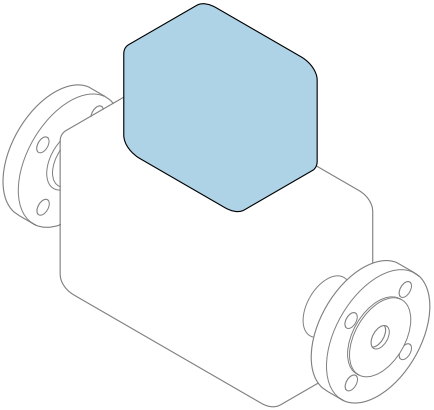
KA01227D/32/CS/03.18
71492691
2018-11-01

Stručné pokyny k obsluze
Proline 300
PROFIBUS PA

Převodník s Coriolisovým senzorem

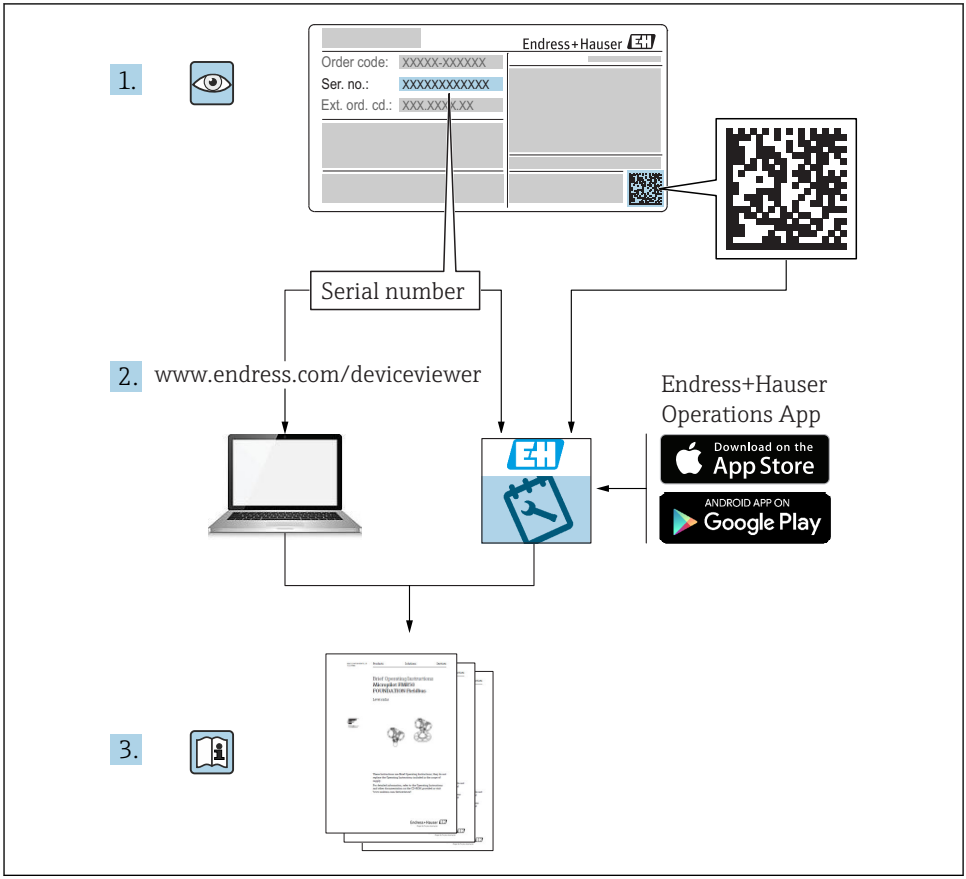


Tyto pokyny představují stručné pokyny k obsluze; **nejsou** náhradou k návodu k obsluze náležícího zařízení.

Stručný návod k obsluze převodníku
Obsahuje informace o převodníku.

Stručný návod k obsluze senzoru → 📄 3

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XX
Serial number
2. www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

Stručný návod k obsluze přístroje

Přístroj se skládá z převodníku a ze senzoru.

Proces uvedení těchto dvou součástí do provozu je popsán ve dvou samostatných příručkách:
- Stručný návod k obsluze senzoru
- Stručný návod k obsluze převodníku

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

Stručný návod k obsluze senzoru
Stručný návod k obsluze senzoru je určen pro specialisty nesoucí odpovědnost za instalaci měřicího přístroje.
- Vstupní přejímka a identifikace výrobku
- Skladování a přeprava
- Montáž

Stručný návod k obsluze převodníku
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
- Montáž
- Elektrické připojení
- Možnosti obsluhy
- Systémová integrace
- Uvedení do provozu
- Diagnostické informace

Doplňující dokumentace k zařízení

Tento stručný návod k obsluze představuje **stručný návod k obsluze převodníku**.

„Stručný návod k obsluze senzoru“ je dostupný přes:
- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

Podrobné informace lze vyhledat v návodu k obsluze a v další dokumentaci:
- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

Obsah

1 O tomto dokumentu . . . 5
1.1 Použité symboly . . . 5

2 Základní bezpečnostní pokyny . . . 7
2.1 Požadavky na personál . . . 7
2.2 Zamýšlené použití . . . 7
2.3 Bezpečnost na pracovišti . . . 8
2.4 Bezpečnost provozu . . . 8
2.5 Bezpečnost výrobku . . . 8
2.6 Zabezpečení IT . . . 9
2.7 Bezpečnost z hlediska IT specifická podle daného zařízení . . . 9

3 Popis výrobku . . . 10

4 Montáž . . . 11
4.1 Otočení hlavice převodníku . . . 11
4.2 Otočení zobrazovacího modulu . . . 12
4.3 Zajištění krytu . . . 13
4.4 Kontrola převodníku po instalaci . . . 13

5 Elektrické připojení . . . 14
5.1 Podmínky připojení . . . 14
5.2 Připojení měřicího přístroje . . . 18
5.3 Zajištění ochranného pospojování . . . 21
5.4 Nastavení hardwaru . . . 22
5.5 Zajištění stupně ochrany . . . 23
5.6 Kontrola po připojení . . . 24

6 Možnosti obsluhy . . . 25
6.1 Přehled možností obsluhy . . . 25
6.2 Struktura a funkce menu obsluhy . . . 26
6.3 Přístup k menu obsluhy přes místní displej . . . 27
6.4 Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj . . . 30
6.5 Přístup k menu obsluhy přes webový server . . . 30

7 Systémová integrace . . . 30

8 Uvedení do provozu . . . 31
8.1 Kontrola funkcí . . . 31
8.2 Nastavení jazyka obsluhy . . . 31
8.3 Nastavení měřicího přístroje . . . 32
8.4 Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem . . . 32

9 Diagnostické informace . . . 33

1 O tomto dokumentu

1.1 Použité symboly

1.1.1 Bezpečnostní symboly

Symbol	Význam
NEBEZPEČÍ	**NEBEZPEČÍ!** Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.
VAROVÁNÍ	**VAROVÁNÍ!** Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.
UPOZORNĚNÍ	**UPOZORNĚNÍ!** Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek menší nebo střední zranění.
OZNÁMENÍ	**POZNÁMKA!** Tento symbol obsahuje informace o postupech a dalších skutečnostech, které nevedou ke zranění osob.

1.1.2 Symboly pro určité typy informací

Symbol	Význam	Symbol	Význam
✓	**Povolené** Procedury, postupy a kroky, které jsou povolené.	✓✓	**Upřednostňované** Procedury, postupy a kroky, které jsou upřednostňované.
✗	**Zakázané** Procedury, postupy a kroky, které jsou zakázané.	i	**Tip** Nabízí doplňující informace.
	Odkaz na dokumentaci		Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek	1., 2., 3....	Řada kroků
↳	Výsledek určitého kroku		Vizuální kontrola

1.1.3 Elektrické symboly

Symbol	Význam	Symbol	Význam
⎓	Stejnosměrný proud	∼	Střídavý proud
≂	Stejnosměrný proud a střídavý proud	⏚	**Zemnění** Zemnicí svorka, která je s ohledem na obsluhujícího pracovníka uzemněna přes zemnicí systém.

Symbol	Význam
	Ochranné zemnění (PE) Svorka, která musí být připojena k zemi před provedením jakéhokoliv dalšího připojení. Zemnicí svorky jsou umístěné uvnitř a vně zařízení: ▪ Vnitřní zemnicí svorka: Připojuje ochranné uzemnění k síťovému napájení. ▪ Vnější zemnicí svorka: Připojuje zařízení k provoznímu systému uzemnění.

1.1.4 Komunikační symboly

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Bezdrátová lokální síť (WLAN) Komunikace přes bezdrátovou lokální síť.		**LED** Světelná dioda nesvítí.
	LED Světelná dioda svítí.		**LED** Světelná dioda bliká.

1.1.5 Značky nástrojů

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Hvězdicový šroubovák		Plochý šroubovák
	Křížový šroubovák		Klíč na inbusové šrouby
	Klíč otevřený plochý		

1.1.6 Symboly v obrázcích

Symbol	Význam	Symbol	Význam
1, 2, 3, ...	Čísla pozic	1., 2., 3....	Řada kroků
A, B, C, ...	Pohledy	**A-A, B-B, C-C, ...**	Řezy
	Prostor s nebezpečím výbuchu		Bezpečný prostor (bez nebezpečí výbuchu)
	Směr průtoku		

2 Základní bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na personál

Pracovníci musí splňovat následující požadavky pro jejich úkoly:
- Vyškolení a kvalifikovaní odborníci musí mít pro tuto konkrétní funkci a úkol odpovídající vzdělání.
- Musí mít pověření vlastníka/provozovatele závodu.
- Musí být obeznámeni s národními předpisy.
- Před zahájením práce si přečtete pokyny uvedené v návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a ujistěte se, že jim rozumíte.
- Řiďte se pokyny a dodržujte základní podmínky.

2.2 Zamýšlené použití

Použití a média

V závislosti na objednané verzi měřicí přístroj také může měřit potenciálně výbušná, hořlavá, toxická a oxidující média.

Měřicí přístroje pro použití v nebezpečných oblastech, v hygienických aplikacích nebo tam, kde existuje zvýšené riziko v důsledku procesního tlaku, jsou odpovídajícím způsobem označeny na výrobním štítku.

Aby bylo zaručeno, že měřicí přístroj zůstane v dobrém stavu po dobu provozu, musí být splněny následující podmínky:
- Dodržujte stanovený rozsah tlaku a teploty.
- Používejte pouze měřicí přístroj, který je zcela v souladu s údaji na štítku a všeobecnými podmínkami uvedenými v návodu k použití a v doplňkové dokumentaci.
- Podle štítku zkontrolujte, jestli objednané zařízení je určeno pro zamýšlené použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (např. ochrana proti výbuchu, bezpečnost tlakových nádob).
- Používejte měřicí přístroj pouze pro média, proti kterým jsou materiály smáčené během procesu dostatečně odolné.
- Je-li teplota prostředí, v němž se nachází měřicí přístroj, mimo atmosférické teploty, je absolutně zásadní dodržení příslušných základních podmínek specifikovaných v související dokumentaci zařízení.
- Měřicí přístroj soustavně chraňte proti korozi v důsledku vlivů okolního prostředí.

Nesprávné použití
Nepovolené použití může narušit bezpečnost. Výrobce není zodpovědný za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poškození v důsledku působení leptavých nebo abrazivních tekutin a okolního prostředí!
- Ověřte kompatibilitu procesní kapaliny s materiálem senzoru.
- Zajistěte odolnost všech materiálů smáčených kapalinou v procesu.
- Dodržujte stanovený rozsah tlaku a teploty.

OZNÁMENÍ

Ověření sporných případů:

- V případě speciálních kapalin a kapalin pro čištění společnost Endress+Hauser ráda poskytne pomoc při ověřování korozní odolnosti materiálů smáčených kapalinou, ale nepřijme žádnou záruku ani zodpovědnost, protože malé změny teploty, koncentrace nebo úrovně kontaminace v procesu mohou změnit vlastnosti korozní odolnosti.

Další nebezpečí

⚠ VAROVÁNÍ

Elektronika a médium může způsobit zahřívání povrchů. To představuje nebezpečí popálení!

- V případě, že teploty tekutin budou vyšší, zajistěte ochranu proti dotyku, aby nemohlo dojít k popálení.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí úniku média!

Pro varianty zařízení s přetlakovým diskem: Únik média pod tlakem může způsobit zranění či hmotné škody.

- Proveďte příslušná opatření k předcházení vzniku zranění a zamezení vzniku škod v případě aktivace přetlakového disku.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Při práci na zařízení a s ním:

- Používejte požadované osobní ochranné pomůcky podle federálních/národních předpisů.

Při svařování potrubí:

- Neuzemňujte svařovací jednotku přes měřicí přístroj.

Pokud na zařízení a s ním pracujete s mokrýma rukama:

- Z důvodu zvýšeného rizika elektrického šoku je povinné nošení rukavic.

2.4 Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění.

- Zařízení obsluhujte, pouze pokud je v řádném technickém a bezporuchovém stavu.
- Obsluha je zodpovědná za provoz zařízení bez rušení.

2.5 Bezpečnost výrobku

Tento měřicí přístroj je navržen v souladu s osvědčeným technickým postupem tak, aby splňoval nejnovější bezpečnostní požadavky, byl otestován a odeslán z výroby ve stavu, ve kterém je schopný bezpečně pracovat.

Splňuje všeobecné bezpečnostní normy a zákonné požadavky. Vyhovuje všem nařízením EU, které jsou uvedeny v EU prohlášení o shodě pro konkrétní zařízení. Endress+Hauser potvrzuje tuto skutečnost opatřením zařízení značkou CE.

2.6 Zabezpečení IT

Naše záruka platí pouze v případě, že se zařízení nainstaluje a používá tak, jak je popsáno v návodu k obsluze. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

Sami provozovatelé musí zavést v souladu se svými standardy zabezpečení příslušná opatření k zabezpečení IT, která budou poskytovat dodatečnou ochranu pro dané zařízení a související přenos dat.

2.7 Bezpečnost z hlediska IT specifická podle daného zařízení

Zařízení nabízí celou řadu specifických funkcí podporujících ochranná opatření ze strany obsluhy. Tyto funkce může uživatel nastavovat, a pokud se používají správně, zaručují vyšší bezpečnost během provozu.

Podrobné informace ohledně bezpečnosti z hlediska IT specifické podle daného zařízení naleznete v návodu k obsluze zařízení.

2.7.1 Přístup přes servisní rozhraní (CDI-RJ45)

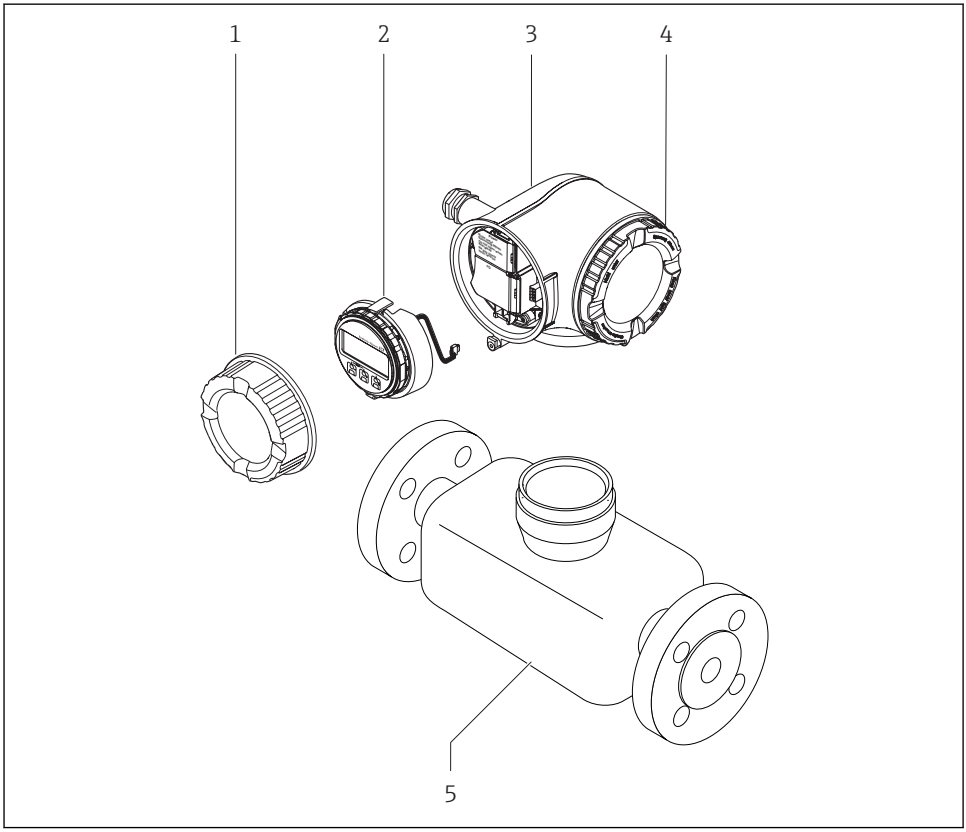
Zařízení lze připojit k síti prostřednictvím servisního rozhraní (CDI-RJ45). Specifické funkce pro dané zařízení zaručují bezpečný provoz zařízení v síti.

Je doporučeno používat příslušné průmyslové normy a směrnice, které byly definovány vnitrostátními a mezinárodními bezpečnostními výbory, jako např. IEC/ISA62443 nebo IEEE. To zahrnuje organizačně-bezpečnostní opatření, například přidělování přístupových oprávnění, a rovněž technická opatření, jako například segmentaci sítě.

3 Popis výrobku

Zařízení se skládá z převodníku Proline 300 a Coriolisova senzoru Proline Promass nebo Cubemass .

Přístroj je k dispozici jako kompaktní verze:
Převodník a senzor tvoří jednu mechanickou jednotku.



A0029586

1 *Kryt svorkovnicového modulu*
2 *Zobrazovací modul*
3 *Hlavice*
4 *Kryt modulu elektroniky*
5 *senzor*

Použití zařízení s odděleným zobrazovacím a ovládacím modulem DKX001 → 📄 21.

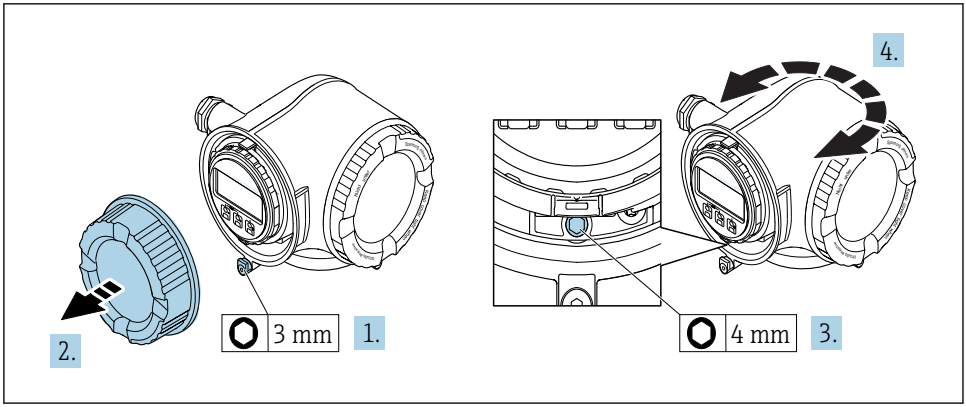
Podrobné informace ohledně popisu výrobku naleznete v pokynech k obsluze zařízení

4 Montáž

Podrobné informace ohledně montáže senzoru naleznete ve návodu k obsluze senzoru.
→ 3

4.1 Otočení hlavice převodníku

Aby se umožnil snazší přístup ke svorkovnicovému modulu, hlavici převodníku je možné otočit.

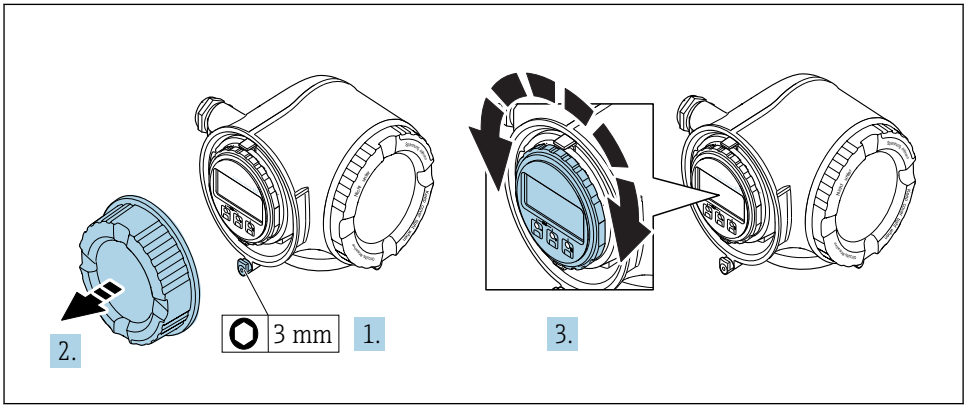


A0029993

1. V závislosti na verzi zařízení: Uvolněte pojistnou sponu krytu svorkovnicového modulu.
2. Odšroubujte kryt svorkovnicového modulu.
3. Uvolněte upevňovací šroub.
4. Otočte skříň do požadované polohy.
5. Pevně utáhněte pojistný šroub.
6. Přišroubujte kryt svorkovnicového modulu.
7. V závislosti na verzi zařízení: Zajistěte pojistnou sponu krytu svorkovnicového modulu.

4.2 Otočení zobrazovacího modulu

Modul displeje lze otáčet pro optimalizaci čitelnosti a ovladatelnosti displeje.



A0030035

1. V závislosti na verzi zařízení: Uvolněte pojistnou sponu krytu svorkovnicového modulu.
2. Odšroubujte kryt svorkovnicového modulu.
3. Otočte modul displeje do požadované polohy: max. 8 × 45° v každém směru.
4. Přišroubujte kryt svorkovnicového modulu.
5. V závislosti na verzi zařízení: Zajistěte pojistnou sponu krytu svorkovnicového modulu.

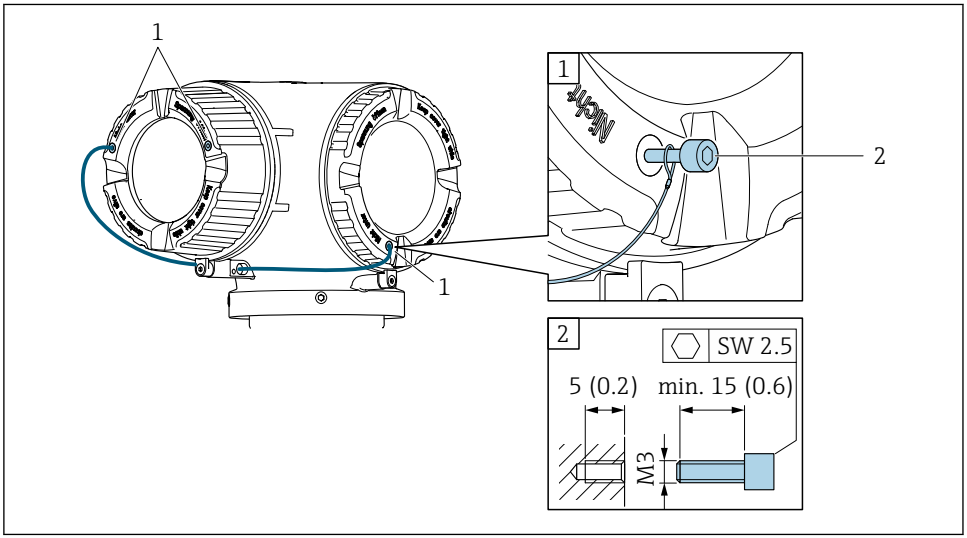
4.3 Zajištění krytu

OZNÁMENÍ

Objednací kód pro „skříň“, volitelná možnost L „Odlitek, nerezový“: Stříšky pro kryt převodníku jsou opatřeny otvorem k zajištění stříšky.

Stříšku lze zajistit pomocí šroubů a řetězu nebo lanka, které zajistí zákazník.

- ▶ Doporučuje se používat nerezové ocelové kabely nebo řetězy.
- ▶ Pokud je nanesen ochranný nátěr, doporučuje se použít tepelně smršťovací bužírku jako ochranu nátěru krytu.



A0029800

1 Otvor v krytu pro pojistný šroub
2 Pojistný šroub k upevnění krytu

4.4 Kontrola převodníku po instalaci

Poinstalační kontrola se musí vždy provést po následujících úkonech:

- Otočení hlavice převodníku
- Otočení zobrazovacího modulu

Je zařízení nepoškozeno (vizuální kontrola)?	❑
Otočení hlavice převodníku: ▪ Je pojistný šroub pevně utažený? ▪ Je kryt svorkovnicového modulu pevně přišroubován? ▪ Je pojistná spona pevně utažená?	❑
Otočení zobrazovacího modulu: ▪ Je kryt svorkovnicového modulu pevně přišroubován? ▪ Je pojistná spona pevně utažená?	❑

5 Elektrické připojení

OZNÁMENÍ

Měřicí zařízení nemá žádný vnitřní jistič.

- ▶ Z tohoto důvodu přiřaďte měřicímu zařízení vypínač nebo jistič napájení, aby bylo možné napájecí vedení snadno odpojit od síťového přívodu.
- ▶ Ačkoli je měřicí zařízení vybaveno pojistkou, je třeba do instalace systému začlenit dodatečnou nadproudovou ochranu (maximum 10 A).

5.1 Podmínky připojení

5.1.1 Potřebné nástroje

- Na vstupy kabelu: použijte odpovídající nářadí
- Na pojistnou sponu: inbusový klíč 3 mm
- Kleště na stahování izolace
- Když se používají lankové kabely: zamačkávací kleště na koncové návlečky
- Na vyjmutí kabelů ze svorky: plochý šroubovák ≤ 3 mm (0,12 in)

5.1.2 Požadavky na připojovací kabel

Připojovací kabely zajišťované zákazníkem musí splňovat následující požadavky.

Elektrická bezpečnost

V souladu s platnými federálními/národními předpisy.

Ochranný zemnicí kabel

Kabel ≥ 2,08 mm^2 (14 AWG)

Impedance uzemnění musí být nižší než 1 Ω.

Přípustný teplotní rozsah

- Musí se dodržet pokyny k instalaci platné v zemi, ve které se instalace provádí.
- Kabely musí být vhodné pro minimální a maximální očekávané teploty.

Napájecí kabel

Je dostatečný standardní instalační kabel.

Průměr kabelu

- Dodané kabelové průchodky:
  M20 × 1,5 s kabelem ⌀ 6 … 12 mm (0,24 … 0,47 in)
- Pružinové svorky: Vhodné pro volné žíly kabelu a žíly kabelu s návlečkami.
  Průřez vodiče 0,2 … 2,5 mm^2 (24 … 12 AWG).

Signální kabel

PROFIBUS PA

Kroucená, stíněná dvojlinka. Doporučen typ kabelu A .

Pro další informace o plánování a instalaci sítí PROFIBUS viz:

- Návod k obsluze „PROFIBUS DP/PA: Pokyny pro plánování a uvedení do provozu“ (BA00034S)
- PNO směrnice 2.092 „PROFIBUS PA – uživatelské a instalační pokyny“
- IEC 61158-2 (MBP)

Proudový výstup 0/4 až 20 mA

Je dostatečný standardní instalační kabel.

Pulzní/frekvenční/spínací výstup

Je dostatečný standardní instalační kabel.

Reléový výstup

Je dostatečný standardní instalační kabel.

Proudový vstup 0/4 až 20 mA

Je dostatečný standardní instalační kabel.

Stavový vstup

Je dostatečný standardní instalační kabel.

Požadavky na připojovací kabel

Volitelný připojovací kabel

Kabel je dodáván v závislosti na dané volitelné možnosti objednávky

- objednací kód pro měřicí zařízení: objednací kód **030** pro „displej; ovládání“, volitelná možnost **O**
  nebo
- objednací kód pro měřicí zařízení: objednací kód **030** pro „displej; ovládání“, volitelná možnost **M**
  a
- objednací kód pro DKX001: objednací kód **040** pro „kabel“, volitelné možnosti **A, B, D, E**

Standardní kabel	2 × 2 × 0,34 mm^2 (22 AWG) kabel s pláštěm z PVC se společným stíněním (2 lankové páry)
Odolnost proti ohni	Podle DIN EN 60332-1-2
Odolnost vůči oleji	Podle DIN EN 60811-2-1
Stínění	Pocínované měděné opletení, optický kryt ≥ 85 %
Kapacitní odpor: žíla/stínění	≤ 200 pF/m
L/R	≤ 24 µH/Ω

Dostupná délka kabelu	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
Provozní teplota	Při montáži v pevné poloze: −50 … +105 °C (−58 … +221 °F); když se kabel může volně pohybovat: −25 … +105 °C (−13 … +221 °F)

Standardní kabel – specifický kabel podle požadavků zákazníka

Není dodán žádný kabel a tento musí být zajištěn zákazníkem (do max. 300 m (1 000 ft)) pro následující volitelnou možnost objednávky:
objednací kód pro DKX001: objednací kód **040** pro „kabel“, volitelná možnost **1** „žádný, zajišťován zákazníkem, max. 300 m“

Jako připojovací kabel lze použít standardní kabel.

Standardní kabel	4 vodiče (2 páry); lankový se společným stíněním
Stínění	Pocínované měděné opletení, optický kryt ≥ 85 %
Kapacitní odpor: žíla/stínění	Maximum 1 000 nF pro zónu 1, Class I, Div. 1
L/R	Maximum 24 µH/Ω pro zónu 1, Class I, Div. 1
Délka kabelu	Maximum 300 m (1 000 ft), viz následující tabulku

Průřez	**Max. délka kabelu pro použití v Prostředí bez nebezpečí výbuchu, Ex zóna 2, Class I, Div. 2 Ex zóna 1, Class I, Div. 1**
0,34 mm^2 (22 AWG)	80 m (270 ft)
0,50 mm^2 (20 AWG)	120 m (400 ft)
0,75 mm^2 (18 AWG)	180 m (600 ft)
1,00 mm^2 (17 AWG)	240 m (800 ft)
1,50 mm^2 (15 AWG)	300 m (1 000 ft)

5.1.3 Přiřazení svorek

Převodník: napájecí napětí, vstupy/výstupy

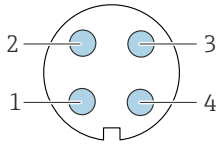
Přiřazení svorek vstupů a výstupů závisí na individuální objednané verzi zařízení. Specifické přiřazení svorek pro dané zařízení je uvedeno na nalepovacím štítku na krytu svorek.

Napájecí napětí		Vstup/výstup 1		Vstup/výstup 2		Vstup/výstup 3	
1 (+)	2 (–)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (–)	22 (+)	23 (–)
		Specifické přiřazení svorek daného zařízení: nalepovací štítek v krytu svorek.					

Přiřazení svorek odděleného zobrazovacího a ovládacího modulu → 📄 21.

5.1.4 Přiřazení kontaktů konektoru zařízení

Konektor zařízení lze objednat jako volitelnou možnost.



Kontakt	Přiřazení		Kódování	Zástrčka/zásuvka
1	+	PROFIBUS PA +	A	Zástrčka
2		Zemnění		
3	–	PROFIBUS PA –		
4		Nepřiřazeno		

5.1.5 Příprava měřicího přístroje

OZNÁMENÍ

Nedostatečné utěsnění skříně!

Provozní spolehlivost měřicího přístroje může být snížena.

▶ Použijte vhodné kabelové průchodky odpovídající stupni ochrany.

1. Odstraňte ochrannou zátku, pokud je osazena.
2. Pokud bude měřicí přístroj dodán bez kabelových průchodek:
   Zajistěte vhodnou průchodku pro odpovídající kabel.
3. Pokud bude měřicí přístroj dodán s kabelovými průchodkami:
   Respektujte požadavky na připojovací kabely → 📄 14.

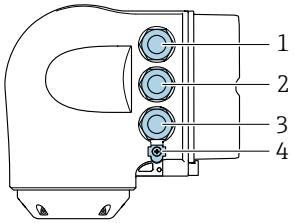
5.2 Připojení měřicího přístroje

OZNÁMENÍ

Omezení elektrické bezpečnosti v důsledku nesprávného zapojení!

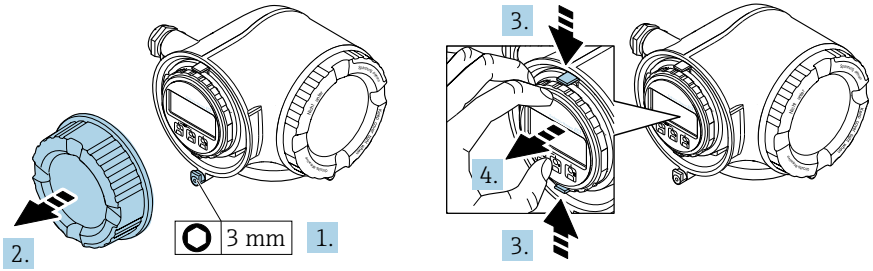
- ▶ Elektrikářské zapojovací práce smí provádět pouze odborník s odpovídajícím školením.
- ▶ Dodržujte platné federální/národní zákony a předpisy pro instalace.
- ▶ Dodržujte místní předpisy pro bezpečnost na pracovišti.
- ▶ Vždy připojte ochranný zemnicí kabel ⏚ před připojováním dalších kabelů.
- ▶ V případě použití v potenciálně výbušném prostředí dodržujte informace v dokumentaci k zařízení specifické pro výbušná prostředí.

5.2.1 Připojení převodníku



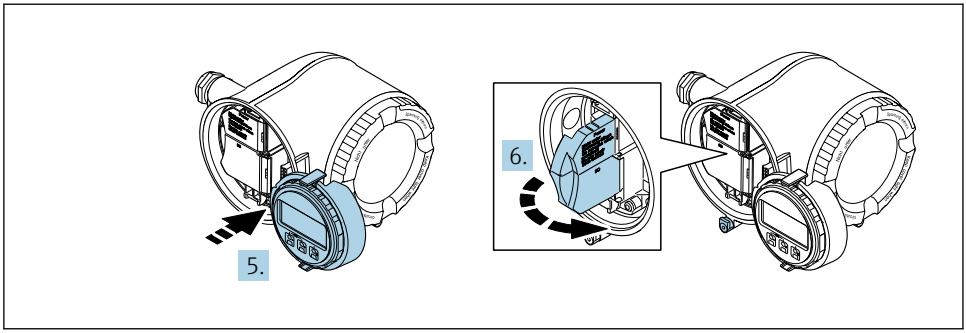
A0026781

1 *Svorkové připojení pro napájecí napětí*
2 *Svorkové připojení pro přenos signálu, vstup/výstup*
3 *Svorkové připojení pro přenos signálu, vstup/výstup nebo svorkové připojení pro síťové připojení přes servisní rozhraní (CDI-RJ45); volitelně: připojení pro externí WLAN anténu nebo oddělený zobrazovací a ovládací modul DKX001*
4 *Ochranné zemnění (PE)*



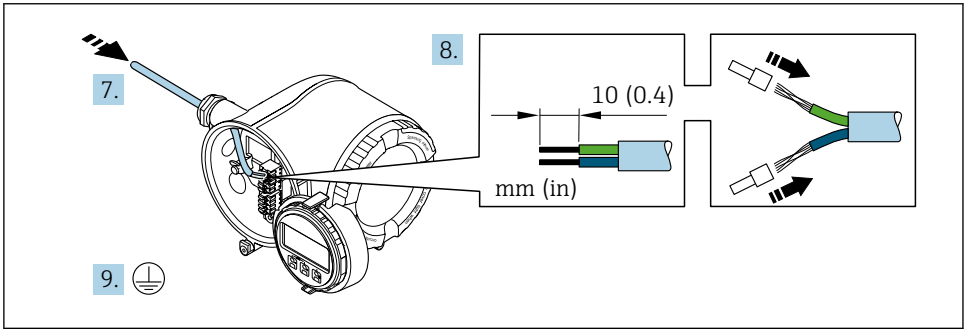
A0029813

1. Uvolněte pojistnou sponu krytu svorkovnicového modulu.
2. Odšroubujte kryt svorkovnicového modulu.
3. Stiskněte k sobě výstupky na držáku zobrazovacího modulu.
4. Odejměte držák zobrazovacího modulu.



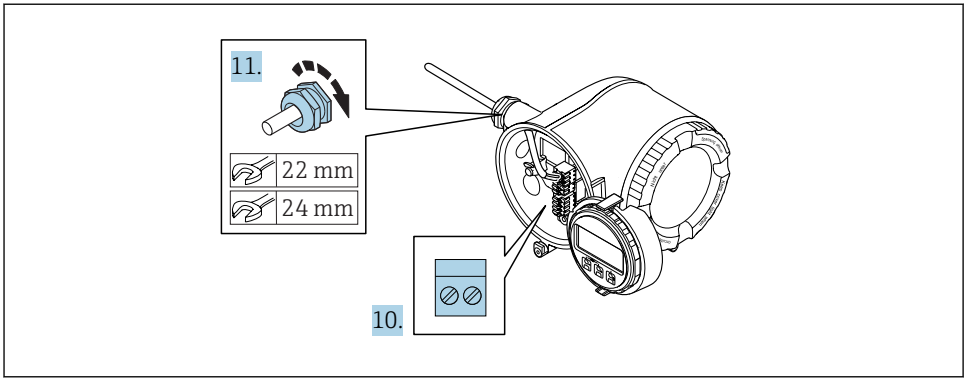
A0029814

5. Připevněte držák k hraně modulu elektroniky.
6. Otevřete kryt svorek.



A0029815

7. Prostrčte kabel skrz kabelovou průchodku. Aby bylo zaručeno dobré utěsnění, neodstraňujte těsnicí kroužek z kabelové průchodky.
8. Odizolujte kabel a konce kabelu. V případě lankových kabelů také nasaďte na drát nákružky.
9. Připojte ochranné uzemnění.



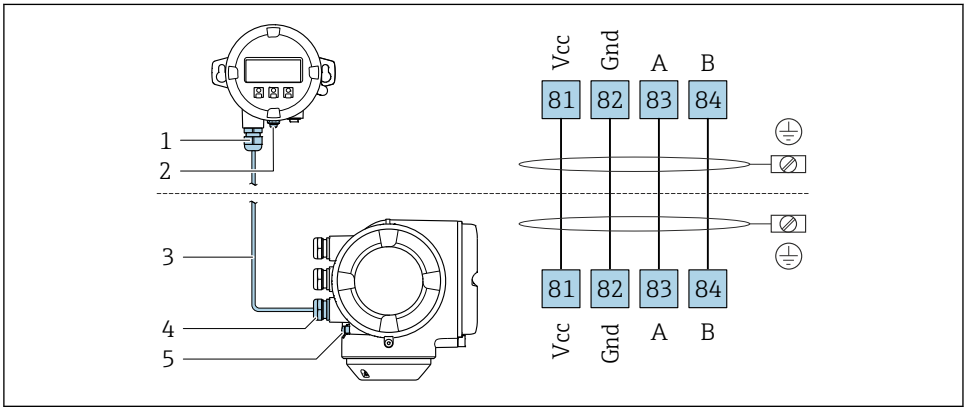
A0029816

10. Připojte kabel podle přiřazení svorek.
    ↳ **Přiřazení svorek signálního kabelu:** Specifické přiřazení svorek pro dané zařízení je uvedeno na nalepovacím štítku na krytu svorek.
    Přiřazení svorek napájecího napětí: Nalepovací štítek v krytu svorek nebo → 📄 17.
11. Pevně utáhněte kabelové průchodky.
    ↳ Tím je proces připojení kabelů dokončen.
12. Zavřete kryt svorek.
13. Umístěte držák zobrazovacího modulu do modulu elektroniky.
14. Přišroubujte kryt svorkovnicového modulu.
15. Zajistěte pojistnou sponu krytu svorkovnicového modulu.

5.2.2 Připojení odděleného zobrazovacího a ovládacího modulu DKX001

Oddělený zobrazovací a ovládací modul DKX001 je k dispozici jako volitelné příslušenství.

- Měřicí zařízení je vždy dodáno se zaslepovacím krytem, když se oddělený zobrazovací a ovládací modul DKX001 objedná přímo s měřicím zařízením. V tomto případě není možné zobrazení a ovládání na převodníku.
- Pokud se objedná dodatečně, oddělený zobrazovací a ovládací modul DKX001 nesmí být připojen současně se stávajícím zobrazovacím modulem měřicího zařízení.
  V jednom okamžiku smí být k převodníku připojena vždy pouze jedna zobrazovací nebo ovládací jednotka.



A0027518

1 *Oddělený zobrazovací a ovládací modul DKX001*
2 *Ochranné zemnění (PE)*
3 *Připojovací kabel*
4 *Měřicí přístroj*
5 *Ochranné zemnění (PE)*

5.3 Zajištění ochranného pospojování

5.3.1 Požadavky

Pro vyrovnání potenciálu není potřeba dělat žádná zvláštní opatření.

U zařízení, která se mají používat ve výbušných prostředích, se řiďte směrnicemi, které jsou uvedeny v dokumentaci pro prostředí s nebezpečím výbuchu (XA).

5.4 Nastavení hardwaru

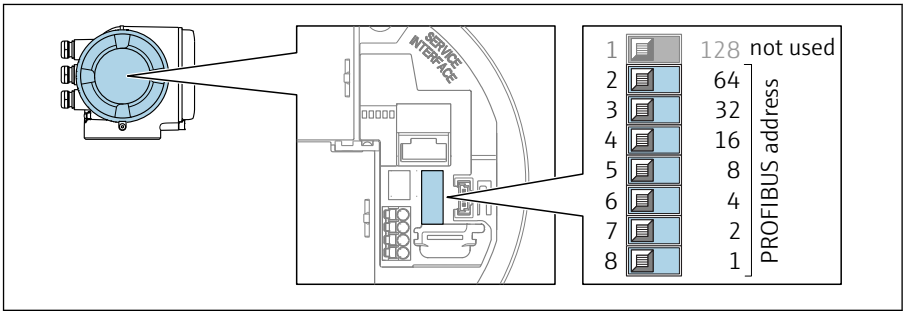
5.4.1 Nastavení adresy přístroje

U přístroje PROFIBUS DP/PA musí být adresa vždy nastavena. Platný rozsah adres je mezi 1 a 126. V síti PROFIBUS DP/PA může být každá adresa přidělena pouze jednou. Při nesprávném nastavení adresy řídicí zařízení měřicí přístroj nerozpozná. Všechny měřicí přístroje se dodávají z výroby s adresou přístroje 126 a s nastavenou metodou softwarové adresace.

Nebezpečí úrazu zásahem elektrického proudu při otevření pouzdra převodníku.
- ▶ Před otevřením pouzdra převodníku:
- ▶ Odpojte zařízení od napájení.

Hardwarové adresování

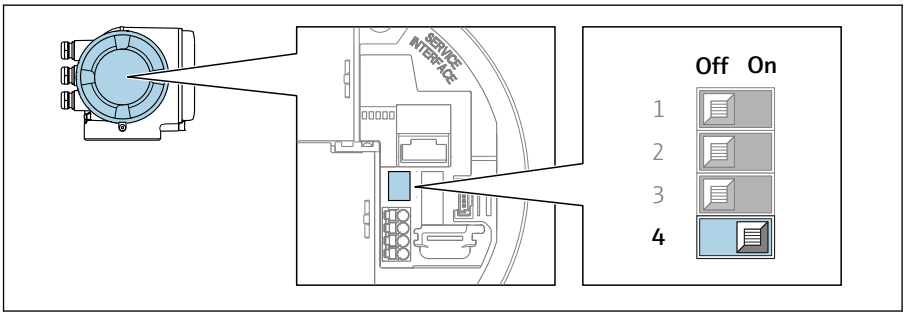
1.



A0029637

Nastavte adresu zařízení pomocí přepínačů DIP ve svorkovnicovém modulu.

2.



A0029633

Pro přepnutí adresování ze softwarového adresování na hardwarové adresování: přepněte přepínač DIP do polohy **On**.

↳ Změna adresy zařízení bude účinná po 10 sekundách. Zařízení je restartováno.

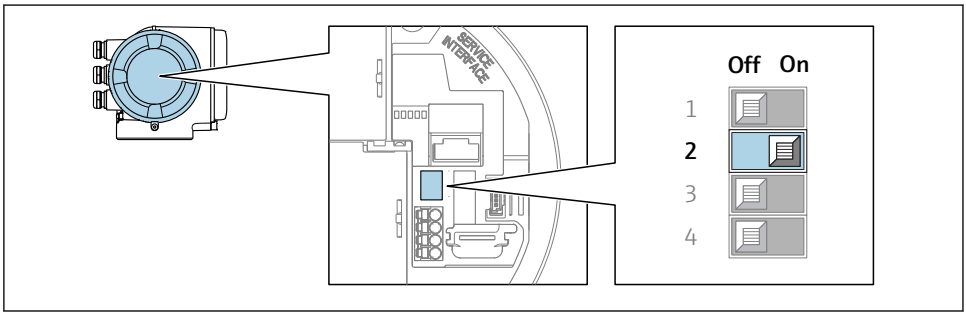
Softwarová adresace

- Pro přepnutí adresování z hardwarového adresování na softwarové adresování: přepněte přepínač DIP č. 4 do polohy **Off**.
  - ↳ Adresa zařízení nastavená v parametr **Adresa zařízení** začne být účinná po 10 sekundách. Zařízení je restartováno.

5.4.2 Aktivace výchozí adresy IP

Výchozí adresu IP 192.168.1.212 lze aktivovat pomocí přepínače DIP.

Nebezpečí úrazu zásahem elektrického proudu při otevření pouzdra převodníku.
- Před otevřením pouzdra převodníku:
- Odpojte zařízení od napájení.



A0034499

- Nastavte přepínač DIP č. 2 na V/V modulu elektroniky z polohy **vypnuto** → **zapnuto**.

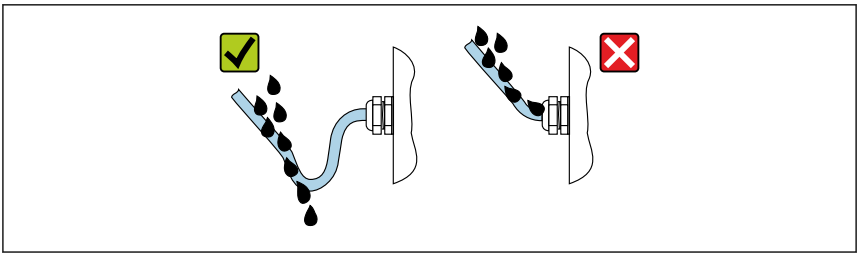
5.5 Zajištění stupně ochrany

Měřicí přístroj splňuje všechny požadavky na stupeň ochrany IP 66/67, skříň typu 4X.

Aby byl zaručen stupeň ochrany IP 66/67, skříň typu 4X, po elektrickém připojení proveďte následující kroky:

1. Zkontrolujte, zda jsou těsnění skříně čistá a správně instalovaná.
2. V případě potřeby je osušte, vyčistěte nebo vyměňte.
3. Utáhněte všechny šrouby na převodníku a kryty přišroubujte.
4. Pevně utáhněte kabelové vývodky.

5. K zajištění toho, aby do vstupu pro kabel nevnikala vlhkost:
Veďte kabel tak, aby dole tvořil smyčku před vstupem pro kabel („odkapávací smyčka“).



A0029278

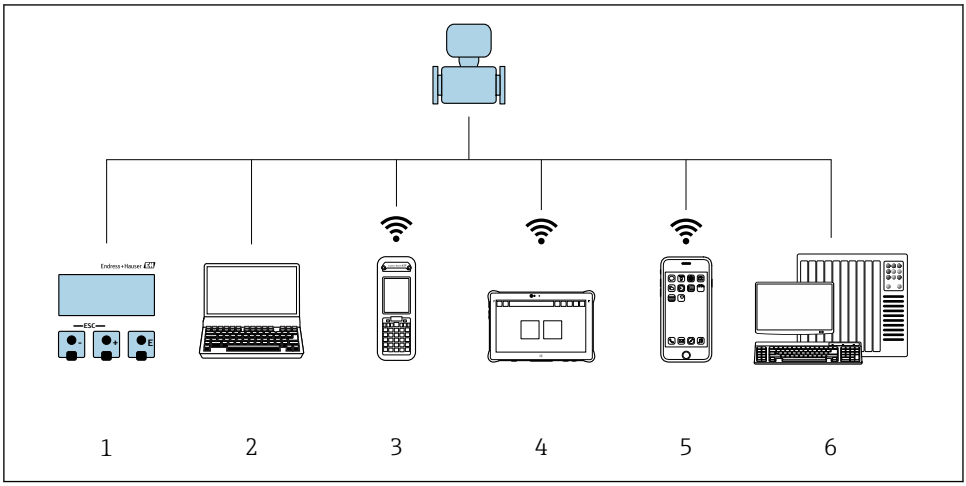
6. Na nepoužívané kabelové průchodky nasaďte záslepku.

5.6 Kontrola po připojení

Jsou kabely a měřicí přístroj nepoškozené (vizuální kontrola)?	❑
Plní kabely příslušné požadavky ?	❑
Mají kabely dostatečnou délku a nejsou namáhány?	❑
Jsou všechny kabelové průchodky nainstalované, pevně utažené a utěsněné? Trasa kabelu obsahuje „odkapávací smyčku“ → 🗎 23?	❑
Pokud je přítomno napájecí napětí, zobrazují se hodnoty na modulu displeje?	❑

6 Možnosti obsluhy

6.1 Přehled možností obsluhy

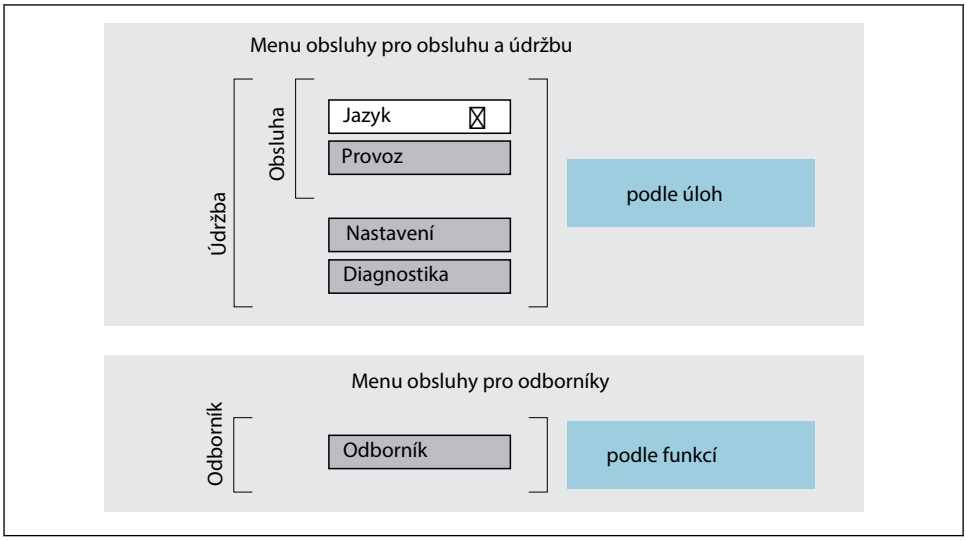


A0034513

1 *Lokální ovládání prostřednictvím zobrazovacího modulu*
2 *Počítač s webovým prohlížečem (např. Internet Explorer) nebo s ovládacím nástrojem (např. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)*
3 *Field Xpert SFX350 nebo SFX370*
4 *Field Xpert SMT70*
5 *Mobilní přenosný terminál*
6 *Řídicí systém (např. PLC)*

6.2 Struktura a funkce menu obsluhy

6.2.1 Struktura menu obsluhy



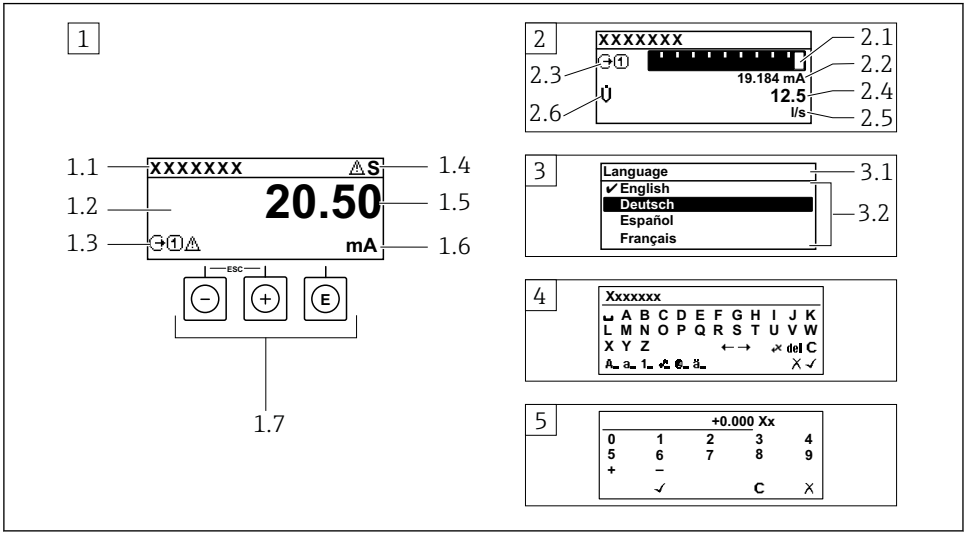
1 *Schematická struktura menu obsluhy*

6.2.2 Způsob ovládání

Jednotlivé části menu obsluhy se týkají rolí určitých uživatelů (obsluha, údržbář atd.). Každá role uživatele obsahuje typické úlohy v rámci životního cyklu zařízení.

Podrobné informace ohledně ovládací logiky naleznete v pokynech k obsluze zařízení.

6.3 Přístup k menu obsluhy přes místní displej



A0014013

1 Provozní displej s naměřenou hodnotou zobrazenou jako „1 hodnota, max.“ (příklad)
1.1 Označení přístroje
1.2 Oblast zobrazení měřených hodnot (4 řádky)
1.3 Vysvětlující symboly pro naměřenou hodnotu: typ měřené hodnoty, čísla kanálu měření, symbol pro diagnostiku
1.4 Stavová oblast
1.5 Měřená hodnota
1.6 Jednotka pro měřenou hodnotu
1.7 Ovládací prvky
2 Provozní displej s naměřenou hodnotou zobrazenou jako „1 sloupcový graf + 1 hodnota“ (příklad)
2.1 Zobrazení sloupcového grafu pro měřenou hodnotu 1
2.2 Měřená hodnota 1 s jednotkou
2.3 Vysvětlující symboly pro naměřenou hodnotu 1: typ měřené hodnoty, čísla kanálu měření
2.4 Měřená hodnota 2
2.5 Jednotka měřené hodnoty 2
2.6 Vysvětlující symboly pro naměřenou hodnotu 2: typ měřené hodnoty, čísla kanálu měření
3 Okno navigace: výběrový seznam parametru
3.1 Cesta a stav
3.2 Oblast zobrazení parametrů: ✔ označuje aktuální hodnotu parametru
4 Okno editování: editor textu se vstupní maskou
5 Okno editování: editor čísel se vstupní maskou

6.3.1 Provozní displej

Vysvětlující symboly pro měřenou hodnotu	Stavová oblast
▪ Podle verze zařízení, např.: ▪ V̇: objemový průtok ▪ ṁ: hmotnostní průtok ▪ ρ: hustota ▪ G: vodivost ▪ 🌡: teplota ▪ Σ: sumátor ▪ ⊖: výstup ▪ ⊕: vstup ▪ 1 … 4: číslo měřicího kanálu [1] ▪ Diagnostika [2] ▪ ⊗: Alarm ▪ ⚠: Varování	V oblasti stavu provozního displeje v pravé horní části se mohou objevit následující symboly: ▪ Stavové signály ▪ **F**: Závada ▪ **C**: Kontrola funkce ▪ **S**: Mimo specifikace ▪ **M**: Požadavek na údržbu ▪ Diagnostika ▪ ⊗: Alarm ▪ ⚠: Varování ▪ 🔒: Uzamknutí (uzamknuto prostřednictvím hardwaru)) ▪ ⇔: Komunikace přes vzdálenou obsluhu je aktivní.

1) Pokud je k dispozici více než jeden kanál pro stejný typ měřené proměnné (sumátor, výstup atd.).
2) Pro diagnostický případ, který se týká zobrazené měřené proměnné.

6.3.2 Okno navigace

Stavová oblast	Oblast zobrazení
Ve stavové oblasti navigačního okna se v pravém horním rohu objeví následující: ▪ V podmenu ▪ Kód přímého přístupu pro parametr, na kterém se nacházíte (např. 0022-1) ▪ Pokud se vyskytne diagnostická událost, diagnostika a stavový signál ▪ V průvodci Pokud se vyskytne diagnostická událost, diagnostika a stavový signál	▪ Ikony pro menu ▪ : Provoz ▪ : Nastavení ▪ : Diagnostika ▪ : Expert ▪ ▸: Podmenu ▪ : Průvodce ▪ : Parametry v rámci průvodce ▪ : Parametr zamknutý

6.3.3 Okno úprav

Editor textu		Symboly opravy pod ✓C↔	
✓	Potvrdí volbu.	C	Smaže všechny zapsané znaky.
✗	Ukončí vstup bez použití změn.	→	Přesune pozici vstupu o jednu pozici doprava.
C	Smaže všechny zapsané znaky.	←	Přesune pozici vstupu o jednu pozici doleva.
✓C↔	Přepne na volbu opravných nástrojů.	✓	Smaže jeden znak hned vlevo od pozice vstupu.
Aa1@	Přepínání ▪ Mezi velkými a malými písmeny ▪ Pro zápis čísel ▪ Pro zápis zvláštních znaků		

Editor čísel			
✓	Potvrdí volbu.	←	Přesune pozici vstupu o jednu pozici doleva.
X	Ukončí vstup bez použití změn.	·	Vloží desetinnou čárku na pozici vstupu.
–	Vloží znaménko minus na pozici vstupu.	C	Smaže všechny zapsané znaky.

6.3.4 Ovládací prvky

Klávesy a význam

Klávesa Enter
 	
S provozním displejem
Stisknutím této klávesy se krátce otevře menu obsluhy.
 	
V menu, podmenu
▪ Krátké stisknutí klávesy:
  ▪ Otevře zvolené menu, podmenu nebo parametr.
  ▪ Spustí průvodce.
  ▪ Pokud je text nápovědy otevřený:
  Zavře text nápovědy daného parametru.
▪ Stiskem klávesy pro 2 s v případě parametru:
  Pokud existuje, otevře text nápovědy pro funkci parametru.
 	
Pomocí průvodce: Otevře editační okno parametru.
 	
S textem a editorem čísel
▪ Krátký stisk klávesy: potvrzení výběru.
▪ Stisk klávesy na 2 s: potvrzení zadání.

Klávesa minus ▪ *Uvnitř menu, podmenu:* Přesune pruh výběru v seznamu voleb nahoru. ▪ *Pomocí průvodce:* Potvrdí hodnotu parametru a přejde na předchozí parametr. ▪ *S editorem textů a čísel:* Přesune polohu kurzoru doleva.
Klávesa plus ▪ *Uvnitř menu, podmenu:* Přesune pruh výběru v seznamu voleb dolů. ▪ *Pomocí průvodce:* Potvrdí hodnotu parametru a přejde na další parametr. ▪ *S editorem textů a čísel:* Přesune polohu kurzoru doprava.

Kombinace klávesy Escape (stiskněte tlačítka současně)
 	
V menu, podmenu
▪ Krátké stisknutí klávesy:
  ▪ Opustí aktuální úroveň menu a přepne na další vyšší úroveň.
  ▪ Pokud je text nápovědy otevřený, zavře text nápovědy k parametru.
▪ Stisknutím klávesy na 2 s pro daný parametr: Vrátíte se na provozní displej („výchozí poloha“).
 	
Pomocí průvodce: Opustí průvodce a přepne na následující vyšší úroveň.
 	
S editorem textu a čísel: Zavře editor textu nebo čísel bez provedení změn.

Klávesy a význam
⊖+⊕ **Kombinace klávesy minus/Enter (stiskněte tlačítka současně)** *S provozním displejem:* ▪ Je-li zámek klávesnice aktivní: Stiskněte klávesu 3 s: Proběhne deaktivace zámku klávesnice. ▪ Je-li zámek klávesnice neaktivní: Stiskněte klávesu 3 s: Otevře se kontextové menu včetně možnosti aktivace zámku klávesnice.

6.3.5 Další informace

Podrobné informace ohledně následujících témat naleznete v pokynech k obsluze zařízení
- Vyvolání textu nápovědy
- Role uživatele a související autorizace přístupu
- Zákaz ochrany proti zápisu pomocí přístupového kódu
- Povolení a zakázání zámku klávesnice

6.4 Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj

Přístup k menu obsluhy je rovněž možný přes ovládací nástroje FieldCare a DeviceCare. Viz návod k obsluze zařízení.

6.5 Přístup k menu obsluhy přes webový server

Přístup k menu obsluhy je rovněž možný přes webový server. Viz návod k obsluze zařízení.

7 Systémová integrace

Podrobné informace o systémové integraci naleznete v pokynech k obsluze zařízení.
- Přehled souborů s popisem zařízení:
  - Údaje o aktuální verzi zařízení
  - Ovládací nástroje
- Řídicí soubor zařízení (GSD)
  - GSD podle výrobce
  - Profil GSD
- Kompatibilita s předchozím modelem
- Použití modulů GSD předchozího modelu
- Přenos cyklických dat
  - Model bloku
  - Popis modulů

8 Uvedení do provozu

8.1 Kontrola funkcí

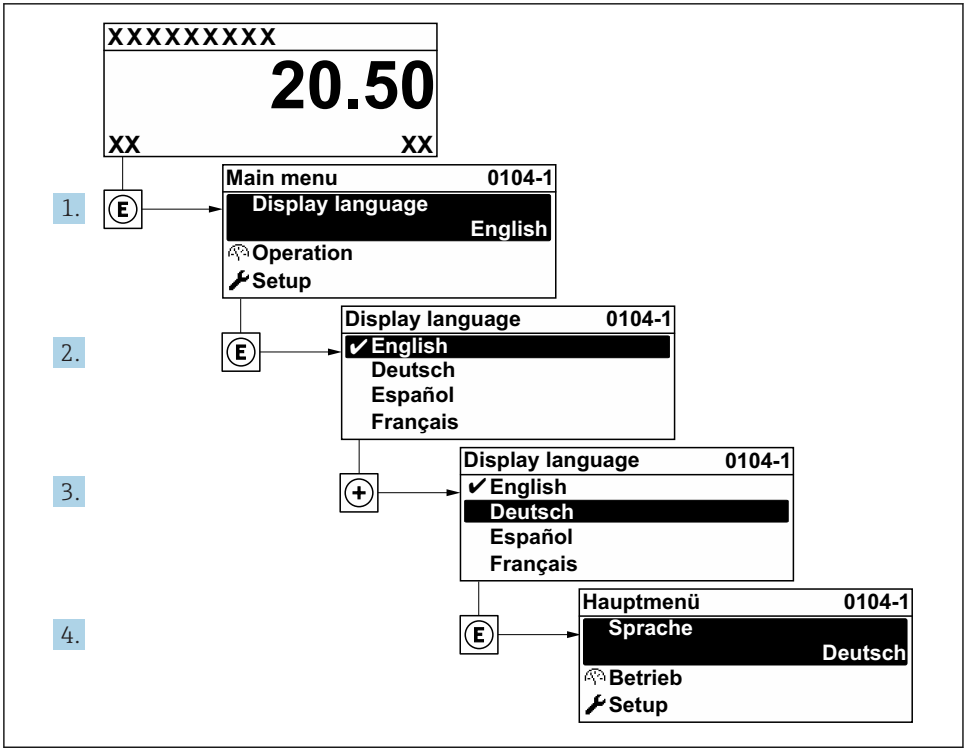
Před prvním spuštěním měřicího zařízení:

▶ Ujistěte se, že všechny zkoušky, které se měly provést po instalaci a po připojení, byly provedeny.

- Seznam bodů „Kontrola po montáži“ → 🗎 13
- Seznam bodů „Kontrola po připojení“ → 🗎 24

8.2 Nastavení jazyka obsluhy

Tovární nastavení: angličtina nebo objednaný místní jazyk



2 *Na příkladu lokálního displeje*

8.3 Nastavení měřicího přístroje

Menu nabídka **Nastavení** s jeho podmenu a průvodci se používají pro rychlé uvedení zařízení do provozu. Obsahují všechny parametry vyžadované pro nastavení, jako například pro měření nebo komunikaci.

V závislosti na verzi zařízení nejsou u všech zařízení k dispozici všechny podmenu a parametry. Výběr se může lišit v závislosti na objednacím kódu.

Příklad: dostupná podmenu, průvodce	Význam
Systémové jednotky	Konfigurace jednotek pro všechny měřené hodnoty
Volba média	Určete médium
Analogové vstupy	Nastavte analogové vstupy
Proudový vstup	Nastavení typu vstupu/výstupu
Stavový vstup	
Proudový výstup 1 až n	
Pulzní/frekvenční/spínaný výstup 1 až n	
Reléový výstup	
Uživatelské rozhraní	Nastavení formátu zobrazení na místním displeji
Potlačení malého průtoku	Nastavte vypnutí při nízkém průtoku
Detekce částečně naplněné trubky	Nastavte detekci částečně naplněného a prázdného potrubí
Pokročilá nastavení	Další parametry pro nastavení: ▪ Vypočítané procesní proměnné ▪ Seřízení senzoru ▪ Sumátor ▪ Uživatelské rozhraní ▪ Nastavení WLAN ▪ Zálohování dat ▪ Správa

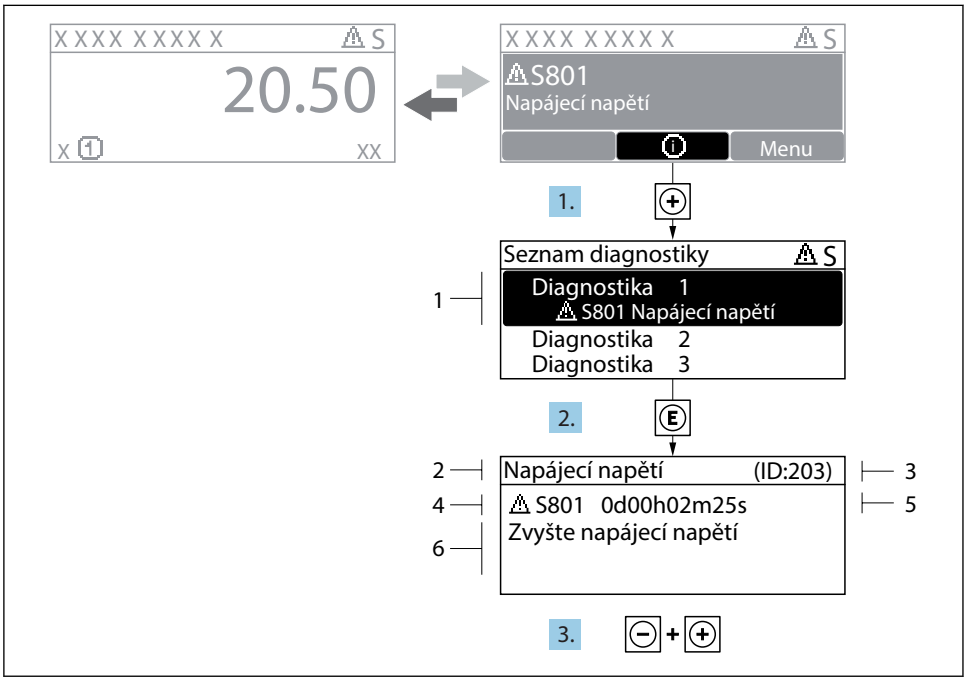
8.4 Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem

Pro ochranu nastavení měřicího přístroje před neúmyslnou změnou po uvedení do provozu jsou následující možnosti ochrany proti zápisu:
- Ochrana přístupu k parametrům pomocí přístupového kódu
- Ochrana přístupu k místnímu ovládání pomocí zámku kláves
- Ochrana přístupu k měřicímu zařízení pomocí přepínače ochrany proti zápisu

Podrobné informace ohledně ochránění nastavení proti neoprávněnému přístupu naleznete v pokynech k obsluze zařízení.

9 Diagnostické informace

Závady zjištěné autodetekčním systémem měřicího přístroje se zobrazují jako diagnostické zprávy střídající se s provozním displejem. Zprávu o nápravných opatřeních je možno vyvolat z diagnostických zpráv a obsahuje důležité informace o závadě.



3 *Zpráva o nápravných opatřeních*

1 *Diagnostické informace*
2 *Krátký text*
3 *Servisní ID*
4 *Diagnostika s diagnostickým kódem*
5 *Čas výskytu při provozu*
6 *Nápravná opatření*

1. Uživatel je v diagnostické zprávě.
   Stiskněte ⊞ (symbol ⓘ).
   ↳ Otevře se podnabídka **Seznam hlášení diagnostiky**.
2. Zvolte požadovanou diagnostickou událost pomocí ⊞ nebo ⊟ a stiskněte Ⓔ.
   ↳ Otevře se zpráva o nápravných opatřeních.
3. Stiskněte ⊟ + ⊞ současně.
   ↳ Zpráva o nápravných opatřeních se zavře.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation