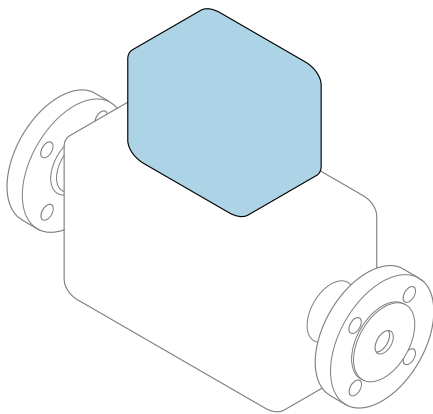


Stručné pokyny k obsluze Průtokoměr Proline 10

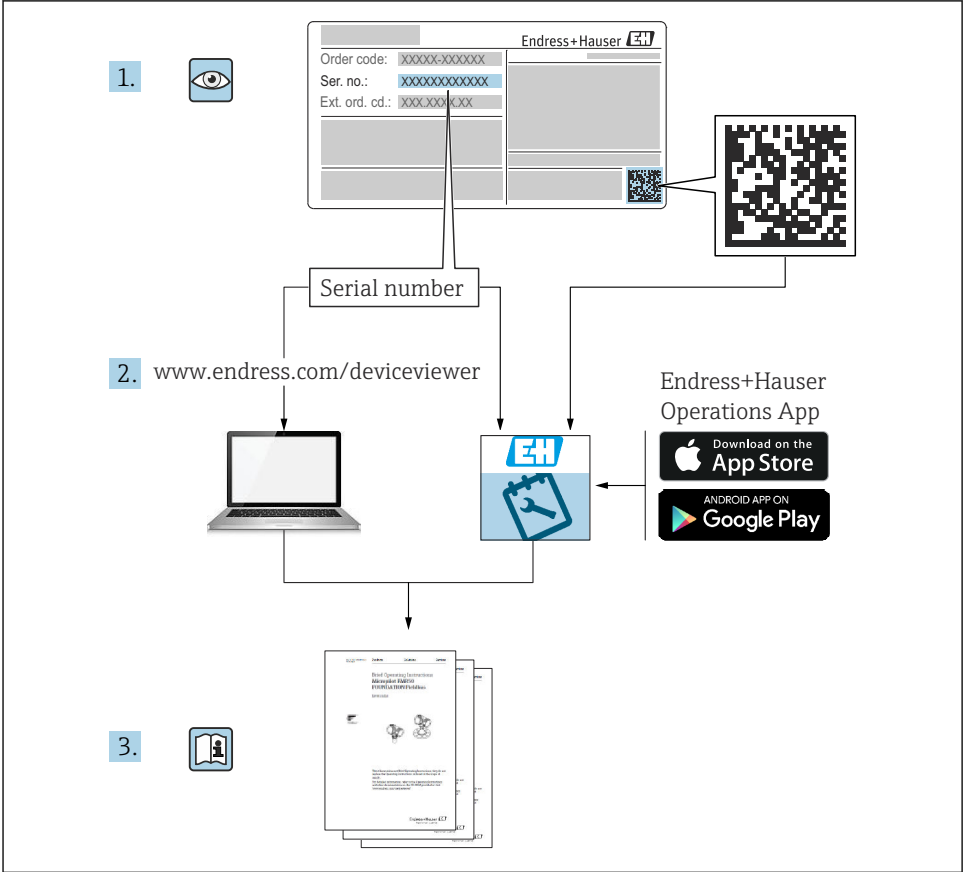
Převodník IO-Link
s magneticko-indukčním senzorem



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 Průtokoměr

Přístroj se skládá z převodníku a ze senzoru.

Proces uvádění těchto dvou komponent do provozu je popsán ve dvou samostatných návodech, které společně 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.

- Příchozí přijetí a identifikace výrobku
- Skladování a přeprava
- Postup montáže

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
- Postup montáže
- Elektrické připojení
- Možnosti ovládání
- 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
- smartphon/tablet: *Aplikace Endress+Hauser Operations*

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

- internet: www.endress.com/deviceviewer
- smartphon/tablet: *Aplikace Endress+Hauser Operations*

Speciální dokumentace

Obsah	Kód dokumentace
Informace o směrnici o tlakových zařízeních	SD01614D
Schválení rádiového zařízení pro rozhraní WLAN pro modul displeje A309/A310	SD01793D
Dálkový displej a ovládací modul DKX001	SD01763D

Obsah

1	O tomto dokumentu	6
1.1	Použité symboly	6
2	Bezpečnostní instrukce	7
2.1	Požadavky na odborný personál	7
2.2	Požadavky na obsluhující personál	7
2.3	Příchozí přejímka a doprava	7
2.4	Adhezivní štítky, známky a rytiny	7
2.5	Požadavky z hlediska prostředí a procesu	7
2.6	Bezpečnost na pracovišti	8
2.7	Montáž	8
2.8	Elektrické připojení	8
2.9	Teplota povrchu	8
2.10	Uvedení do provozu	8
2.11	Úpravy přístroje	8
3	Informace o produktu	9
3.1	Určené použití	9
3.2	Konstrukce produktu	10
4	Instalace	12
4.1	Otočení krytu převodníku	12
4.2	Kontrola po instalaci	13
5	Elektrické připojení	14
5.1	Požadavky na připojení	14
5.2	Požadavky na připojovací kabel	14
5.3	Požadavky na zemnicí kabel	15
5.4	Požadavky na připojovací kabel	15
5.5	Připojení připojovacího kabelu	17
5.6	Připojení převodníku	22
5.7	Zajištění vyrovnání potenciálu Promag H	22
5.8	Uvolnění kabelu	24
5.9	Příklady elektrických svorek	25
5.10	Nastavení hardwaru	25
5.11	Kontrola po připojení	26
6	Operation (ovládání)	27
6.1	Přehled možností obsluhy	27
6.2	Ovládání přes aplikaci SmartBlue	27
7	Systémová integrace	28
8	Uvedení do provozu	28
8.1	Kontrola po instalaci a kontrola po připojení	28
8.2	Zapínání zařízení	29
8.3	Uvedení zařízení do provozu	30
8.4	Zálohování nebo duplikace dat přístroje	30
9	Diagnostika a řešení závad	30
9.1	Diagnostické informace na místním displeji	30

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

-  Stejnoseměrný proud
-  Střídavý proud
-  Stejnoseměrný proud a střídavý proud
-  Svorkové připojení pro vyrovnaní potenciálu

1.1.3 Komunikace zařízení

-  Komunikace prostřednictvím bezdrátové, místní sítě.
-  Bluetooth je povolen.

1.1.4 Nástroje

-  Plochý šroubovák
-  Klíč na šestihránné matice
-  Klíč

1.1.5 Typy informací

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

-  Doplnkové informace
-  Odkaz na dokumentaci
-  Odkaz na stránku
-  Odkaz na obrázek
-  Měření nebo individuální opatření, které je třeba dodržovat
-  1., 2., ... Řada kroků
-  Výsledek jednotlivého kroku
-  Náповěda v případě problémů
-  Vizuální inspekce
-  Parametr chráněný proti zápisu

2 Bezpečnostní instrukce

2.1 Požadavky na odborný personál

- ▶ Instalaci, elektrické připojení, uvedení do provozu, diagnostiku a údržbu přístroje 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

- ▶ Převážíte přístroj 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 přístroji.

2.5 Požadavky z hlediska prostředí a procesu

- ▶ Přístroj používejte pouze pro měření vhodných médií.
- ▶ Udržujte v rozmezí tlaku a teploty specifického pro přístroj.

- ▶ Chraňte přístroj 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 přístroji a s přístrojem s vlhkýma rukama, noste ochranné rukavice.

2.7 Montáž

- ▶ Neodstraňujte ochranné kryty nebo ochranné krytky na procesních připojeních, dokud (nebo těsně před tím) nenainstalujete senzor.
- ▶ Nepoškožujte 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 přístroje.
- ▶ Zkontrolujte kabel, zda není poškozený.
- ▶ Zajistěte (zaveďte) vyrovnání potenciálu.
- ▶ Zajistěte (zaveďte) uzemnění.

2.9 Teplota povrchu

Média se zvýšenou teplotou mohou způsobit zahřátí povrchů přístroje. 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.
- ▶ Přístroj uveďte do provozu až poté, co jste provedli kontrolu po instalaci a kontrolu po připojení.

2.11 Úpravy přístroje

- ▶ 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 Určené použití

Přístroj je vhodný pouze pro měření průtoku kapalin s minimální vodivostí 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

V závislosti na objednané verzi měří zařízení potenciálně a oxidační média.

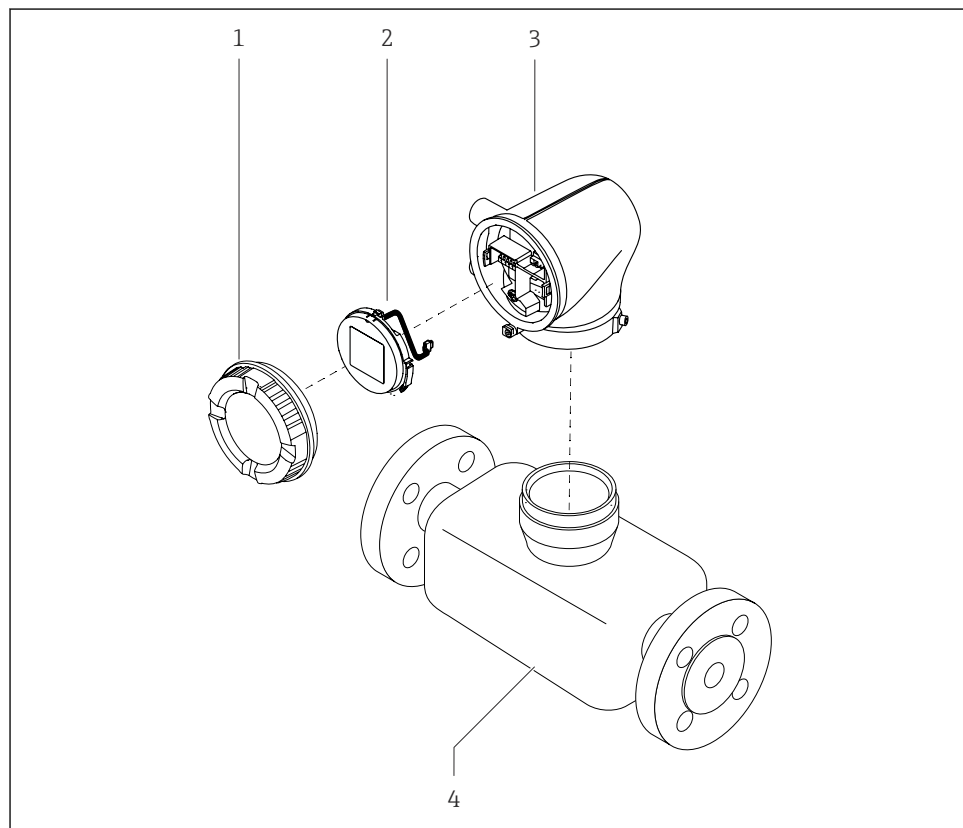
Přístroje pro použití , v hygienických aplikacích nebo tam, kde existuje zvýšené riziko v důsledku procesního tlaku, jsou příslušně označeny na typovém štítku.

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

3.2 Konstrukce produktu

3.2.1 Kompaktní verze

Převodník a senzor tvoří mechanickou jednotku.



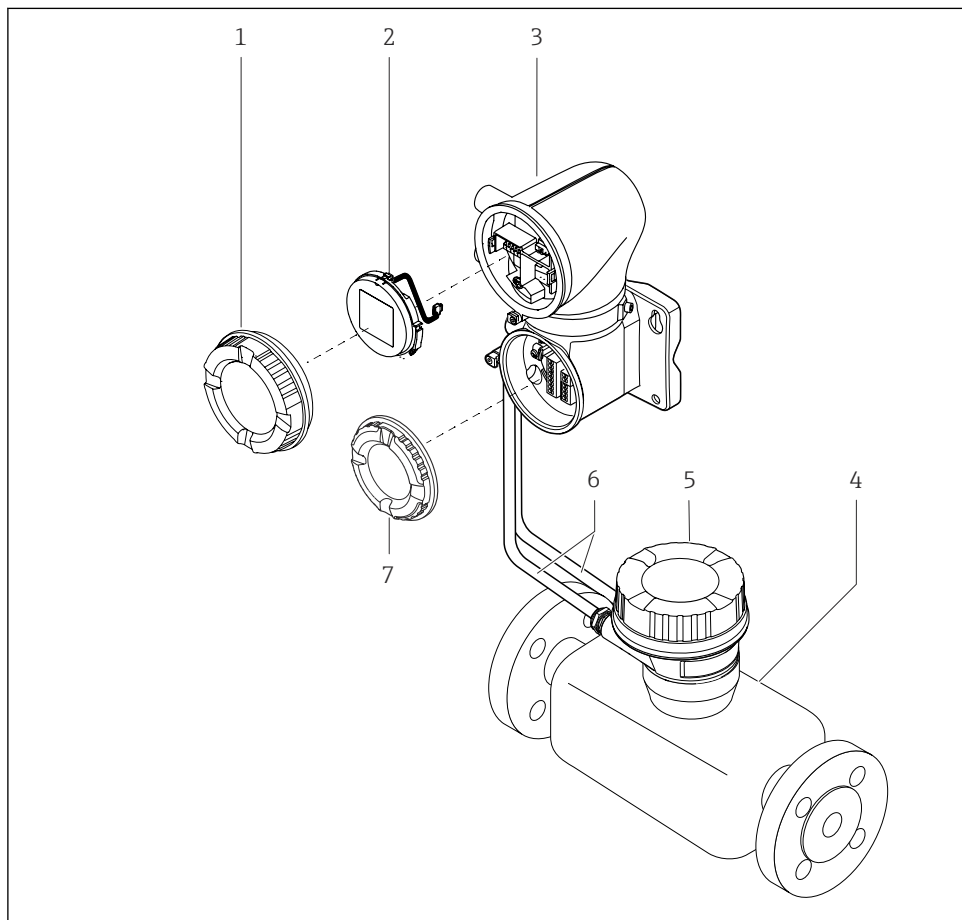
A0043525

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

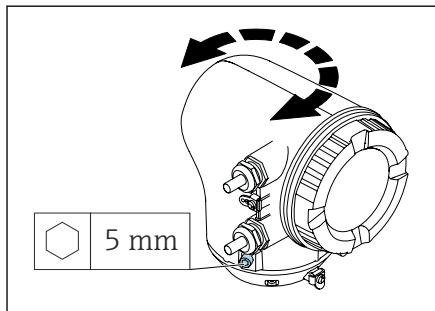
4 Instalace



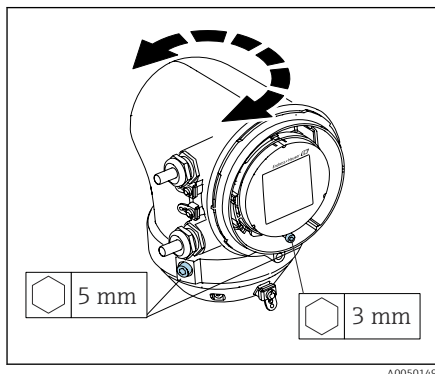
Podrobné informace o instalaci senzoru najdete ve stručném návodu k obsluze senzoru
→ 3

4.1 Otočení krytu převodníku

Objednací kód pro „Skříň“, možnost
„Hliník“



Objednací kód pro „Skříň“, možnost
„Polykarbonát“



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 krytu 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 Požadavky na připojení

5.1.1 Poznámky k elektrickému připojení

VAROVÁNÍ

Části pod proudem!

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.
- 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).
- Stejnoseměrná napájecí jednotka musí být otestována, aby bylo zajištěno, že splňuje technické bezpečnostní požadavky (např. PELV, SELV) s omezenými zdroji napájení (např. třída 2).
- Plastové těsnící zátky slouží jako ochrana během přepravy a musí být nahrazeny vhodným, individuálně schváleným instalačním materiálem.
- Příklady připojení: →  25

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.
- Kabele 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

IO-Link:

kroucený tří- nebo čtyřjádrový kabel M12 A-kódovaný podle IEC 61076-2-101 s doporučeným

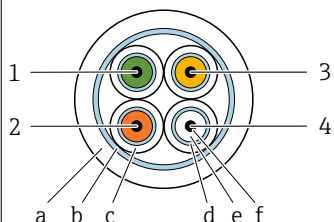
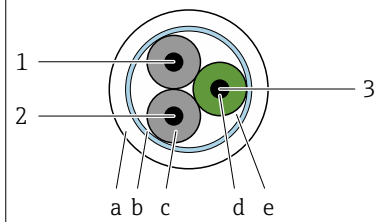
- průřezem vodiče: 0,34 mm² (AWG 22)
- max. délka kabelu: 20 m

5.3 Požadavky na zemnicí kabel

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

5.4 Požadavky na připojovací kabel

 Propojovací kabel nutný pouze pro oddělené provedení.

Kabel elektrody	Proudový kabel cívky
 A0054679 1 Uzemnění – GND (zelená): zemnicí vodič 0,38 mm² (AWG 21) 2 E1 (hnědá): „elektroda E1“ – jádro 0,38 mm² (AWG 21) 3 E (žlutá): uzemnění 0,38 mm² (AWG 21) 4 E2 (bílá): „elektroda E1“ – jádro 0,38 mm² (AWG 21) a Vnější plášť b Stínění kabelu c Plášť jádra d Stínění jádra e Izolace jádra f Jádro	 A0054680 1 ER+ (černá): proudové jádro cívky 0,75 mm² (AWG 18) 2 ER– (černá): proudové jádro cívky 0,75 mm² (AWG 18) 3 NC (žlutozelená): nepřipojeno 0,75 mm² (AWG 18) a Vnější plášť b Stínění kabelu c Izolace jádra d Jádro e Výztuž jádra

5.4.1 Kabel elektrody

Provedení	3 × 0,38 mm² (21 AWG) se společným, opleteným měděným štítem (Ø ~ 9,5 mm (0,37 in)) a jednotlivými stíněnými jádry Pokud používáte funkci detekce prázdného potrubí (EPD): 4 × 0,38 mm² (21 AWG)) se společným, opleteným měděným štítem (Ø ~ 9,5 mm (0,37 in)) a jednotlivá stíněná jádra
Odpor vodiče	≤ 50 Ω/km (0,015 Ω/ft)

Kapacita: jádro/štit	$\leq 420 \text{ pF/m}$ (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)
Provozní teplota	$-20 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +176 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

5.4.2 Proudový kabel cívky

Provedení	$3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ (18 AWG) se společným, opleteným měděným štitem ($\varnothing \sim 9,5 \text{ mm}$ (0,37 in)) a jednotlivými stíněnými jádry
Odpor vodiče	$\leq 37 \text{ } \Omega/\text{km}$ (0,011 Ω/ft)
Kapacita: jádro/štit	$\leq 120 \text{ pF/m}$ (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)
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 Hz nebo $\geq 2026 \text{ V DC}$

5.5 Připojení připojovacího kabelu

5.5.1 Příprava připojovacího kabelu

Převodník

Kabel elektrody	Proudový kabel cívky

1 Návlečka 0,5 mm² (AWG 20 až 24)
 2 Návlečka 0,75 mm² (AWG 20 až 22)
 3 Návlečka 1,0 mm² (AWG 18)
 4 Návlečka 2,5 mm² (AWG 14)
 5 Návlečka 4,0 mm² (AWG 12)
 6 GND (uzemnění): Zalisujte lanko spolu se stíněním do koncovek vodiče.
 7 GND (uzemnění): Odpojte na úrovni výztuže jádra.

Senzor

Kabel elektrody	Proudový kabel cívky

A0054683

A0054684

- Návlečka 0,5 mm² (AWG 20 až 24)
- Návlečka 0,75 mm² (AWG 20 až 22)
- Návlečka 1,0 mm² (AWG 18)
- GND (uzemnění): Zalisujte lanko spolu se stíněním do koncovek vodiče.
- GND (uzemnění): Odpojte na úrovni výztuže jádra.
- Smršťovací bužírka
- Nasaďte stínění kabelu na vnější plášť.

1. Dbejte na to, aby se návlečky nedotýkaly 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 Montáž propojovacího kabelu

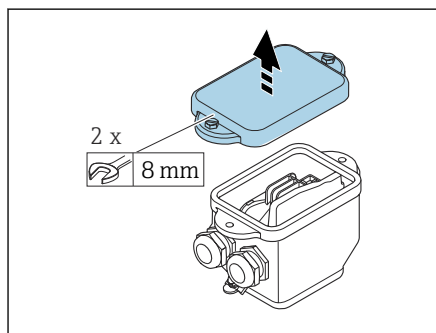
Připojení vodičů hlavičky senzoru

OZNÁMENÍ

Nesprávné zapojení může poškodit elektronické součásti!

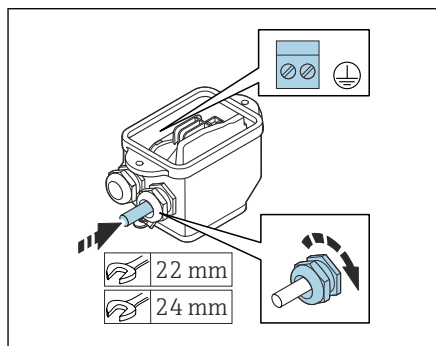
- ▶ Připojte pouze senzory a převodníky se stejnými sériovými čísly.
- ▶ Připojte pouzdro pro připojení senzoru a pouzdro převodníku k vyrovnání potenciálů zařízení přes vnější zemnicí svorku.
- ▶ Připojte senzor a převodník ke stejnému potenciálu.

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.

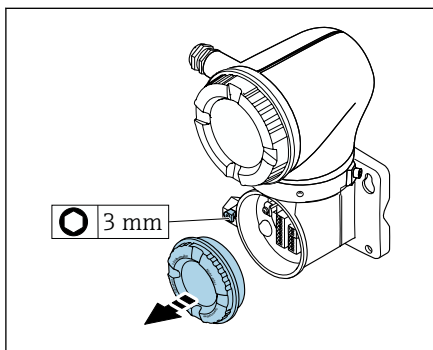
- ▶ Neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelové průchodky.
3. Protáhněte proudový kabel cívky a kabel elektrody přes odpovídající kabelovou průchodku.
 4. Upravte délky kabelů.
 5. Připojte stínění kabelu přes clamp zajišťující dostatečnou vůli kabelů.
 6. Odizolujte kabel a konce kabelu.
 7. B: Nasadte 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.



A0042376

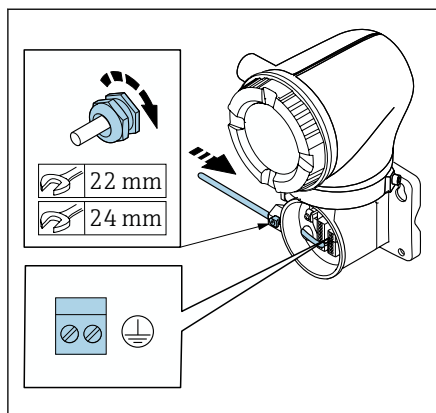
1. Uvolněte inbusový klíč zajišťovacího clampu.
2. Otevřete kryt připojovacího prostoru proti směru hodinových ručiček.

OZNÁMENÍ

Chybí-li těsnicí kroužek, pouzdro není utěsněno!

Poškození přístroje.

- ▶ Neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelové průchodky.

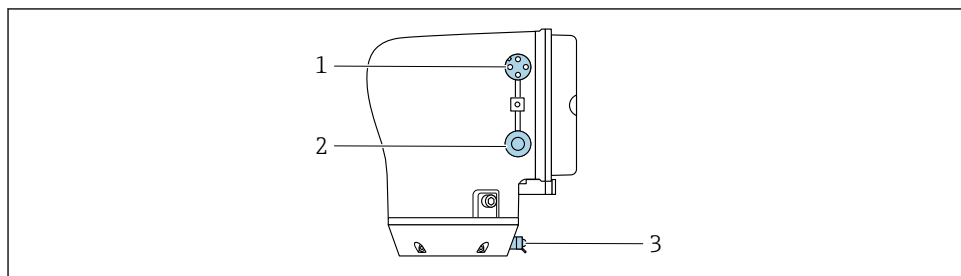


A0042371

3. Protáhněte proudový kabel cívky a kabel elektrody přes odpovídající kabelovou průchodku.
4. Upravte délky kabelů.
5. Připojte stínění kabelu k vnitřní zemnicí 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

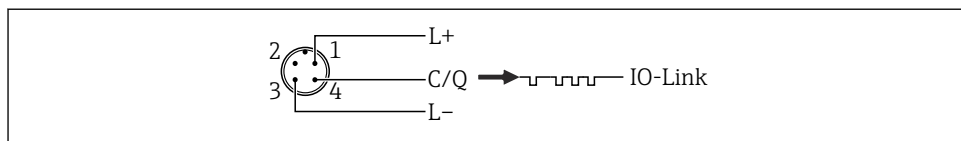
5.6.1 Připojení svorkovnice převodníku



A0053767

- 1 Zástrčka M12 pro napájení (napájecí napětí) a signály (IO-Link)
- 2 Slepá zástrčka
- 3 Vnější zemnicí svorka

Přiřazení pinů konektoru přístroje IO-Link



A0053891

3 M12 A-kódovaná (IEC 61076-2-101)

- 1 PIN 1: napájení
- 2 Kontakt 2: nepoužito
- 3 PIN 3: referenční potenciál pro napájení/výstup
- 4 PIN 4: výstup 1 (IO-link)

5.6.2 Zapojení krytu převodníku

 Věnujte pozornost požadavkům na napájecí kabel a signálový kabel →  14.

-  Připojte ochranné uzemnění k vnějším signálním svorkám.
-  Připojte signální kabel IO-Link k M12.

5.7 Zajištění vyrovnání potenciálu Promag H

5.7.1 Kovová procesní připojení

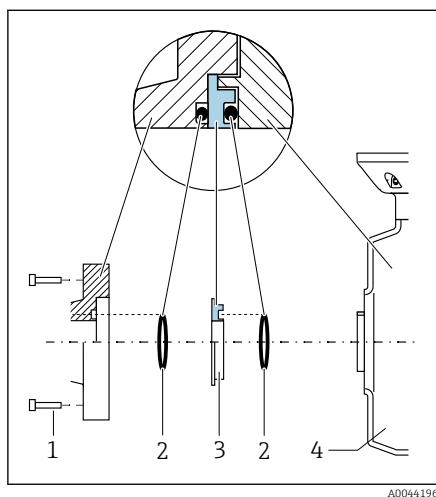
Vyrovnání potenciálů je realizováno kovovými procesními spoji, které jsou v kontaktu s médiem a jsou namontovány přímo k senzoru.

5.7.2 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 u Endress+Hauser jako příslušenství DK5HR* (neobsahuje těsnění). Při objednávání dbejte na to, aby byly zemnicí kroužky kompatibilní s materiálem použitým na elektrody, neboť jinak existuje riziko, že budou elektrody poškozené elektrochemickou korozí!
- Pokud je potřeba těsnění, lze je objednat také se sadou těsnění DK5G*.
- Zemnicí kroužky, včetně těsnění, se montují dovnitř do procesních připojení. To nemá vliv na instalovanou délku.

Příklad zapojení pro vyrovnání potenciálu s přídatným zemnicím kroužkem



A0044196

OZNÁMENÍ

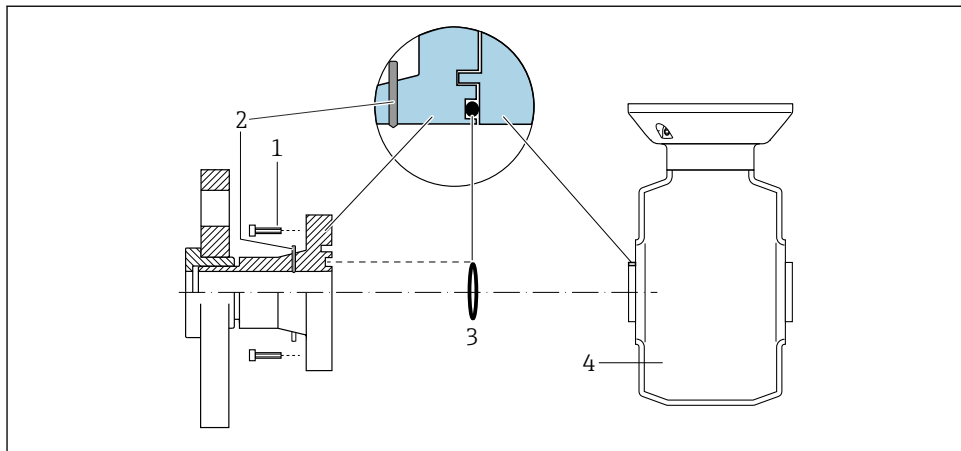
Pokud není zajištěno vyrovnání potenciálu, může to vést k elektrochemické degradaci elektrod nebo ovlivnit přesnost měření!

Poškození přístroje.

- Nainstalujte zemnicí kroužky.
- Zajistěte (zaved'te) 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).

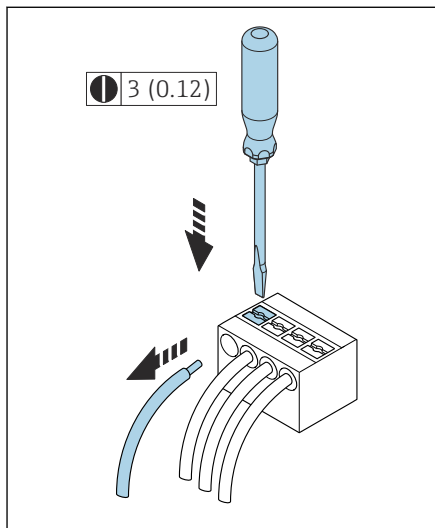
Příklad zapojení pro vyrovnání potenciálu se zemnicími elektrodami



A0028972

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

5.8 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)

5.9 Příklady elektrických svorek

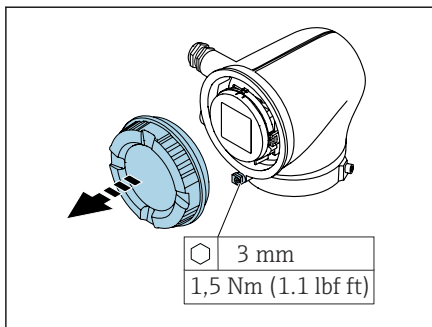
5.9.1 IO-Link



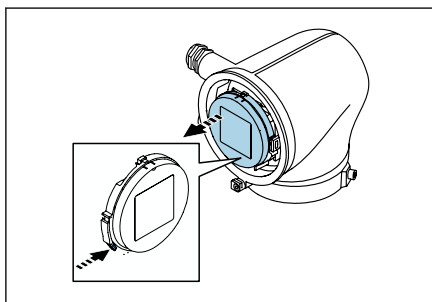
Viz <https://io-link.com>, „Popis systému IO-Link“

5.10 Nastavení hardwaru

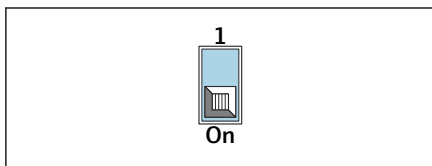
5.10.1 Povolení ochrany zápisu



A0041094



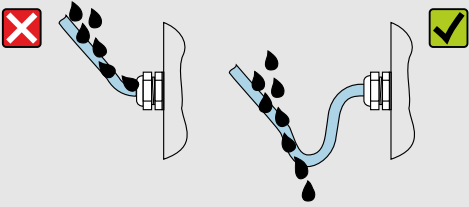
A0041330



A0044412

1. Uvolněte inbusový klíč zajišťovacího clampu.
2. Otevřete kryt pouzdra proti směru hodinových ručiček.
3. Stiskněte jazýček držáku modulu displeje.
4. Vyjměte modul displeje z držáku modulu displeje.
5. Nastavte přepínač ochrany proti zápisu na zadní straně modulu displeje do polohy **Zapnuto**.
↳ Je aktivovaná ochrana proti zápisu.
6. Při opětovné montáži postupujte v opačném pořadí.

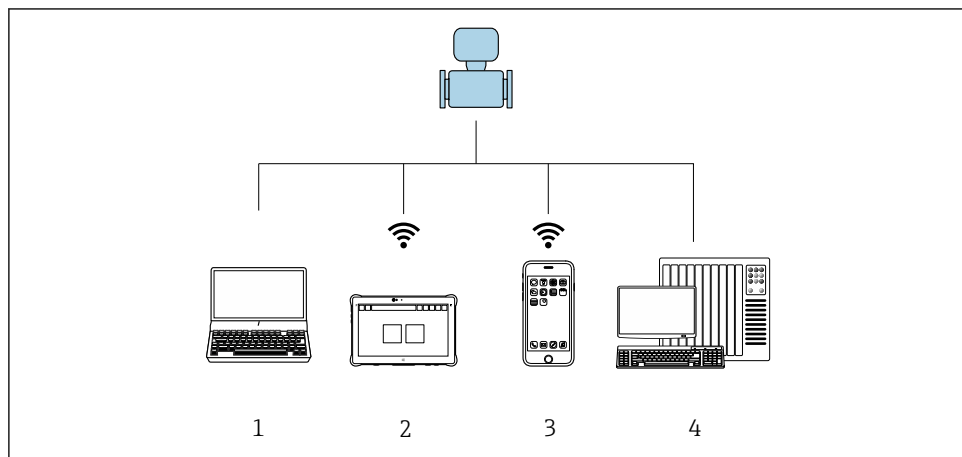
5.11 Kontrola po připojení

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“)?	☐
	☐
Odpovídá napájecí napětí specifikacím na typovém štítku převodníku?	☐

A0042316

6 Operation (ovládání)

6.1 Přehled možností obsluhy



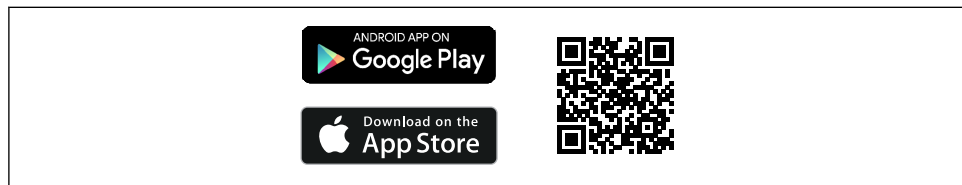
A0054834

- 1 Počítač s ovládacím nástrojem, např. FieldCare, ovládacími nástroji DeviceCare nebo IODD
- 2 Field Xpert SMT70 přes Bluetooth, např. aplikace SmartBlue
- 3 Tablet nebo chytrý telefon přes Bluetooth, např. aplikace SmartBlue
- 4 Automatizační systém, např. PLC

6.2 Ovládání přes aplikaci SmartBlue

Přístroj lze ovládat a nastavovat prostřednictvím aplikace SmartBlue.

- Za tímto účelem je třeba stáhnout aplikaci SmartBlue do mobilního zařízení.
- Informace o kompatibilitě aplikace SmartBlue s mobilními zařízeními naleznete v **Apple App Store (zařízení se systémem iOS)** nebo **Obchod Google Play (zařízení Android)**.
- Nesprávné obsluhy neoprávněnými osobami je zamezeno pomocí šifrované komunikace nebo šifrování hesla.
- Funkci Bluetooth® lze deaktivovat po úvodním nastavení zařízení.



A0033202

 5 QR kód pro bezplatnou aplikaci Endress+Hauser SmartBlue

Stažení a instalace:

1. Naskenujte QR kód nebo zadejte **SmartBlue** do vyhledávacího pole v Apple App Store (iOS) nebo Google Play Store (Android).
2. Instalace a spuštění aplikace SmartBlue.
3. Pro zařízení Android: Povolte sledování polohy (GPS) (není vyžadováno pro zařízení iOS).
4. Ze zobrazeného seznamu vyberte zařízení, které je připraveno k příjmu.

Přihlášení:

1. Zadejte uživatelské jméno: admin
2. Zadejte počáteční heslo: sériové číslo přístroje
3. Po prvním přihlášení změňte heslo



Informace o hesle a resetovacím kódu

Pro přístroje, které splňují požadavky normy IEC 62443-4-1 „Požadavky na životní cyklus vývoje bezpečného výrobku“ („ProtectBlue“):

- Pokud dojde ke ztrátě uživatelem definovaného hesla: řiďte se pokyny pro správu uživatelů a tlačítkem reset v návodu k obsluze.
- Viz příslušná Bezpečnostní příručka (SD).

Pro všechny ostatní přístroje (bez „ProtectBlue“):

- Pokud dojde ke ztrátě uživatelem definovaného hesla, lze přístup obnovit pomocí resetovacího kódu. Resetovací kód je sériové číslo přístroje v opačném pořadí. Původní heslo je opět platné po zadání resetovacího kódu.
- Kromě hesla lze změnit i resetovací kód.
- Pokud dojde ke ztrátě uživatelem definovaného resetovacího kódu, heslo již nelze resetovat prostřednictvím aplikace SmartBlue. V tomto případě kontaktujte servisní oddělení Endress+Hauser.

7 Systémová integrace



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

Přehled souborů s popisem zařízení:

- Údaje o aktuální verzi přístroje
- Ovládací nástroje

8 Uvedení do provozu

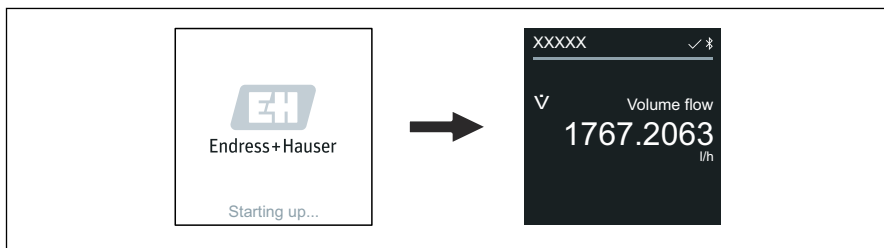
8.1 Kontrola po instalaci a kontrola po připojení

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

- Kontrola po instalaci →  13
- Kontrola po připojení →  26

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 Aplikace SmartBlue



Informace o aplikaci SmartBlue: Návod k obsluze

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.

8.4 Zálohování nebo duplikace dat přístroje

Přístroj nemá paměťový modul. Při použití operačního nástroje založeného na technologii FDT (např. FieldCare) nebo aplikace SmartBlue jsou však k dispozici následující možnosti:

- uložit/obnovit konfigurační data
- duplikovat konfiguraci přístroje
- přenos všech relevantních parametrů při výměně modulů s elektronikou

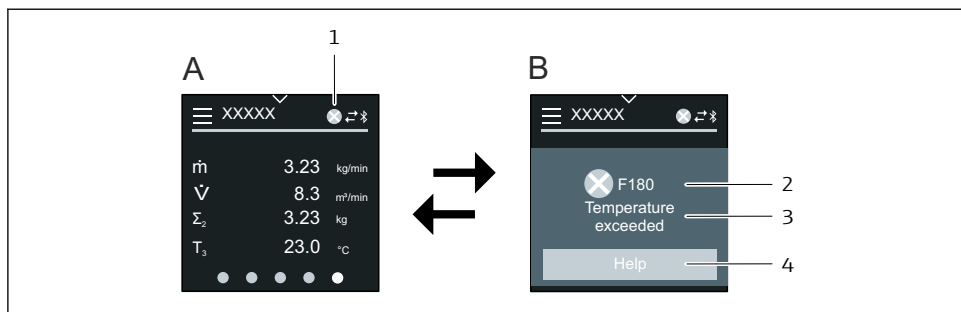
Další informace: Návod k obsluze

9 Diagnostika a řešení 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 ve stavu alarmu

B Diagnostická zpráva

1 Diagnostika

2 Diagnostika s diagnostickým kódem

3 Krátký text

4 Otevřené informace o nápravných opatřeních (pouze HART a Modbus RS485)

Pokud je aktivních více diagnostických událostí současně, na místním displeji se zobrazuje pouze diagnostické hlášení s nejvyšší prioritou.



Další diagnostické události, které nastaly, lze otevřít následovně:

- prostřednictvím FieldCare
- prostřednictvím DeviceCare
- prostřednictvím IO-Link



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



71778449

www.addresses.endress.com
