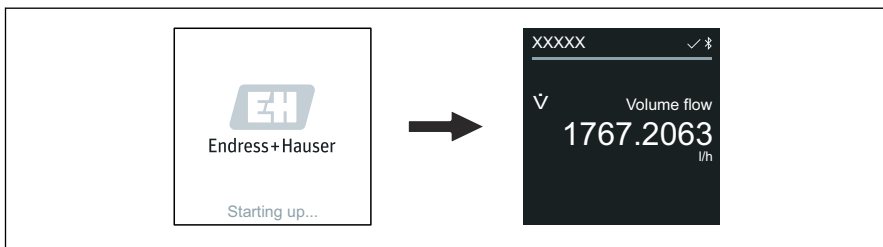
8.1 Kontrola po instalaci a kontrola po připojení

Před uvedením zařízení do provozu se ujistěte, že byly provedeny kontroly po instalaci a po připojení:

- Kontrola po instalaci →  12
- Kontrola po připojení →  40

8.2 Zapínání zařízení

- Zapněte napájecí napětí pro zařízení.
 - ↳ Místní zobrazení se přepne z úvodní obrazovky na provozní.



A0042938



Pokud se spuštění zařízení nezdaří, zařízení zobrazí chybovou zprávu v tomto smyslu.

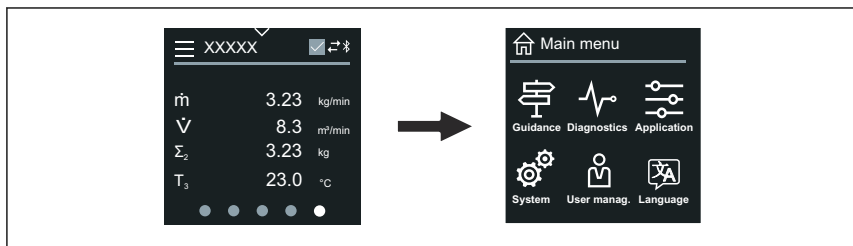
8.3 Uvedení zařízení do provozu

8.3.1 Místní nastavení



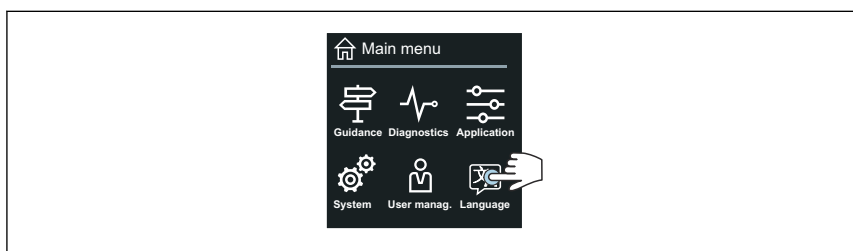
Podrobné informace o místním provozu:

1. Pomocí symbolu „Menu“ otevřete hlavní nabídku.



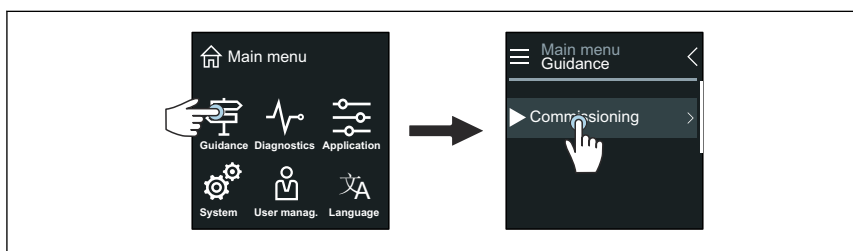
A0042939

2. Pomocí symbolu „Jazyk“ vyberte požadovaný jazyk.



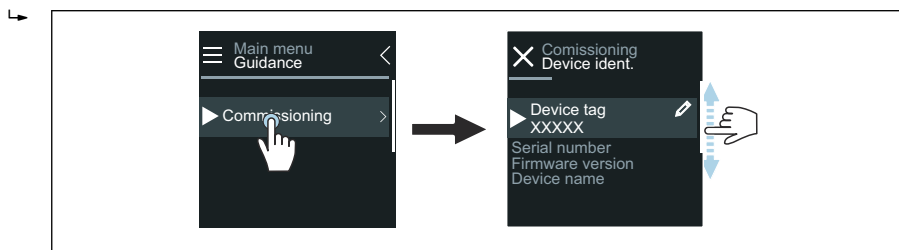
A0042940

3. Pomocí symbolu „Pomoc při nastavení“ otevřete průvodce **Uvedení do provozu**.



A0042941

4. Spustíte průvodce **Uvedení do provozu**.



A0043018

5. Postupujte podle pokynů na místním displeji.

- ↳ Průvodce **Uvedení do provozu** prochází všechny parametry zařízení, které jsou nutné pro uvedení zařízení do provozu.



Podrobné informace naleznete v dokumentu „Popis parametrů zařízení“ týkajícím se daného zařízení.

8.3.2 Aplikace SmartBlue



Informace o aplikaci SmartBlue → 48.

Připojení aplikace SmartBlue k zařízení

1. Povolte Bluetooth na mobilním kapesním terminálu, tabletu nebo smartphonu.
2. Spustíte aplikaci SmartBlue.
 - ↳ Seznam „Live List“ zobrazí všechna dostupná zařízení.
3. Vyberte požadované zařízení.
 - ↳ Aplikace SmartBlue zobrazí přihlášení k zařízení.
4. Pod uživatelské jméno zadejte **admin**.
5. Pod heslem zadejte sériové číslo zařízení. Sériové číslo viz typový štítek.
6. Potvrďte zadání.
 - ↳ Aplikace SmartBlue se připojí k zařízení a zobrazí hlavní nabídku.

Otevření průvodce „Uvedení do provozu“

1. Prostřednictvím nabídky **Průvodce** otevřete průvodce **Uvedení do provozu**.
2. Postupujte podle pokynů na místním displeji.
 - ↳ Průvodce **Uvedení do provozu** prochází všechny parametry zařízení, které jsou nutné pro uvedení zařízení do provozu.

8.4 Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem

8.4.1 Přepínač ochrany proti zápisu

Přístup k zápisu do celého provozního menu lze uzamknout pomocí přepínače ochrany proti zápisu. Hodnoty parametrů nelze měnit. Když přístroj opustí továrnu, ochrana proti zápisu je deaktivována.

Ochrana proti zápisu se aktivuje přepínačem ochrany proti zápisu na zadní straně modulu displeje.



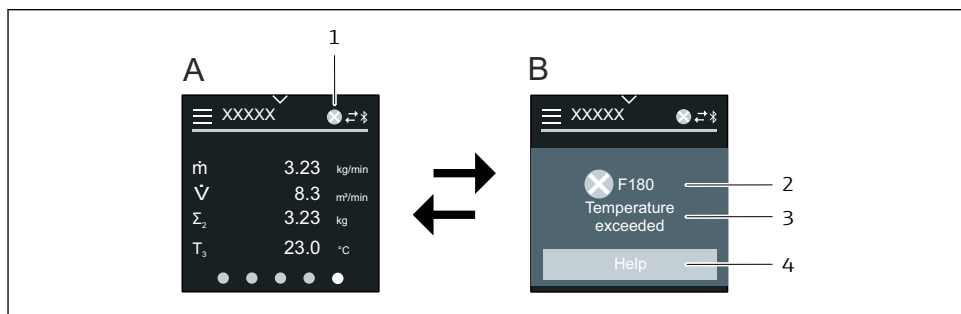
Podrobné informace o nastavení ochrany proti nepovolenému přístupu naleznete v Návodu k obsluze zařízení.

9 Diagnostika, vyhledávání a odstraňování závad

9.1 Diagnostické informace na místním displeji

9.1.1 Diagnostická zpráva

Místní displej střídavě zobrazuje poruchu jako diagnostickou zprávu a zobrazuje provozní obrazovku.



A0042937

- A Provozní displej v poplachovém stavu
- B Diagnostická zpráva
- 1 Diagnostické chování
- 2 Stavový signál
- 3 Diagnostika s diagnostickým kódem
- 4 Krátký text
- 5 Otevřené informace o nápravných opatřeních.



Podrobné informace o diagnostických informacích naleznete v návodu k obsluze zařízení.



71592059

www.addresses.endress.com
