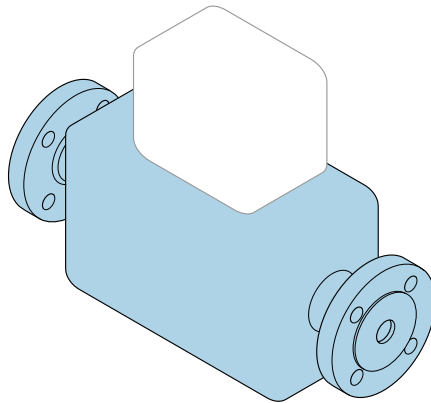


Stručné pokyny k obsluze **Proline Prosonic Flow E**


Ultrazvukový senzor na snímání doby letu impulzů

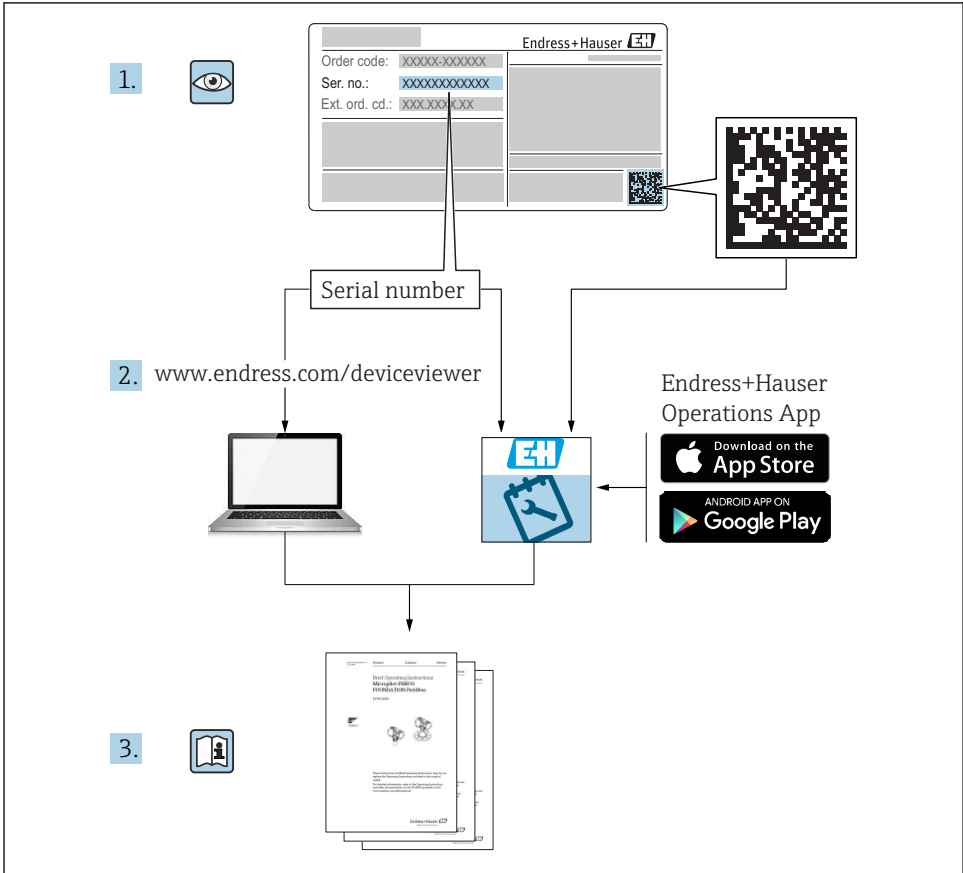


Tyto pokyny představují stručné pokyny k obsluze; **nejsou** náhradou k návodu k obsluze náležícího zařízení.

Stručný návod k obsluze senzoru

Obsahuje informace o senzoru.

Stručný návod k obsluze převodníku →  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 senzoru**.

„Stručný návod k obsluze převodníku“ 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	Informace k dokumentu	5
1.1	Použité symboly	5
2	Základní bezpečnostní pokyny	6
2.1	Požadavky na personál	6
2.2	Určený způsob použití	7
2.3	Bezpečnost na pracovišti	8
2.4	Bezpečnost provozu	8
2.5	Bezpečnost výrobku	8
2.6	Zabezpečení IT	8
3	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	9
3.1	Vstupní přejímka	9
3.2	Identifikace výrobku	10
4	Skladování a přeprava	10
4.1	Podmínky pro skladování	10
4.2	Přeprava výrobku	10
5	Instalace	12
5.1	Podmínky pro instalaci	12
5.2	Montáž měřicího přístroje	16
5.3	Kontrola po montáži	17
6	Likvidace	17
6.1	Demontáž měřicího přístroje	17
6.2	Likvidace měřicího přístroje	17











1 Informace k dokumentu

1.1 Použité 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 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.		Tip Nabízí doplňující informace.
	Odkaz na dokumentaci		Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek		Řada kroků
	Výsledek určitého kroku		Vizuální kontrola

1.1.3 Elektrické symboly





Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Stejnsměrný proud		Střídavý proud
	Stejnsměrný proud a střídavý proud		Zemnění Zemnicí svorka, která je s ohledem na obsluhujícího pracovníka uzemněna přes zemnicí systém.

Symbol	Význam
	<p>Ochranné zemnění (PE) Svorka, která musí být připojena k zemi před provedením jakéhokoliv dalšího připojení.</p> <p>Zemnicí svorky jsou umístěné uvnitř a vně zařízení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vnitřní zemnicí svorka: Připojuje ochranné uzemnění k síťovému napájení. ■ Vnější zemnicí svorka: Připojuje zařízení k provoznímu systému uzemnění.

1.1.4 Značky nástrojů

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

1.1.5 Symboly v obrázcích

Symbol	Význam	Symbol	Význam
1, 2, 3, ...	Čísla pozic		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 Určený způsob použití

Použití a média

Měřicí přístroj popsáný v tomto stručném návodu k obsluze je určen pouze pro měření průtoku 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 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 objednaný přístroj je určen 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.
- ▶ Pokud se měřicí přístroj neprovozuje za atmosférické teploty, je absolutně zásadní dodržení předemtných základních podmínek specifikovaných v související dokumentaci přístroje: část „Dokumentace“.
- ▶ 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!

- ▶ 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.

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:

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

2.4 Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění!

- ▶ Zařízení uvádějte do provozu, pouze pokud je v řádném technickém a bezporuchovém stavu.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za to, že provoz nebude ovlivněn rušivými vlivy.

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

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.

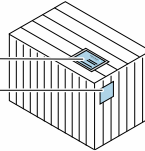
Provozovatel musí sám implementovat opatření pro zabezpečení IT v souladu se standardy zabezpečení, která jsou navržena k zajištění dodatečné ochrany přístroje a přenosu dat.

3 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

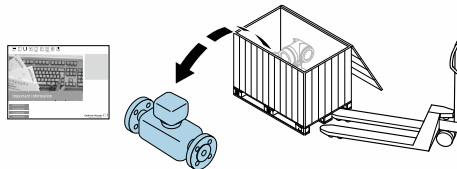
3.1 Vstupní přejímka



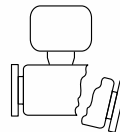
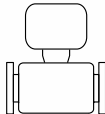
A0028673

1
21
2

Jsou objednací kódy na
dodacím listě (1)
a štítek na zařízení (2)
identické?



A0028673



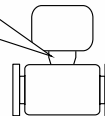
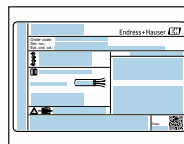
Je zboží nepoškozeno?



A0028673



+



Souhlasí údaje na štítku
s objednacími
informacemi na
dodacím listu?



A0028673



Je dodán CD-ROM
s technickou
dokumentací
(v závislosti na verzi
přístroje) a dokumenty?

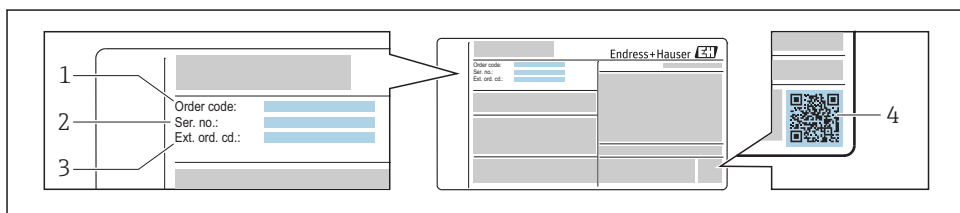


- Pokud některá z podmínek nebude splněna, kontaktujte svého distributora Endress +Hauser.
- V závislosti na verzi přístroje nemusí být disk CD-ROM součástí rozsahu dodávky! Technická dokumentace je k dispozici prostřednictvím internetu nebo přes aplikaci *Endress+Hauser Operations App*.

3.2 Identifikace výrobku

Pro identifikaci měřicího přístroje je možno použít následující volby:

- Specifikace výrobních štítků
- Objednací kód s rozepsáním funkcí zařízení na dodacím listu
- Zapište sériová čísla z výrobních štítků do *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Zobrazí se všechny informace o měřicím přístroji.
- Zadejte sériové číslo z výrobních štítků do aplikace *Endress+Hauser Operations App* nebo naskenujte 2D maticový kód (QR kód) na výrobním štítku prostřednictvím aplikace *Endress+Hauser Operations App*: zobrazí se veškeré informace měřicího zařízení.



A0030196

1 Příklad výrobního štítku

- 1 Objednací kód
- 2 Sériové číslo (Ser. No.)
- 3 Rozšířený objednávací kód (Ext. ord. cd.)
- 4 Dvojměrný maticový kód (QR kód)

 Podrobné informace ohledně členění specifikací na výrobním štítku naleznete v pokynech k obsluze zařízení.

4 Skladování a přeprava

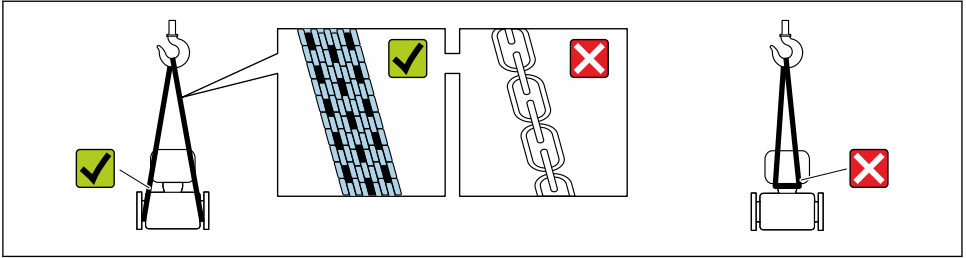
4.1 Podmínky pro skladování

Pro skladování dodržujte následující pokyny:

- ▶ Pro zajištění ochrany před nárazem skladujte zařízení v původním obalu.
- ▶ Neodstraňujte ochranné kryty nebo ochranné zátky nasazené na procesní připojení. Zabraňují mechanickému poškození těsnících ploch a znečištění měřicí trubice.
- ▶ Chraňte před přímým sluncem, aby se zabránilo nepřipustně vysokým teplotám.
- ▶ Skladujte na suchém a bezprašném místě.
- ▶ Neskladujte venku.

4.2 Přeprava výrobku

Měřicí přístroj přepravte na místo měření v původním obalu.



A0029252

i Neodstraňujte ochranné kryty nebo ochranné zátky nasazené na procesních přípojeních. Zabraňují mechanickému poškození těsnících ploch a znečištění měřicí trubice.

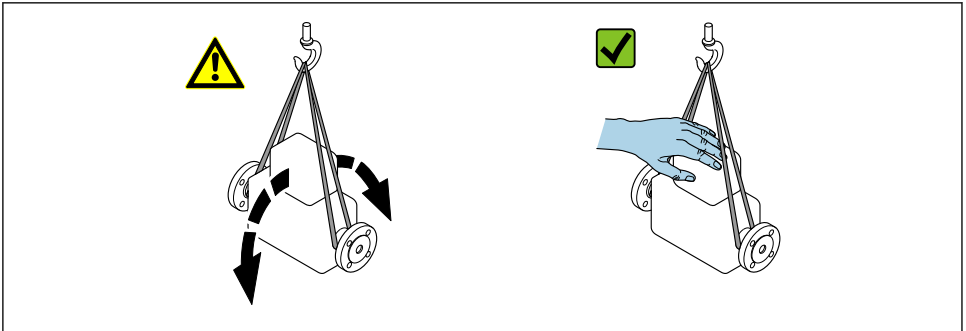
4.2.1 Měřicí přístroje bez závěsných ok

VAROVÁNÍ

Těžiště měřicího přístroje je výš než závěsné body vazacích smyček.

Nebezpečí zranění, pokud měřicí přístroj vyklouzne.

- ▶ Zajistěte, aby se měřicí přístroj nemohl otáčet nebo vyklouznout.
- ▶ Dodržujte hmotnost předepsanou na obalu (nalepený štítek).



A0029214

4.2.2 Měřicí přístroje se závěsnými oky

UPOZORNĚNÍ

Speciální instrukce pro přepravu přístrojů se závěsnými oky

- ▶ Pro přepravu přístroje používejte vždy jen závěsná oka, která jsou připevněna na přístroji nebo na přírubách.
- ▶ Přístroj se musí zavěšovat vždy minimálně za dvě závěsná oka.

4.2.3 Přeprava vysokozdvížným vozíkem

Pokud se přístroj přepravuje v dřevěných bednách, kolem bedny položené na podlaze musí být dostatek místa, aby ji bylo možno zvednout vysokozdvížným vozíkem v podélném směru nebo za dva protilehlé konce.

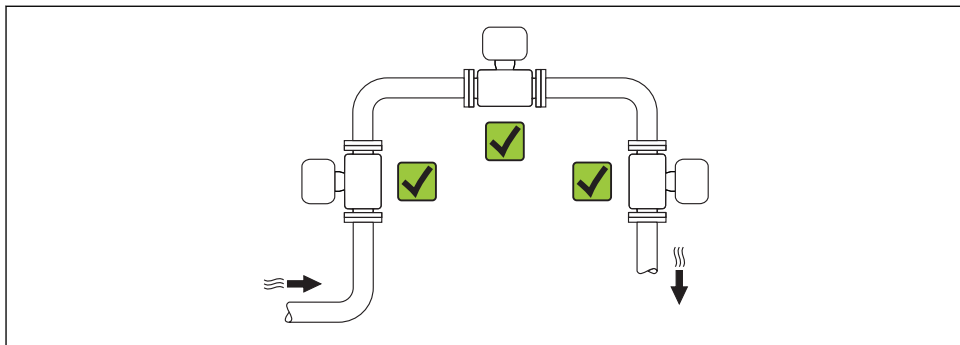
5 Instalace

5.1 Podmínky pro instalaci

Nejsou zapotřebí žádná zvláštní opatření, jako například podpěry. Vnější síly se absorbují konstrukcí přístroje.

5.1.1 Montážní poloha

Montážní poloha



A0015543

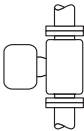
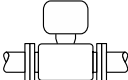
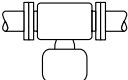

Orientace

Směr šipky na výrobním štítku pomůže nainstalovat senzor podle směru proudění.

i Měřicí přístroj nainstalujte přímo v ose na navazující potrubí bez vnějšího mechanického pnutí.



A0015895

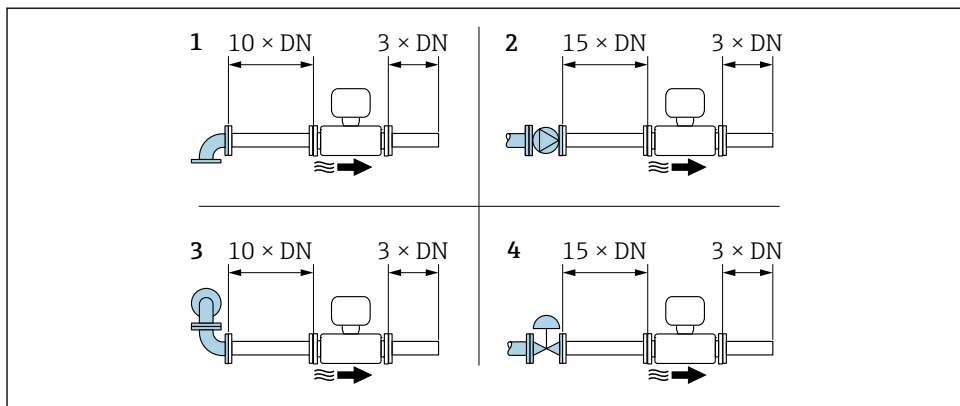
Orientace			Kompaktní verze
A	Vertikální orientace	 A0015545	☑☑
B	Horizontální orientace, hlava převodníku nahoře	 A0015589	☑☑
C	Horizontální orientace, hlava převodníku dole	 A0015590	☑
D	Horizontální orientace, hlava převodníku na straně *	 A0015592	☒

Vstupní a výstupní rovné délky potrubí

Je-li to možné, senzor je třeba nainstalovat v soustavě před ventily, T kusy, koleny atd. Aby se dosáhlo specifikované přesnosti měřicího přístroje, musí se dodržet dále uvedená minimální rovná délka potrubí na vstupu a výstupu průtokoměru. Jestliže je přítomno více narušení průtoku, musí se dodržet nejdelší specifikovaná vstupní rovná délka potrubí.



Rozměry a délky pro instalaci zařízení viz dokument „Technické informace“, kapitola „Mechanická konstrukce“.



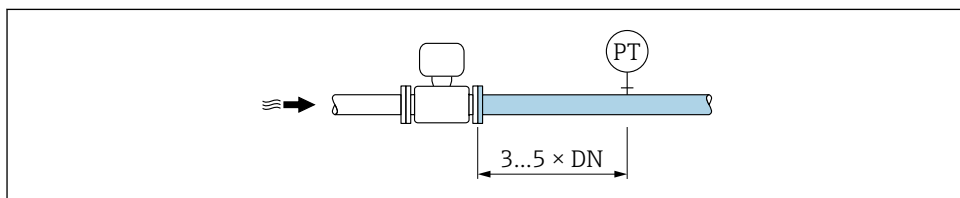
A0033877

☒ 2 Minimální vstupní a výstupní rovné délky potrubí s různými překážkami proudění

- 1 90° koleno nebo profil tvaru T
- 2 Čerpadlo
- 3 2× 90° koleno, trojrozměrné
- 4 Regulační ventil

Výstupní rovné části vedení při instalaci externích přístrojů

Pokud instalujete externí zařízení, dodržte specifikovanou vzdálenost.



A0015901

PT Tlak

5.1.2 Požadavky z hlediska prostředí a procesu

Rozsah okolní teploty

Převodník	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosonic Flow E 100: -25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F) ▪ Prosonic Flow E Heat: -25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F) podle EN 1434 třída prostředí B
Místní displej	Prosonic Flow E 100: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F), čitelnost displeje se může zhoršit při teplotách mimo teplotní rozsah.
Senzor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosonic Flow E 100: -25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F) ▪ Prosonic Flow E Heat: -25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F) podle EN 1434 třída prostředí B

► Při provozu venku:

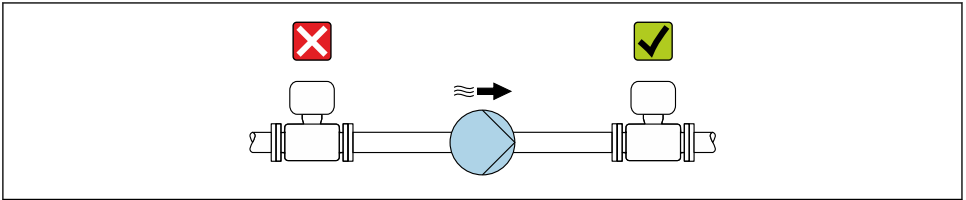
Vyhýbejte se přímému slunci, zejména v oblastech s teplým klimatem.

Procesní tlak

Je důležité, aby nedocházelo ke kavitaci a aby se neuvolňovaly plyny obsažené v tekutinách. Tomu se zamezí dostatečně vysokým systémovým tlakem.

Z tohoto důvodu se doporučují následující montážní polohy:

- Na nejnižším bodě ve svislém potrubí
- Ve vedení za čerpadly (bez nebezpečí vzniku podtlaku)



A0028777

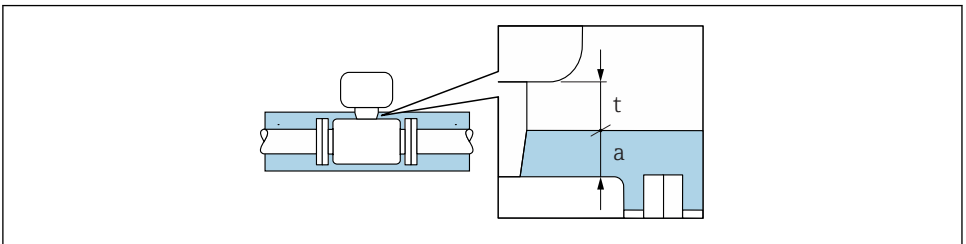
Tepelná izolace

V případě některých tekutin je důležité udržovat teplo vyzařované od senzoru k převodníku na minimum. Pro účely požadované izolace lze použít širokou paletu materiálů.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí přehřívání elektroniky v důsledku tepelné izolace!

- Dodržujte maximální přípustnou výšku izolace na nátrubku převodníku, aby byla hlava převodníku zcela volná.



A0034104

t Maximální tloušťka izolace 2 cm (0,79 in)

a Minimální vzdálenost mezi převodníkem a izolací

5.2 Montáž měřicího přístroje

5.2.1 Potřebné nástroje

Pro převodník

- Pro otočení pouzdra převodníku: klíč na šestihranné matice 8 mm
- Pro otevření pojistných spon: inbusový klíč 3 mm
- Pro otočení pouzdra převodníku: klíč na šestihranné matice 8 mm
- Pro otevření pojistných spon: inbusový klíč 3 mm

Pro senzor

Pro příruby a ostatní připojení v průběhu procesu: Odpovídající montážní nástroje

5.2.2 Příprava měřicího přístroje

1. Odstraňte veškeré zbývající přepravní obaly.
2. Odstraňte veškeré ochranné kryty nebo ochranná víčka, která jsou na senzoru.
3. Odstraňte nalepené štítky na krytu skříňky elektroniky.

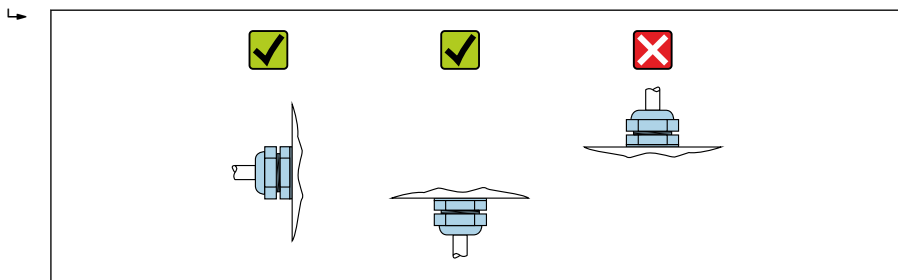
5.2.3 Montáž měřicího přístroje

VAROVÁNÍ

Nebezpečí v důsledku nevhodného procesního utěsnění!



- ▶ Přesvědčte se, že vnitřní průměry těsnění jsou stejné nebo větší než procesní připojení a potrubí.
- ▶ Přesvědčte se, že těsnění jsou čistá a nepoškozená.
- ▶ Nasadte těsnění správně.

1. Přesvědčte se, že směr šipky na senzoru souhlasí se směrem toku média.
2. Nainstalujte měřicí přístroj nebo otočte pouzdro převodníku tak, aby vstupy kabelů nesměřovaly nahoru.



A0029263

5.3 Kontrola po montáži

Je zařízení nepoškozeno (vizuální kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Odpovídá měřicí přístroj specifikacím místa měření? Například: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teplota procesu ▪ Tlak procesu (viz kapitola „Jmenovité hodnoty tlaku a teploty“ v dokumentu „Technické informace“ dodávaném na CD-ROM) ▪ Rozsah okolní teploty ▪ Rozsah měření 	<input type="checkbox"/>
Byla zvolena správná orientace senzoru →  12? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Podle typu senzoru ▪ Podle teploty média ▪ Podle vlastností média (odplyňování, s unášenými pevnými částicemi) 	<input type="checkbox"/>
Souhlasí šipka na senzoru se směrem toku média skrz potrubí →  12?	<input type="checkbox"/>
Je identifikace místa měření a označení štítkem správné (vizuální kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Je zařízení odpovídajícím způsobem chráněno před srážkami a přímým sluncem?	<input type="checkbox"/>
Je pojistný šroub a pojistná spona dobře utažené?	<input type="checkbox"/>

6 Likvidace

6.1 Demontáž měřícího přístroje

1. Vypněte zařízení.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí ohrožení osob v důsledku procesních podmínek.

- ▶ Věnujte náležitou pozornost nebezpečným procesním podmínkám, jako například tlaku v měřicím zařízení, vysokým teplotám nebo agresivním kapalinám.

2. Vykonejte montážní a zapojovací práce z částí „Montáž měřícího zařízení“ a „Připojení měřícího zařízení“ v obráceném pořadí. Dodržujte bezpečnostní pokyny.

6.2 Likvidace měřícího přístroje

VAROVÁNÍ

Nebezpečí ohrožení personálu a poškození životního prostředí v důsledku zdravotně závadných kapalin.

- ▶ Zajistěte, aby se v měřicím zařízení a žádných dutinách nenacházely zbytky kapaliny, jež by mohly ohrozit zdraví nebo poškodit životní prostředí, např. látky, které vnikly do různých spár nebo pronikly do plastů.

Během likvidace dodržujte následující pokyny:

- ▶ Dodržujte platné federální/národní zákony.
- ▶ Zajistěte řádné rozřídění a recyklaci součástí zařízení.

www.addresses.endress.com
