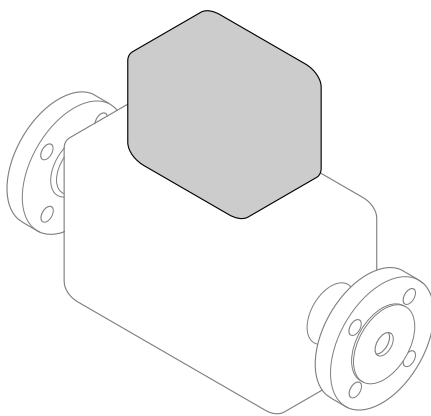


Stručné pokyny k obsluze **Proline 100** **PROFINET**

Část 2 z 2
Převodník



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

Tento stručný návod k obsluze obsahuje veškeré informace o daném převodníku. Při uvádění do provozu se také řiďte „Stručným návodem k obsluze senzoru →  2“.

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



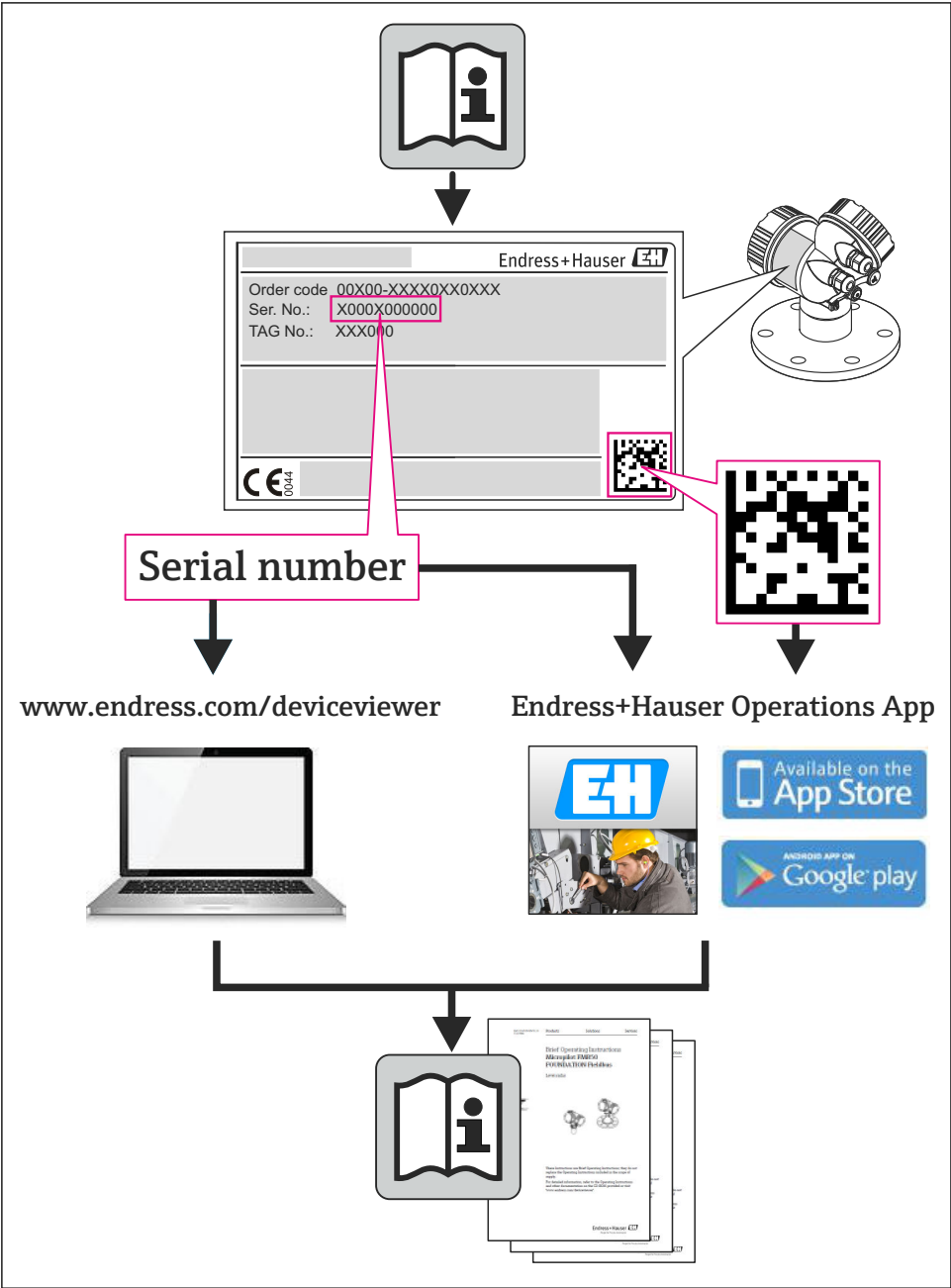
Tento stručný návod k obsluze představuje **stručný návod k obsluze převodníku**.

„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*



A0023555

Obsah

1	Pokyny k dokumentu	5
1.1	Symbody	5
2	Základní bezpečnostní pokyny	7
2.1	Požadavky na pracovníky	7
2.2	Zamýšlené použití	7
2.3	Bezpečnost na pracovišti	8
2.4	Bezpečnost provozu	8
2.5	Bezpečnost výrobku	9
2.6	Zabezpečení IT	9
3	Popis výrobku	9
4	Montáž	9
4.1	Montáž měřicího přístroje	9
5	Elektrické připojení	11
5.1	Elektrická bezpečnost	11
5.2	Požadavky na připojení	11
5.3	Připojení přístroje	14
5.4	Nastavení hardwaru	20
5.5	Zajištění stupně ochrany	22
5.6	Kontrola po připojení	23
6	Možnosti ovládání	24
6.1	Přehled možností obsluhy	24
6.2	Struktura a funkce v nabídce obsluhy	25
6.3	Přístup do ovládacího menu přes webový prohlížeč	26
6.4	Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj	30
7	Systémová integrace	30
8	Uvedení do provozu	31
8.1	Kontrola funkcí	31
8.2	Nastavení jazyka ovládání	31
8.3	Identifikace přístroje v síti PROFINET	31
8.4	Počáteční nastavení parametrů	31
8.5	Nastavení měřicího přístroje	31
8.6	Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem	32
9	Diagnostické informace	32

1 Pokyny k dokumentu

1.1 Symboly

1.1.1 Bezpečnostní symboly

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

1.1.2 Elektrické symboly

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Stojnosměrný proud		Střídavý proud
	Stojnosměrný proud a střídavý proud		Zemnění Zemnicí svorka, která je s ohledem na obsluhujícího pracovníka uzemněna přes zemnicí systém.
	Ochranné zemnění Svorka, která musí být připojena k zemi před provedením jakéhokoliv dalšího připojení.		Ekvipotenciální spojení Spojení, které musí být připojeno k zemnicímu systému provozu: V závislosti na národních nebo podnikových předpisech to může být liniový nebo hvězdicový systém zemnění pro vyrovnání potenciálu.

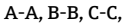
1.1.3 **Symbyly nástrojů**

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Šestihranný šroubovák		Plochý šroubovák
	Křížový šroubovák		Inbusový klíč
	Klíč s plochou hlavou		

1.1.4 **Symbyly pro určité typy informací**

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Povoleno Procedury, postupy a kroky, které jsou povolené.		Upřednostňované Procedury, postupy a kroky, které jsou upřednostňované.
	Zakázáno Procedury, postupy a kroky, které jsou zakázané.		Tip Nabízí doplňující informace.
	Odkaz na dokumentaci		Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek		Řada kroků
	Výsledek kroku		Vizuální inspekce

1.1.5 **Symbyly v obrázcích**

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Číslo pozic		Řada kroků
	Pohledy		Řezy
	Prostor s nebezpečím výbuchu		Bezpečný prostor (bez nebezpečí výbuchu)
	Směr průtoku		

2 Základní bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na pracovníky

Pracovníci musí splňovat následující požadavky pro jejich úkoly:

- ▶ Školení, kvalifikovaní odborníci musí mít odpovídající kvalifikaci pro tuto konkrétní funkci a úkol
- ▶ Jsou pověřeni vlastníkem/provozovatelem závodu
- ▶ Jsou seznámeni s federálními/národními předpisy
- ▶ Před začátkem práce si odborní pracovníci musí přečíst a pochopit pokyny v Návodu k použití a doplňkové dokumentaci a pokyny v osvědčeních (v závislosti na použití)
- ▶ Následující pokyny a základní podmínky

2.2 Zamýšlené použití

Použití a média

Měřicí přístroj popsáný v těchto pokynech je určen pouze pro měření průtoku kapalin a plynů.

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 aplikacích, 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:

- ▶ 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 ověřte, zda objednané zařízení smí být uvedeno do provozu pro uvažované použití v oblasti, pro níž je nezbytné příslušné schválení (např. ochrana proti výbuchu, bezpečnost tlakových nádob).
- ▶ Používejte měřicí přístroj pouze pro média, proti kterým jsou materiály smáčené během procesu přiměřeně odolné.
- ▶ Pokud se měřicí přístroj neprovozuje za atmosférické teploty, je absolutně zásadní dodržení předemtných 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 použitím.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí prasknutí měřicí trubice v důsledku korozivních, abrazivních kapalin nebo vlivů okolního prostředí.

Možné prasknutí skříně v důsledku mechanického přetížení!

- ▶ Ověřte kompatibilitu procesní kapaliny s materiálem měřicí trubice.
- ▶ Zajistěte odolnost všech materiálů smáčených kapalinou v procesu.
- ▶ Dodržujte stanovený rozsah tlaku a teploty.

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí prasknutí senzoru v důsledku korozivních nebo abrazivních kapalin nebo vlivů okolního prostředí!**

- ▶ Ověřte kompatibilitu procesní kapaliny s materiálem senzoru.
- ▶ Zajistěte odolnost všech materiálů smáčených kapalinou v procesu.
- ▶ Dodržujte stanovený rozsah tlaku a teploty.

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****Nebezpečí prasknutí krytu v důsledku prasknutí měřicí trubice!**

- ▶ V případě prasknutí měřicí trubice u verze zařízení bez pojistného disku je možné, že dojde k překročení kapacity tlakového zatížení krytu senzoru. To může vést k prasknutí nebo poruše krytu senzoru.

Teplota vnějšího povrchu krytu se může zvýšit max. o 20 K v důsledku spotřeby energie elektronických součástí. Horké procesní kapaliny procházející měřicím přístrojem povrchovou teplotu krytu dále zvýší. Zejména povrch senzoru může dosáhnout teploty, která se blíží teplotě kapaliny.

Teplota vnějšího povrchu krytu se může zvýšit max. o 10 K v důsledku spotřeby energie elektronických součástí. Horké procesní kapaliny procházející měřicím přístrojem povrchovou teplotu krytu dále zvýší. Zejména povrch senzoru může dosáhnout teploty, která se blíží teplotě kapaliny.

Nebezpečí popálení v důsledku teploty kapaliny!

- ▶ Z důvodu zvýšené teploty kapaliny zajistěte ochranu proti dotyku, aby nedošlo k popálení.

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 mokřýma rukama:

- ▶ Doporučuje se používat rukavice kvůli vyššímu riziku zasažení elektrickým proudem.

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. Také vyhovuje směrnicím ES uvedeným v CE prohlášení o shodě pro dané zařízení. Endress+Hauser potvrzuje tuto skutečnost opatřením zařízení značkou CE.

2.6 Zabezpečení IT

Poskytujeme záruku pouze tehdy, když je přístroj instalován a používán tak, jak je popsáno v návodu k obsluze. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

Provozovatel musí sám implementovat opatření pro zabezpečení IT v souladu se standardy zabezpečení, která jsou navržena k zajištění dodatečné ochrany přístroje a přenosu dat.

3 Popis výrobku

Přístroj se skládá z převodníku a ze senzoru.

Přístroj je k dispozici jako kompaktní verze:

Převodník a senzor tvoří jednu mechanickou jednotku.

4 Montáž



Podrobné informace ohledně montáže senzoru naleznete v návodu k obsluze senzoru.

4.1 Montáž měřicího přístroje

4.1.1 Montáž zemnicích kroužků

Promag H



Podrobné informace ohledně montáže zemnicích kroužků naleznete v části „Montáž senzoru“ ve stručném návodu k obsluze

4.1.2 Utahovací momenty šroubů

Promag



Podrobné informace ohledně utahovacích momentů šroubů jsou uvedeny v části „Montáž snímače“ v návodu k obsluze přístroje

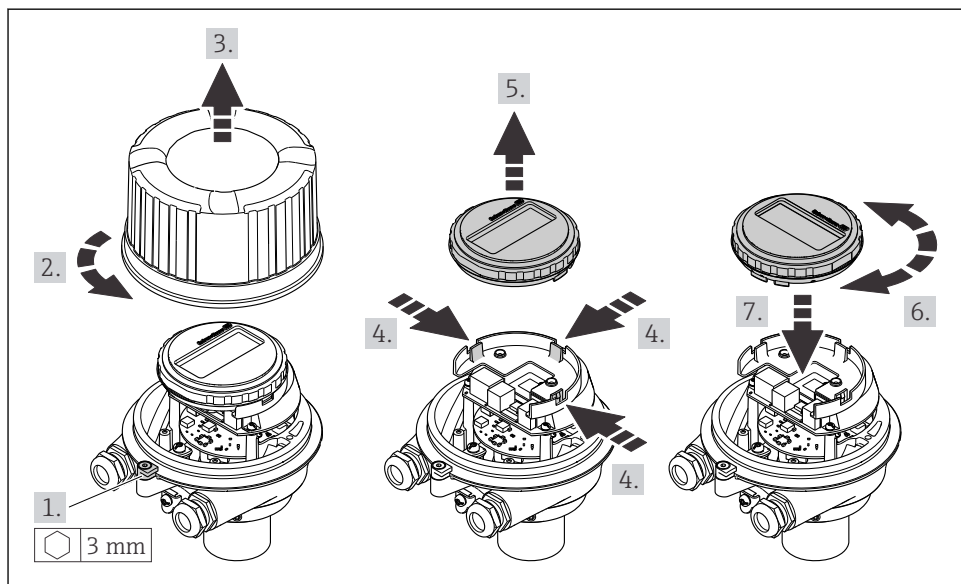
4.1.3 Otočení modulu displeje

Místní displej je pouze u následujících verzí přístroje:

Objednací kód pro „displej; provoz“, možnost **B**: 4řádková; prosvětlená, prostřednictvím komunikace

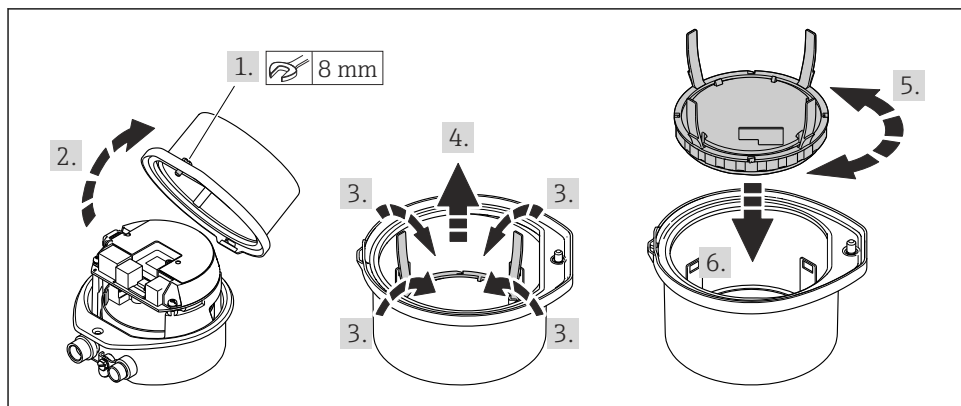
Modul displeje lze otáčet pro optimalizaci čitelnosti displeje.

Hliníková verze skříně



A0023192

Kompaktní a ultrakompaktní verze pouzdra



A0023195

5 Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

Části pod proudem! Nesprávná práce na elektrickém zapojení může způsobit úraz elektrickým proudem.

- ▶ Pro snadné odpojení zařízení od napájecího napětí nastavte odpojovací zařízení (vypínač nebo výkonový jistič).
- ▶ Kromě pojistky zařaďte nadproudovou ochranu s max. 16 A v instalaci zařízení.

5.1 Elektrická bezpečnost

V souladu s příslušnými vnitrostátními předpisy.

5.2 Požadavky na připojení

5.2.1 Potřebné nástroje

- Na vstupy kabelu: Použijte odpovídající nářadí
- Na pojistnou sponu (na hliníkové skříni): inbusový šroub 3 mm
- Na pojistný šroub (pro skříň z nerezové oceli): plochý klíč na šestihranné matice 8 mm
- Kleště na stahování izolace
- Když se používají lankové kabely: zamačkávací kleště na koncové návlečky

5.2.2 Požadavky na připojovací kabel

Připojovací kabely zajišťované zákazníkem musí splňovat následující požadavky.

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 (včetně vodiče pro vnitřní uzemňovací svorku)

Je dostatečný standardní instalační kabel.

Signální kabel

 Pro obchodní měření musí být všechna signální vedení stíněnými kabely (pocínované měděné opletení, optické pokrytí $\geq 85\%$). Stínění kabelu musí být připojeno na obou stranách.

Pulzní/frekvenční/spínací výstup

Je dostatečný standardní instalační kabel.

PROFINET

Pouze kabely PROFINET.

 Viz <https://www.profibus.com> „Průvodce plánováním PROFINET“.

Průměr kabelu

- Dodané kabelové průchodky:
M20 × 1,5 s kabelem $\varnothing$ 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Pružinové svorky:
Průřezy vodičů 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)

5.2.3 Přiřazení svorek

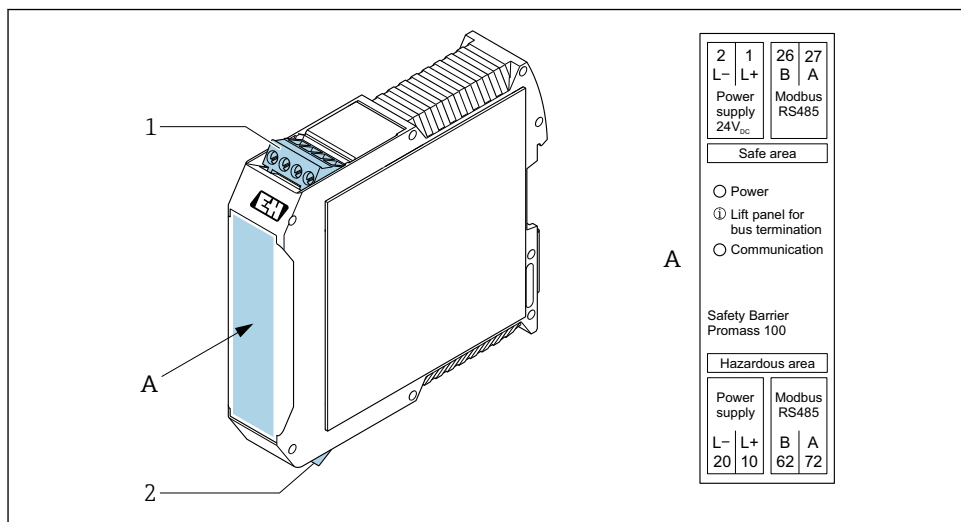
Přiřazení svorek pro elektrické připojení je možno nalézt na štítku elektronického modulu.

Kromě toho je verze přístroje s Modbus RS485 dodávána s bezpečností bariérou Promass 100, na jejímž štítku lze rovněž nalézt informace o přiřazení svorek.



Podrobné informace o přiřazení svorek naleznete v návodu k obsluze přístroje → 2

Bezpečnostní bariéra Promass 100



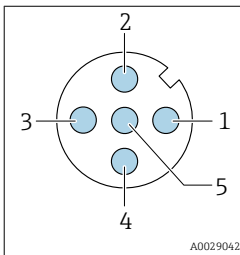
A0016922

1 Bezpečnostní bariéra Promass 100 se svorkami

- 1 Prostředí bez nebezpečí výbuchu a zóna 2 / div. 2
- 2 Oblast s jiskrovou bezpečností

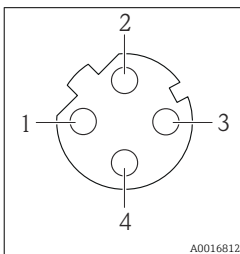
5.2.4 Přirazení kontaktů, konektor přístroje

Napájecí napětí

 A0029042	Kont akt	Přirazení	
	1	L+	Stejnoseměrné 24 V
	2		Nepoužívá se
	3		Nepoužívá se
	4	L-	Stejnoseměrné 24 V
	5		Uzemnění/stínění ¹⁾
Kódování		Zástrčka/zásuvka	
A		Záslepka	

- 1) Připojka pro ochranné uzemnění a/nebo stínění od napájecího napětí, pokud je přítomno. Ne pro možnost C „Ultrakompaktní hygienická, nerezová“. Poznámka: Mezi převlečnou maticí kabelu M12 a pouzdrem převodníku je kovové spojení.

Přístrojový konektor pro přenos signálu (na straně přístroje)

 A0016812	Kont akt	Přirazení	
	1	+	TD +
	2	+	RD +
	3	-	TD -
	4	-	RD -
Kódování		Zástrčka/zásuvka	
D		Zásuvka	

5.2.5 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: Zajištěte vhodnou průchodku pro odpovídající kabel.
3. Pokud bude měřicí přístroj dodán s kabelovými průchodkami: Respektujte požadavky na připojovací kabely → 11.

5.3 Připojení přístroje

OZNÁMENÍ

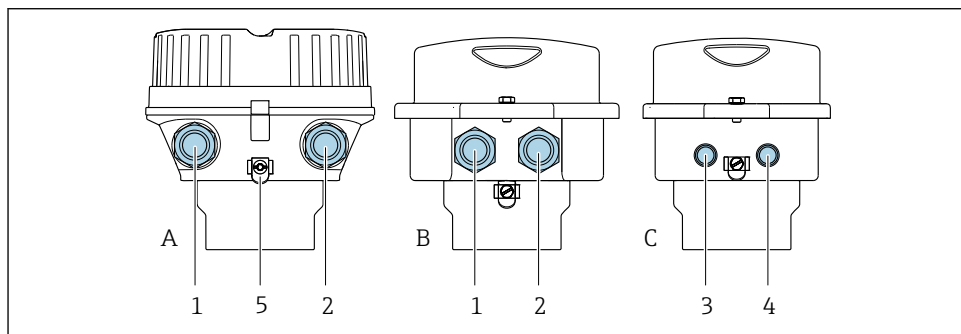
V důsledku nesprávného připojení dochází k ohrožení elektrické bezpečnosti!

- ▶ Práce na elektrickém připojení smí provádět pouze řádně vyškolený odborný personál.
- ▶ Dodržujte platné federální/národní zákony a předpisy pro instalace.
- ▶ Dodržujte místní předpisy pro bezpečnost na pracovišti.
- ▶ Vždy připojte ochranný zemnicí kabel $\oplus$ před připojováním dalších kabelů.
- ▶ V případě použití v potenciálně výbušném prostředí dodržujte informace v dokumentaci k přístroji specifické pro výbušná prostředí.

5.3.1 Připojení převodníku

Připojení převodníku závisí na následujících objednacích kódech:

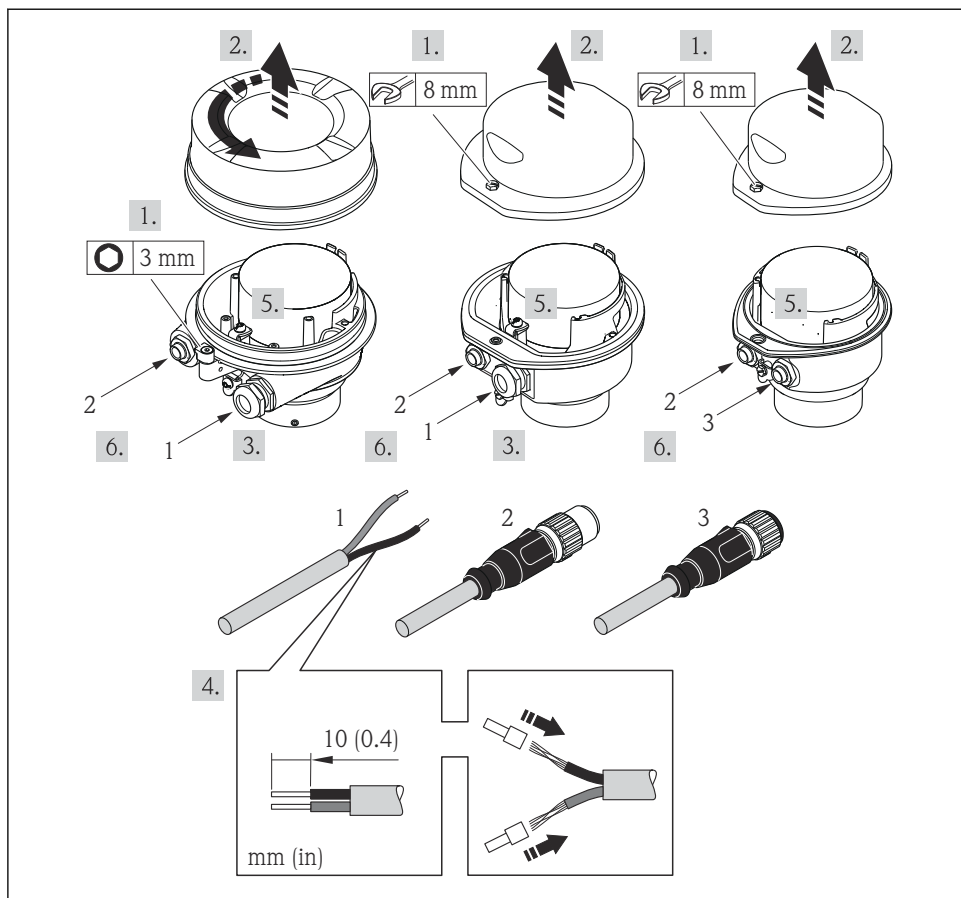
- Verze skříně: kompaktní nebo ultrakompaktní
- Verze připojení: přístrojový konektor nebo svorky



A0016924

2 Verze skříně a verze připojení

- A Kompaktní, lakovaný hliník
 B Kompaktní hygienická, nerez, nebo kompaktní, nerez
 C Ultrakompaktní hygienická, nerez, nebo ultrakompaktní, nerez
 1 Kabelová průchodka nebo přístrojový konektor pro přenos signálu
 2 Kabelová průchodka nebo přístrojový konektor pro napájecí napětí
 3 Přístrojový konektor pro přenos signálu
 4 Přístrojový konektor pro napájecí napětí
 5 Zemnicí svorka. Pro optimalizaci uzemnění/stínění se doporučují kabelová oka, trubkové spony nebo zemnicí kroužky.



A0017844

3 Verze přístroje s příklady připojení

- 1 Kabel
- 2 Přístrojový konektor pro přenos signálu
- 3 Přístrojový konektor pro napájecí napětí

i V závislosti na verzi skříně odpojte místní displej od hlavního modulu elektroniky: Návod k obsluze pro přístroj .

- Připojte kabel v souladu s obsazením svorek nebo obsazením kontaktů přístrojového konektoru .

5.3.2 Zajištění vyrovnaní potenciálu

Promass, Cubemass

Požadavky

Prosím berte v úvahu následující, aby se zajistilo správné měření:

- Kapalina a senzor musí mít stejný elektrický potenciál
- Koncept zemnění uvnitř firmy



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

Promag E a P

⚠ UPOZORNĚNÍ

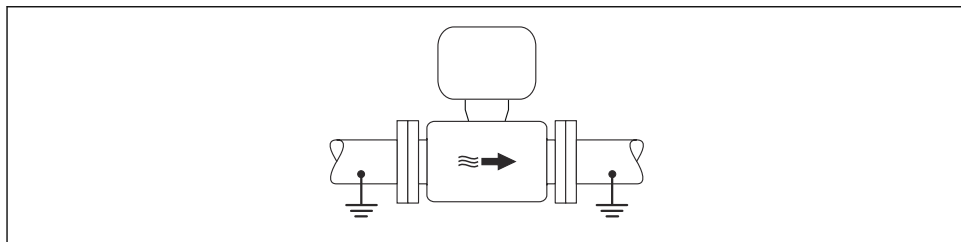
Poškození elektrody může mít za následek úplné selhání zařízení!

- ▶ Kapalina a senzor musí mít stejný elektrický potenciál
- ▶ Koncept zemnění uvnitř firmy
- ▶ Materiál potrubí a jeho zemnění



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

Kovové, uzemněné potrubí



A0016315

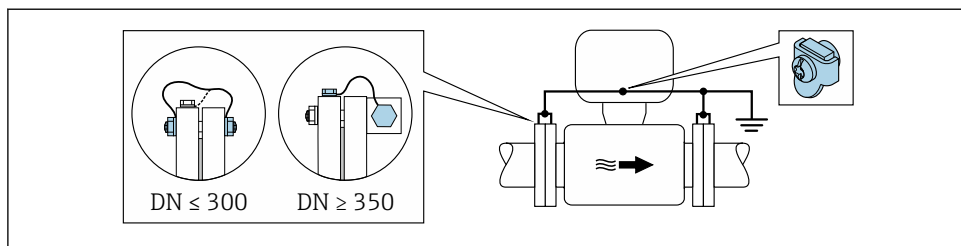
4 Ochranné pospojování přes měřicí trubici

Nepospojované a neuzemněné kovové potrubí

Tato metoda připojení se rovněž vztahuje na následující situace:

- Nepoužívá se obvyklé ochranné pospojování
- Jsou přítomné vyrovnávací proudy

Zemnicí kabel	Měděný kabel, alespoň 6 mm ² (0,0093 in ²)
---------------	---



A0029338

5 Ochranné pospojování přes zemnicí svorku a potrubní příruby

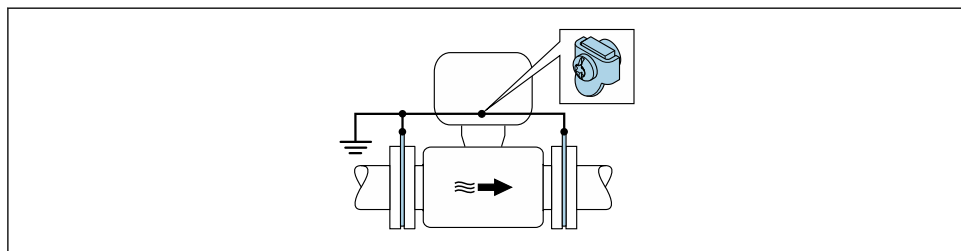
1. Připojte obě příruby snímače k potrubní přírubě pomocí zemnicího kabelu a uzemněte je.
2. Pokud $DN \leq 300$ (12"): Namontujte zemnicí kabel přímo na vodivý povrch příruby snímače pomocí přírubových šroubů.
3. Pokud $DN \geq 350$ (14"): Namontujte zemnicí kabel přímo na kovový přepravní držák. Dodržujte utahovací momenty šroubů: viz Stručný návod k obsluze senzoru.
4. Připojte připojovací skříň převodníku nebo snímače k zemnímu potenciálu přes zemnicí svorku, která bude k tomuto účelu připravena.

Plastové potrubí nebo potrubí s izolačním obložení

Tato metoda připojení se rovněž vztahuje na následující situace:

- Nepoužívá se obvyklé ochranné pospojování
- Jsou přítomné vyrovnávací proudy

Zemnicí kabel	Měděný kabel, alespoň 6 mm ² (0,0093 in ²)
---------------	---



A0029339

6 Ochranné pospojování přes zemnicí svorku a zemnicí disky

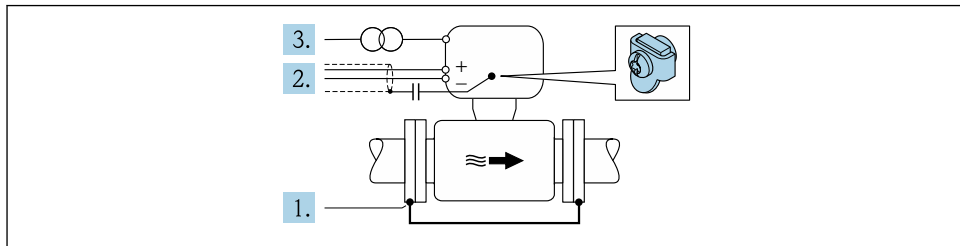
1. Připojte zemnicí disky k zemnicí svorce pomocí zemnicího kabelu.
2. Připojte zemnicí disky k zemnímu potenciálu.

Potrubí s katodovou ochrannou jednotkou

Tato metoda připojení se používá pouze tehdy, když jsou splněny následující dvě podmínky:

- Kovové potrubí bez obložení nebo potrubí s elektricky vodivým obložení
- Katodová ochrana je integrována mezi osobní ochranné pomůcky

Zemnicí kabel	Měděný kabel, alespoň 6 mm ² (0,0093 in ²)
----------------------	---



A0029340

Předpoklad: Snímač je v potrubí nainstalován takovým způsobem, který zajišťuje elektrickou izolaci.

1. Propojte obě příruby potrubí vzájemně mezi sebou pomocí zemnicího kabelu.
2. Ved'te stínění signálních vedení přes kondenzátor.
3. Připojte měřicí přístroj k napájecímu zdroji, který je plovoucí ve vztahu k ochranné zemi (izolační transformátor).

Promag H

⚠ UPOZORNĚNÍ

Poškození elektrody může mít za následek úplné selhání zařízení!

- ▶ Kapalina a senzor musí mít stejný elektrický potenciál
- ▶ Koncept zemnění uvnitř firmy
- ▶ Materiál potrubí a jeho zemnění



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

Kovová procesní připojení

Vyrovnaní potenciálů je obecně realizováno kovovými procesními spoji, které jsou v kontaktu s médiem a jsou namontovány přímo k senzoru. Proto neexistuje obecně potřeba dodatečných opatření k vyrovnaní potenciálů.

Plastové procesní připojení

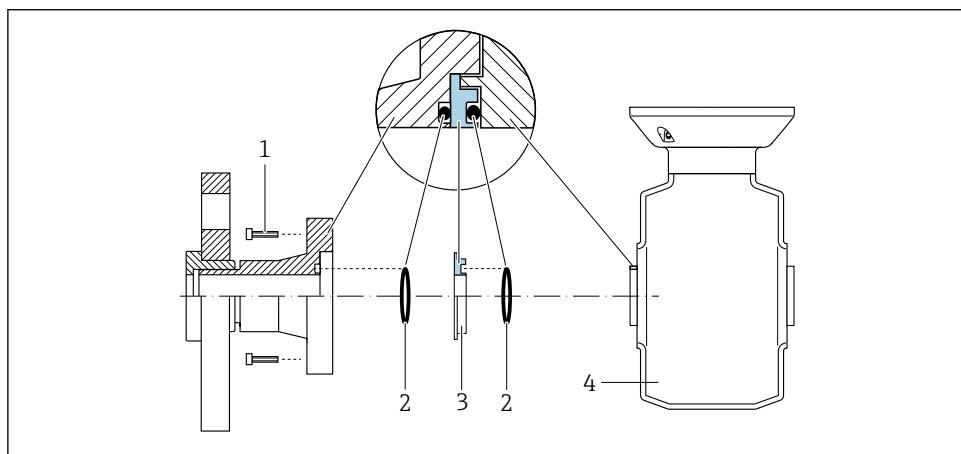
V případě plastových procesních připojení se musejí používat dodatečné zemnicí kroužky nebo procesní připojení s integrovanou zemnicí elektrodou, aby se zajistilo vyrovnaní potenciálů mezi snímačem a kapalinou. Pokud není přítomno vyrovnaní potenciálů, může to ovlivnit

přesnost měření nebo způsobit poškození snímače v důsledku elektrochemického rozkladu elektrod.

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 vyrovnání potenciálů. Dále mohou zajišťovat také důležitou těsnicí funkci na rozhraní snímač/připojení. Proto v případě procesních připojení bez kovových zemnicích kroužků by se tyto plastové disky/těsnění neměly nikdy odstraňovat a měly by být soustavně nainstalovány!
- Zemnicí kroužky lze objednat samostatně jako příslušenství od společnosti Endress+Hauser. Při objednávání dbejte na to, aby byly zemnicí kroužky kompatibilní s materiálem použitým na elektrody, neboť jinak existuje riziko, že budou elektrody poškozeny elektrochemickou korozí!
- Zemnicí kroužky, včetně těsnění, se montují dovnitř do procesních připojení. Proto není ovlivněna instalační délka.

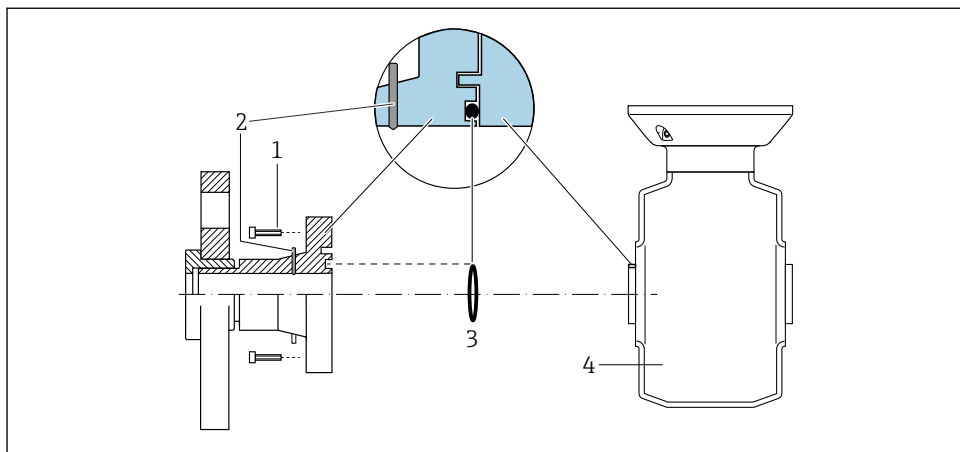
Ochranné pospojování pomocí dodatečného zemnicího kroužku



A0028971

- 1 Šrouby s šestihlannou hlavou u procesního připojení
- 2 Těsnění O-kroužky
- 3 Plastový disk (podložka) nebo zemnicí kroužek
- 4 Senzor

Ochranné pospojování pomocí zemnicích elektrod na procesním připojení



A0028972

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

5.4 Nastavení hardwaru

5.4.1 Nastavení názvu přístroje

Místo měření lze v rámci provozu rychle identifikovat na základě názvu jeho označení (tag). Název označení je shodný s názvem přístroje (název stanice v rámci specifikace PROFINET). Název přístroje přidělený z výroby lze změnit pomocí přepínačů DIP nebo automatizačního systému.

- Příklad názvu přístroje (tovární nastavení): EH-Promass100-XXXXX
- Příklad názvu přístroje (tovární nastavení): EH-Cubemass100-XXXXX

EH	Endress+Hauser
Promass	Skupina přístrojů
100	Převodník
XXXXX	Výrobní číslo přístroje

Aktuálně používaný název přístroje se zobrazuje v položce Nastavení → Označení měřicího místa .

Nastavení názvu přístroje pomocí přepínačů DIP

Poslední část názvu přístroje lze nastavit pomocí přepínačů DIP 1–8. Rozsah adres leží mezi 1 a 254 (tovární nastavení: výrobní číslo přístroje)

Přehled přepínačů DIP

Přepínače DIP	Bit	Popis
1	1	Nastavitelná část názvu přístroje
2	2	
3	4	
4	8	
5	16	
6	32	
7	64	
8	128	
9	–	Povolení hardwarové ochrany proti zápisu
10	–	Výchozí IP adresa: použijte 192.168.1.212

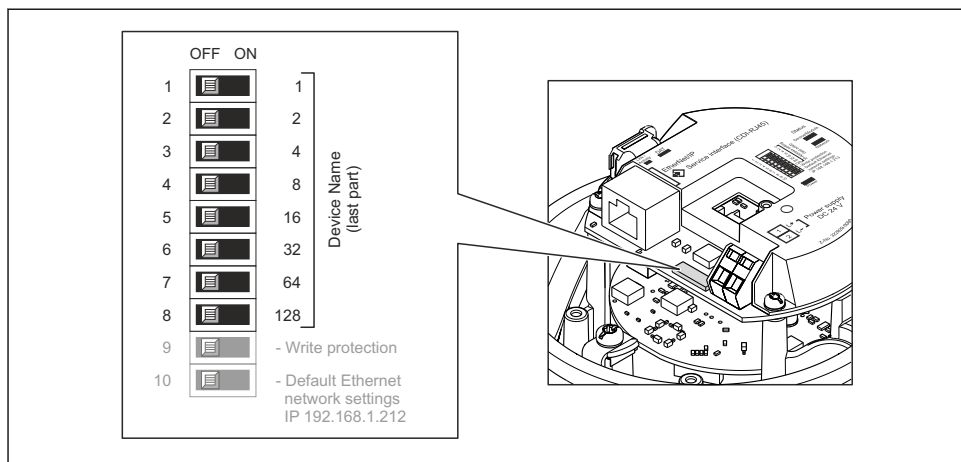
Příklad: nastavte název přístroje EH-PROMASS100-065

Přepínače DIP	Zapnuto/vypnuto	Bit
1	ON	1
2–6	OFF	–
7	ON	64
8	OFF	–

Nastavení názvu přístroje

Nebezpečí úrazu zásahem elektrického proudu při otevření skříně převodníku.

- Před otevřením skříně převodníku odpojte přístroj od napájení.



A0027332

1. V závislosti na verzi skříně povolte zajišťovací sponu nebo upevňovací šroub na krytu skříně.
2. V závislosti na verzi skříně odšroubujte nebo otevřete kryt skříně a odpojte místní displej od hlavního elektronického modulu, jestliže je to nutné.
3. Nastavte požadovaný název přístroje pomocí příslušných přepínačů DIP na V/V modulu elektroniky.
4. Při zpětné montáži převodníku použijte opačný postup demontáže.
5. Znovu připojte přístroj k napájení. Nastavená adresa přístroje se použije, jakmile se přístroj restartuje.



Pokud se přístroj resetuje prostřednictvím rozhraní PROFINET, není možné resetovat název přístroje na tovární nastavení. Namísto názvu přístroje se použije hodnota 0.

Nastavení názvu přístroje prostřednictvím automatizačního systému

Přepínače DIP 1–8 musí být všechny nastaveny na **vypnuto** (tovární nastavení) nebo musí být všechny nastaveny na **zapnuto**, aby bylo možné nastavovat název přístroje prostřednictvím automatizačního systému.

Úplný název přístroje (název stanice) lze jednotlivě měnit prostřednictvím automatizačního systému.



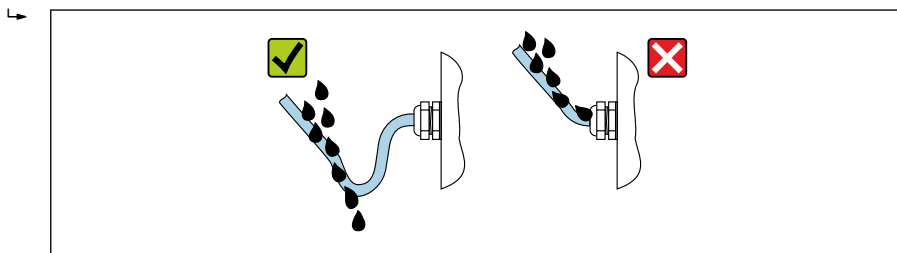
- Výrobní číslo použité jako součást názvu přístroje v továrním nastavení se neukládá. Není možné resetovat název přístroje na tovární nastavení pomocí výrobního čísla. Namísto výrobního čísla se použije hodnota 0.
- Při přiřazování názvu přístroje prostřednictvím automatizačního systému zadejte název přístroje malými písmeny.

5.5 Zajištění stupně ochrany

Měřicí přístroj splňuje všechny požadavky na stupeň ochrany IP66/67, skříň typu 4X.

Aby byl zaručen stupeň ochrany IP66/67, skříň typu 4X, po elektrickém připojení proveďte následující kroky:

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

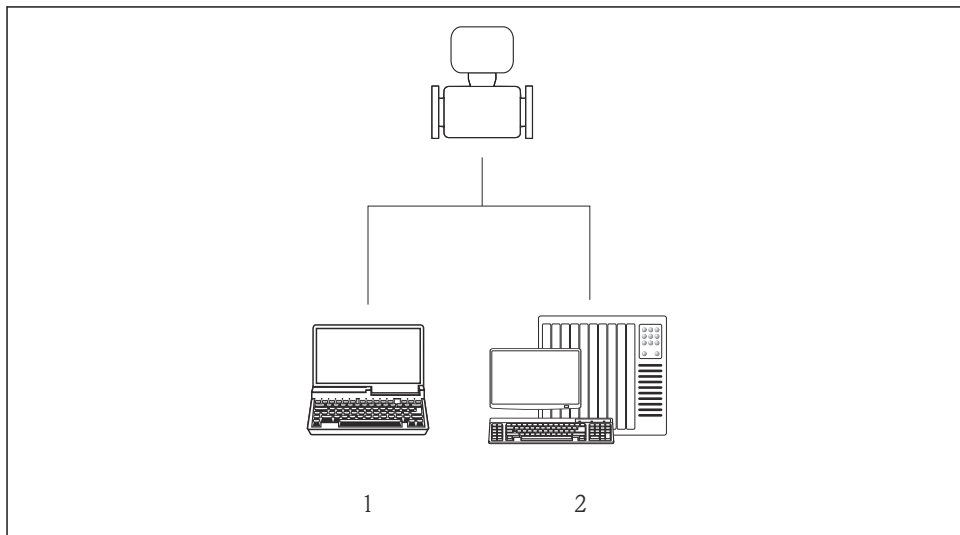
6. Na nepoužívané kabelové průchodky nasadte záslepku.

5.6 Kontrola po připojení

Jsou kabely a měřicí přístroj nepoškozené (vizuální kontrola)?	☐
Plní kabely příslušné požadavky → 11?	☐
Mají kabely dostatečnou délku a nejsou namáhány?	☐
Jsou všechny kabelové průchodky nainstalované, pevně utažené a utěsněné? Trasa kabelu obsahuje „odkapávací smyčku“ → 22 ?	☐
V závislosti na verzi zařízení: jsou všechny zástrčky zařízení pevně utažené ?	☐
Souhlasí napájecí napětí se specifikací na štítku převodníku ?	☐
Je přiřazení svorek nebo přiřazení kontaktů konektoru → 13 správné?	☐
Pokud je přítomné napájecí napětí, svítí LED napájení na modulu elektroniky převodníku zeleně ?	☐
Je správně zajištěno ochranné pospojování ?	☐
V závislosti na verzi zařízení: je pevně utažena zajišťovací spona nebo upevňovací šroub?	☐

6 Možnosti ovládání

6.1 Přehled možností obsluhy

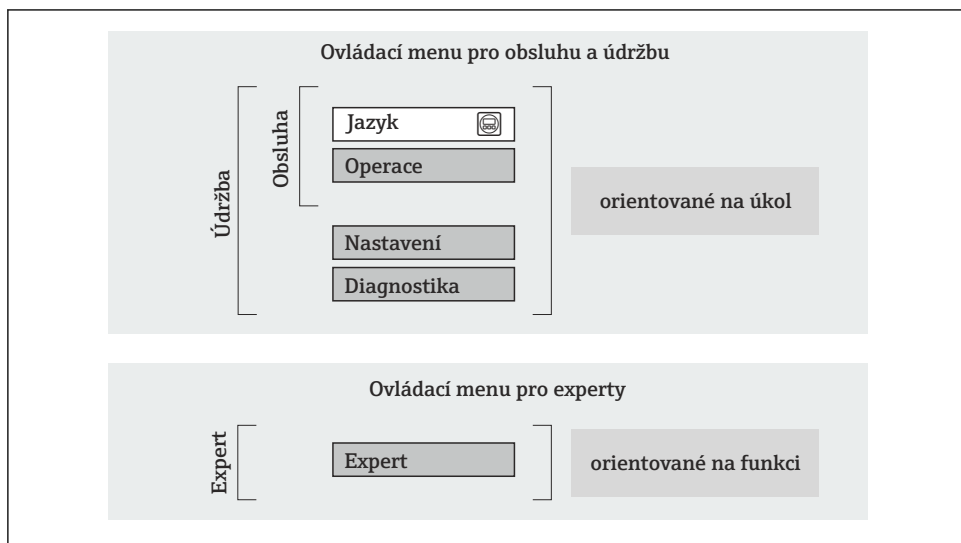


A0017760

- 1 Počítač s webovým prohlížečem (např. Internet Explorer) nebo s ovládacím nástrojem „FieldCare“
- 2 Automatizační systém, např. Siemens S7-300 nebo S7-1500 s portálem Step7 nebo TIA a aktuálním souborem GSD.

6.2 Struktura a funkce v nabídce obsluhy

6.2.1 Struktura menu obsluhy



A0014058-CS

 7 Schematická struktura menu obsluhy

6.2.2 Způsob provozu

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.

 Pokud jde o obchodní měření, jakmile je přístroj uveden do oběhu nebo zapečetěn, je jeho provoz omezen.

6.3 Přístup do ovládacího menu přes webový prohlížeč

6.3.1 Rozsah funkcí

Zřízení lze ovládat a nastavovat prostřednictvím webového prohlížeče pomocí integrovaného webového serveru. Vedle měřených hodnot se na přístroji rovněž zobrazují stavové informace a umožňují uživateli monitorovat průběžně stav přístroje. Data z přístroje lze navíc spravovat a je možné nastavovat síťové parametry.



Další informace o webovém serveru naleznete ve zvláštní dokumentaci SD01458D

6.3.2 Předpoklady

Počítačový hardware

Rozhraní	Počítač musí mít rozhraní RJ45.
Připojovací kabel	Standardní kabel pro síť Ethernet s konektorem RJ45.
Monitor	Doporučená velikost: $\geq 12"$ (závisí na rozlišení obrazovky)  Provoz webového serveru není optimalizován pro dotykové obrazovky!

Počítačový software

Doporučené operační systémy	Microsoft Windows 7 nebo vyšší.  Podporován je Microsoft Windows.
Podporované webové prohlížeče	- Microsoft Internet Explorer 8 nebo vyšší - Mozilla Firefox - Google Chrome

Nastavení počítače

Uživatelská oprávnění	Pro nastavení TCP/IP a proxy serveru (pro změnu IP adresy, masky podsítě atd.) jsou vyžadována uživatelská práva.
Nastavení proxy serveru pro webový server	Nastavení webového prohlížeče „Použití proxy serveru pro LAN“ musí být zakázáno .
JavaScript	JavaScript musí být povolený.  Pokud JavaScript nemůže být povolen: v adresovém řádku webového prohlížeče zadejte <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code> , např. <code>http://192.168.1.212/basic.html</code> . Plně funkční, byť zjednodušená verze struktury ovládacího menu se spustí ve webovém prohlížeči;

Měřicí přístroj

Webový server	Webový server musí být povolen; tovární nastavení: ON (zapnuto)
---------------	---

6.3.3 Navazování spojení

Konfigurace internetového protokolu na počítači

1. Přes DIP přepínač 10 povolte výchozí IP adresu 192.168.1.212 → 21.
2. Zapněte měřicí přístroj a připojte se k počítači pomocí kabelu .
3. Zkonfigurujte vlastnosti internetového protokolu (TCP/IP), jak definuje uvedená tabulka:

IP adresa	192.168.1.212
Maska podsítě	255.255.255.0
Výchozí brána	192.168.1.212 nebo ponechte políčka prázdná

Spouštění webového prohlížeče

Objeví se přihlašovací stránka.

The screenshot shows the login interface of an Endress+Hauser device. It includes fields for device identification and a login section. Numbered callouts point to specific elements:

- 1: Device image icon
- 2: Device name input field
- 3: Device tag input field
- 4: Status signal input field
- 5: Actual measurement values input field
- 6: Webserv.language dropdown menu (set to English)
- 7: Maintenance link
- 8: Ent. access code input field (masked with dots)
- 9: Login button

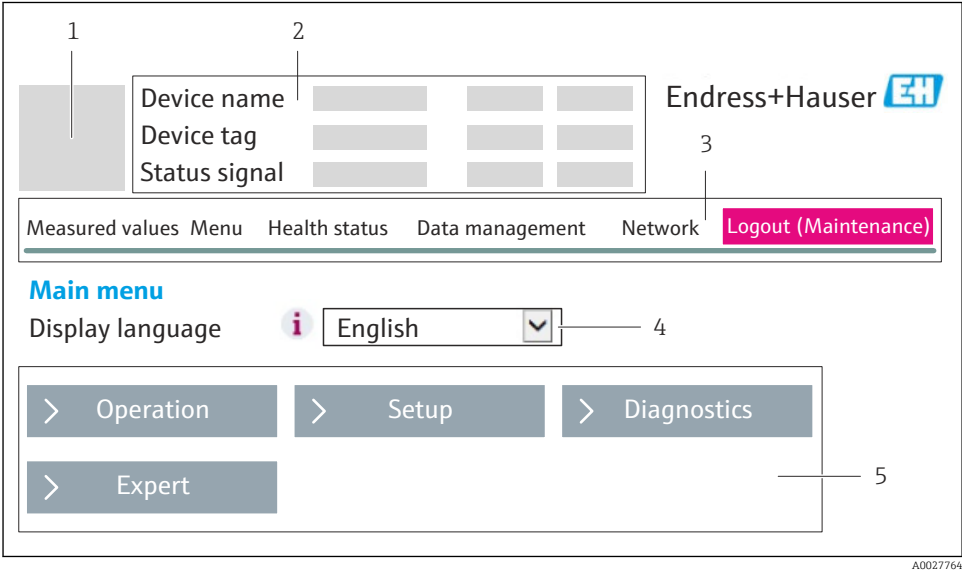
A0017362

- 1 Obrázek přístroje
- 2 Název přístroje
- 3 Označení přístroje
- 4 Stavový signál
- 5 Aktuální měřené hodnoty
- 6 Jazyk obsluhy
- 7 Uživatelská úloha
- 8 Přístupový kód
- 9 Přihlášení

6.3.4 Přihlášení

Přístupový kód	0000 (tovární nastavení); je možné jej měnit ze strany zákazníka
----------------	--

6.3.5 Uživatelské rozhraní



- 1 Obrázek přístroje
- 2 Záhlaví
- 3 Řada funkcí
- 4 Jazyk obsluhy
- 5 Navigační oblast

Záhlaví

V hlavičce se zobrazují následující informace:

- Označení přístroje
- Stav přístroje se stavovým signálem
- Aktuální měřené hodnoty

Řada funkcí

Funkce	Význam
Naměřené hodnoty	Zobrazí měřené hodnoty měřicího přístroje
Nabídka	Přístup k struktuře ovládacího menu přístroje, stejně jako u ovládacího nástroje
Stav přístroje	Zobrazuje aktuálně aktivní diagnostické zprávy v pořadí podle priority

Funkce	Význam
Správa dat	Výměna dat mezi počítačem a měřicím přístrojem: ■ Nahrajte konfiguraci z přístroje (formát XML, vytvořte zálohu konfigurace) ■ Uložte konfiguraci do měřicího přístroje (formát XML, obnovit konfiguraci) ■ Export seznamu událostí (soubor CSV) ■ Export nastavení parametrů (soubor .csv, vytvoření dokumentace konfigurace místa měření) ■ Exportujte protokol ověření Heartbeat (soubor PDF, k dispozici pouze s balíčkem aplikace „Heartbeat Verification“)
Síťová konfigurace	Konfigurace a kontrola všech parametrů potřebných pro vytvoření připojení s přístrojem: ■ síťová nastavení (např. IP adresa, MAC adresa) ■ informace o přístroji (např. sériové číslo, verze firmwaru)
Odhlášení	Ukončení ovládání a vyvolání přihlašovací stránky

Pracovní oblast

V závislosti na zvolené funkci a souvisejících podnabídkách lze v této oblasti provádět různé akce:

- konfiguraci parametrů
- odečítání naměřených hodnot
- vyvolání textu nápovědy
- spuštění nahrávání/stahování

Navigační oblast

Pokud je z lišty funkcí zvolená některá funkce, otevřou se jednotlivé podnabídky dané funkce v navigační oblasti. Uživatel může nyní procházet strukturou nabídky.

6.3.6 Zakázání webového serveru

Webový server měřicího přístroje lze zapínat a vypínat podle potřeby pomocí menu parametrů **Funkčnost webového serveru**.

Možný výběr:

- Vypnuto
 - Webový server je zcela zakázán.
 - Port 80 je blokován.
- HTML Off

Verze HTML webového serveru není k dispozici.
- Zapnuto
 - K dispozici je kompletní funkčnost webového serveru.
 - Používá se JavaScript.
 - Heslo je přenášeno jako šifrované heslo.
 - Jakákoli změna hesla je také přenášena v zašifrovaném formátu.

Navigace

Nabídka „Expert“ → Komunikace → Webový server

Přehled parametrů se stručným popisem

Parametr	Popis	Výběr
Funkčnost webového serveru	Zapnutí a vypnutí webového serveru.	■ Vypnuto ■ HTML Off ■ Zapnuto

Povolení webového serveru

Pokud je webový server zakázán, je možné jej znovu povolit pouze pomocí menu parametr

Funkčnost webového serveru s následujícími volitelnými možnostmi ovládání:

- pomocí operačního nástroje „FieldCare“
- prostřednictvím ovládacího nástroje „DeviceCare“

6.3.7 Odhlášení



Před odhlášením zazálohujte v případě potřeby data pomocí funkce **Správa dat** (nahrát nastavení z přístroje).

1. Zvolte položku **Odhlášení** v liště funkcí.
 - ↳ Objeví se domovská stránka s polem Přihlášení.
2. Zavřete webový prohlížeč.
3. Resetujte upravené vlastnosti internetového protokolu (TCP/IP), pokud již nejsou potřeba → 📄 27.

6.4 Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj



Do ovládacího menu lze také přistupovat pomocí ovládacího nástroje FieldCare. Viz návod k obsluze přístroje.

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)
- Přenos cyklických dat
 - Přehled modulů
 - Popis modulů
 - Stavové kódování
 - Tovární nastavení
 - Spouštěcí nastavení

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 „Poinstalační kontrola“
- Seznam bodů „Kontrola po připojení“ →  23

8.2 Nastavení jazyka ovládání

Tovární nastavení: angličtina nebo objednaný místní jazyk

Jazyk obsluhy lze nastavit v nástroji FieldCare, DeviceCare nebo prostřednictvím webového serveru: Provoz → Display language

8.3 Identifikace přístroje v síti PROFINET

Přístroj lze v provozu rychle identifikovat pomocí funkce bleskové identifikace sítě PROFINET. Pokud je funkce bleskové identifikace sítě PROFINET aktivována v automatizačním systému, LED udávající stav sítě bliká a červené podsvícení na provozním displeji je zapnuté.



Podrobné informace ohledně funkce bleskové identifikace naleznete v návodu k obsluze přístroje.

8.4 Počáteční nastavení parametrů

V případě aktivace funkce počátečního nastavení parametrů (NSU: Normal Startup Unit) se nastavení nejdůležitějších parametrů měřicího přístroje převezme z automatizačního systému.



Informace o nastaveních převzatých z automatizačního systému naleznete v návodu k obsluze přístroje.

8.5 Nastavení měřicího přístroje

Menu nabídka **Nastavení** s jeho podmenu umožňují rychlé uvedení měřicího zařízení do provozu. Podmenu obsahují všechny parametry vyžadované pro nastavení, jako například parametry pro měření nebo komunikaci.



Podmenu dostupná u konkrétního přístroje se mohou lišit v závislosti na verzi přístroje (např. senzor).

Podnabídka	Význam
Volba média	Určete médium.
Chování výstupu	Určete přizpůsobení výstupu.
Systémové jednotky	Konfigurace jednotek pro všechny měřené hodnoty.
Komunikace	Nastavte digitální komunikační rozhraní.

Podnabídka	Význam
Zobrazení	Nastavte zobrazení měřené hodnoty.
Potlačení malého průtoku	Nastavte vypnutí při nízkém průtoku.
Detekce částečně zaplněné trubky	Nastavte detekci částečně naplněné a prázdné trubky.
Detekce prázdné trubky	Proved'te nastavení detekce prázdné trubky.

8.6 Ochrana nastavení před neoprávněným přístupem

Pro ochranu konfigurace měřicího přístroje před neúmyslnou změnou po uvedení do provozu existují následující možnosti:

- Ochrana proti zápisu prostřednictvím přístupového kódu pro webový prohlížeč
- Ochrana proti zápisu pomocí přepínače ochrany proti zápisu
- Ochrana proti zápisu prostřednictvím parametrizace spouštění →  31



Podrobné informace ohledně ochrany nastavení proti neoprávněnému přístupu naleznete v pokynech k obsluze přístroje.

9 Diagnostické informace

Případné chyby detekované měřicím přístrojem se zobrazí jako diagnostické hlášení v ovládacím nástroji, jakmile dojde k ustavení spojení, a na domovské stránce webového prohlížeče, jakmile se uživatel přihlásí.

Jsou poskytnuta nápravná opatření pro každé diagnostické hlášení k zajištění rychlého vyřešení problémů.

- Webový prohlížeč: Nápravná opatření jsou zobrazena červeně na domovské stránce vedle příslušného diagnostického hlášení →  28.
- FieldCare: Nápravná opatření jsou zobrazena na domovské stránce v samostatném poli pod příslušným diagnostickým hlášením: viz návod k obsluze zařízení.



71694399

www.addresses.endress.com
