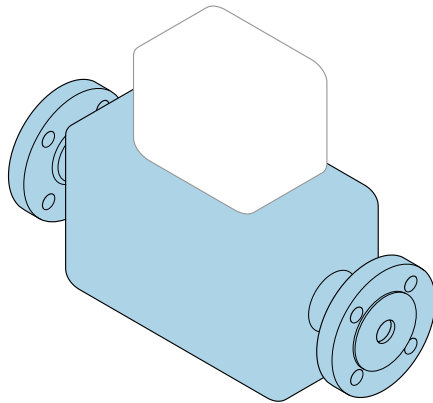


# Kratka navodila za uporabo

## Merilnik pretoka

## Proline Promass O

Coriolisov senzor



Ta kratka navodila za uporabo **ne** nadomeščajo navodil za uporabo ("Operating Instructions") naprave.

**Kratka navodila za uporabo, del 1/2: senzor**

Podajajo informacije o senzorju.

Kratka navodila za uporabo, del 2/2: merilni pretvornik

→  3.



A0023555

## Kratka navodila za uporabo merilnika pretoka

Naprava je sestavljena iz merilnega pretvornika in senzorja.

Postopek prevzema obeh komponent v obratovanje je opisan v dveh ločenih priročnikih, ki skupaj sestavljata Kratka navodila za uporabo merilnika pretoka:

- Kratka navodila za uporabo, 1. del: senzor
- Kratka navodila za uporabo, 2. del: merilni pretvornik

Pri prevzemu naprave v obratovanje upoštevajte oba dela Kratkih navodil za uporabo, ker se vsebina priročnikov dopolnjuje:

### Kratka navodila za uporabo, 1. del: senzor

Kratka navodila za uporabo senzorja so namenjena strokovnjakom, ki so zadolženi za inštalacijo merilne naprave.

- Prezemna kontrola in identifikacija izdelka
- Skladiščenje in transport
- Vgradnja

### Kratka navodila za uporabo, 2. del: merilni pretvornik

Kratka navodila za uporabo pretvornika so namenjena strokovnjakom, ki so zadolženi za prevzem v obratovanje, nastavitev in določanje parametrov merilne naprave (do prve izvedene meritve).

- Opis izdelka
- Vgradnja
- Električna vezava
- Možnosti posluževanja
- Vključitev v sistem
- Prevzem v obratovanje
- Diagnostične informacije

## Dodatna dokumentacija naprave



Ta kratka navodila za uporabo so **1. del Kratkih navodil za uporabo: senzor**.

"2. del Kratkih navodil za uporabo pretvornika: merilni pretvornik" je na voljo:

- na internetu: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- pametni telefon ali tablica: *Endress+Hauser Operations App*

Podrobnejše informacije o napravi boste našli v dokumentu "Operating Instructions" in drugi dokumentaciji:

- na internetu: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- pametni telefon ali tablica: *Endress+Hauser Operations App*

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>O dokumentu</b>	<b>5</b>
1.1	Simboli	5
<b>2</b>	<b>Osnovna varnostna navodila</b>	<b>6</b>
2.1	Zahteve glede osebja	6
2.2	Namenska uporaba	7
2.3	Varstvo pri delu	8
2.4	Varnost obratovanja	8
2.5	Varnost izdelka	8
2.6	Varnost informacijske tehnologije	9
<b>3</b>	<b>Prezemna kontrola in identifikacija izdelka</b>	<b>9</b>
3.1	Prezemna kontrola	9
3.2	Identifikacija izdelka	11
<b>4</b>	<b>Skladiščenje in transport</b>	<b>11</b>
4.1	Pogoji skladiščenja	11
4.2	Transport naprave	11
<b>5</b>	<b>Vgradnja</b>	<b>13</b>
5.1	Pogoji za vgradnjo	13
5.2	Montaža merilne naprave	19
5.3	Kontrola po vgradnji	20
<b>6</b>	<b>Odstranitev</b>	<b>21</b>
6.1	Odstranitev merilne naprave	21
6.2	Razgradnja merilne naprave	21

# 1 O dokumentu

## 1.1 Simboli

### 1.1.1 Varnostni simboli

#### NEVARNOST

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, bo imela za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.

#### OPOZORILO

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.











#### POZOR

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico srednje težke ali lažje telesne poškodbe.





#### OBVESTILO


Ta simbol opozarja na informacijo v zvezi s postopki in drugimi dejstvi, ki niso v neposredni povezavi z možnostjo telesnih poškodb.

### 1.1.2 Simboli posebnih vrst informacij




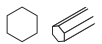

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	<b>Dovoljeno</b> Dovoljeni postopki, procesi ali dejanja.		<b>Priporočeno</b> Postopki, procesi ali dejanja, ki jim dajemo prednost pred drugimi.
	<b>Prepovedano</b> Prepovedani postopki, procesi ali dejanja.		<b>Nasvet</b> Označuje dodatno informacijo.
	Sklic na dokumentacijo		Sklic na stran
	Sklic na ilustracijo		Koraki postopka
	Rezultat koraka		Vizualni pregled

### 1.1.3 Elektro simboli

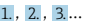



Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Enosmerni tok		Izmernični tok
	Enosmerni in izmernični tok		<b>Ozemljitveni priključek</b> Priključek, ki je s stališča posluževalca ozemljen prek ozemljilnega sistema.

Simbol	Pomen
	<p><b>Priključek za izenačevanje potencialov (PE: zaščitna ozemljitev)</b></p> <p>Ozemljitveni priključek, ki mora biti povezan z ozemljitvijo pred povezovanjem katerih koli drugih povezav.</p> <p>Ozemljitvene sponke so v napravi in zunaj naprave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notranja ozemljitvena sponka: priključek za izenačevanje potencialov je povezan z električnim omrežjem.</li> <li>▪ Zunanja ozemljitvena sponka: naprava je povezana z ozemljilnim sistemom postroja.</li> </ul>

#### 1.1.4 Orodni simboli

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Torks izvijač		Ploščati izvijač
	Križni izvijač (PH)		Imbusni ključ
	Viličasti ključ		

#### 1.1.5 Simboli v ilustracijah

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
1, 2, 3, ...	Številke pozicij		Koraki postopka
A, B, C, ...	Pogledi	A-A, B-B, C-C, ...	Prerezi
	Nevarno območje		Varno območje (nenevarno območje)
	Smer pretoka		

## 2 Osnovna varnostna navodila

### 2.1 Zahteve glede osebja

Posluževalno osebje mora izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Osebje morajo sestavljati za to specifično funkcijo in nalogo usposobljeni specialisti.
- ▶ Biti morajo pooblaščenici s strani lastnika/upravitelja postroja.
- ▶ Seznanjeni morajo biti z relevantno lokalno zakonodajo.
- ▶ Pred začetkom del mora osebje prebrati in razumeti navodila v tem dokumentu, morebitnih dopolnilnih dokumentih in certifikatih (odvisno od aplikacije).
- ▶ Slediti morajo navodilom in osnovnim pogojem.

## 2.2 Namenska uporaba

### Uporaba in mediji

Merilna naprava, opisana v tem priročniku, je namenjena izključno merjenju pretoka tekočin in plinov.

Če je bila naročena ustrezna izvedba, lahko naprava meri tudi potencialno eksplozivne, gorljive, strupene ali oksidirajoče medije.

Merilne naprave, ki so namenjene uporabi v nevarnih območjih, na področjih s higienskimi zahtevami ali na področjih, kjer obstaja povečana nevarnost zaradi procesnega tlaka, so na tipski ploščici tudi temu ustrezno označene.

Za zagotovitev, da bo merilna naprava ves čas uporabe ostala v ustreznem stanju:

- ▶ Upoštevajte navedeno tlačno in temperaturno območje.
- ▶ Merilno napravo uporabljajte povsem v skladu s podatki, navedenimi na tipski ploščici, in splošnimi pogoji, ki so navedeni v navodilih za uporabo in v dodatni dokumentaciji.
- ▶ Na tipski ploščici naprave preverite, ali je njena uporaba na zeleni način v nevarnem območju dovoljena (npr. protieksplzijska zaščita, varnost tlačnih posod).
- ▶ Merilno napravo uporabljajte samo za meritev medijev, proti katerim so omočeni deli merilne naprave ustrezno odporni.
- ▶ Če merilno napravo uporabljate pri temperaturi okolice zunaj običajnega temperaturnega območja v ozračju, morate nujno upoštevati ustrezne osnovne pogoje, navedene v dokumentaciji naprave..
- ▶ Merilno napravo trajno zaščitite pred korozijo zaradi vplivov iz okolja.

### Neppravilna uporaba

Z nenamensko uporabo lahko ogrozite varnost. Proizvajalec ni odgovoren za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

#### **⚠ OPOZORILO**

#### **Nevarnost porušitve zaradi jedkih ali abrazivnih medijev in pogojev okolice!**

- ▶ Preverite, ali je material sensorja odporen proti procesnemu mediju.
- ▶ Prepričajte se, da so odporni vsi materiali, ki v procesu pridejo v stik z medijem.
- ▶ Upoštevajte navedeno tlačno in temperaturno območje.

#### **OBVESTILO**

#### **V primeru dvoma:**

- ▶ Endress+Hauser nudi pomoč pri ugotavljanju korozijske odpornosti omočenih materialov proti posebnim medijem in medijem za čiščenje, vendar za to ne jamči in ne sprejema odgovornosti, saj lahko majhne spremembe temperature, koncentracije ali ravni onesnaženosti v procesu vplivajo na korozijsko odpornost.

### Druga tveganja

#### **⚠ OPOZORILO**

**Pri visoki ali nizki temperaturi medija oziroma elektronske enote so površine naprave lahko zelo vroče ali hladne. Pri tem obstaja nevarnost opeklin ali ozeblin!**

- ▶ V primeru visokih ali nizkih temperatur medija namestite ustrezno zaščito pred dotikom.

**⚠ OPOZORILO****Nevarnost porušitve ohišja zaradi porušitve merilne cevi!**

Če pride do porušitve merilne cevi, se tlak v notranjosti ohišja senzorja dvigne na delovni procesni tlak.

- ▶ Uporabljajte razpočno opno.

**⚠ OPOZORILO****Nevarnost uhajanja medija!**

Za različice naprave z razpočno opno: medij, ki uhaja pod tlakom, lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

- ▶ V primeru aktiviranja razpočne opne poskrbite za ustrezne ukrepe za preprečitev telesnih poškodb in materialne škode.

## 2.3 Varstvo pri delu

Pri delu na napravi ali z njo:

- ▶ Uporabljajte osebno varovalno opremo, ki jo predpisuje nacionalna zakonodaja.

## 2.4 Varnost obratovanja

Nevarnost poškodb!

- ▶ Naprava naj obratuje le pod ustreznimi tehničnimi in varnostnimi pogoji.
- ▶ Za neoporečno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

### Zahteve glede okolice za pretvornik s plastičnim ohišjem

Če je plastično ohišje merilnega pretvornika trajno izpostavljeno določenim mešanicom pare in zraka, lahko te poškodujejo ohišje.

- ▶ Če niste prepričani, se za več informacij obrnite na svojega zastopnika za Endress+Hauser.
- ▶ Pri uporabi v območjih, za katera so potrebne posebne odobritve, upoštevajte podatke na tipski ploščici.

## 2.5 Varnost izdelka

Ta merilna naprava je zasnovana skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza najnovejšim varnostnim zahtevam. Bila je preizkušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo.

Izpolnjuje splošne varnostne in zakonodajne zahteve. Skladna je tudi z zahtevami direktiv EU, navedenimi v izjavi EU o skladnosti te naprave. Endress+Hauser to potrjuje z oznako CE na napravi.

Naprava izpolnjuje tudi zahteve veljavnih predpisov v Združenem kraljestvu (pravni instrumenti). Te so našete v Izjavi UKCA o skladnosti skupaj z opredeljenimi standardi.

Ob izbiri možnosti naročila z označitvijo UKCA Endress+Hauser z dodajanjem oznake UKCA potrjuje, da sta bila presoja in testiranje naprave uspešno opravljena.



Kontaktni naslov Endress+Hauser UK:  
 Endress+Hauser Ltd.  
 Floats Road  
 Manchester M23 9NF  
 United Kingdom  
[www.uk.endress.com](http://www.uk.endress.com)

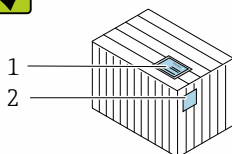
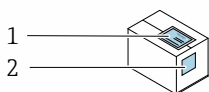
## 2.6 Varnost informacijske tehnologije

Naša garancija velja le v primeru inštalacije in uporabe izdelka v skladu z Navodili za uporabo (dokument "Operating Instructions"). Izdelek je opremljen z varnostnimi mehanizmi za zaščito pred neželjenimi spremembami nastavitvev.

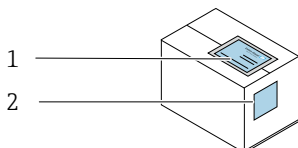
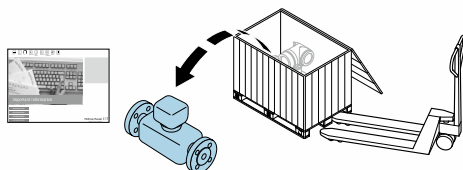
Uporabniki morajo sami poskrbeti za varnostne ukrepe na področju informacijske tehnologije, skladne s svojimi varnostnimi standardi, ki bodo zagotavljali dodatno varovanje izdelka in prenosa podatkov.

## 3 Prevzemna kontrola in identifikacija izdelka

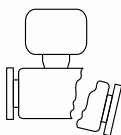
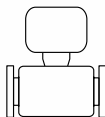
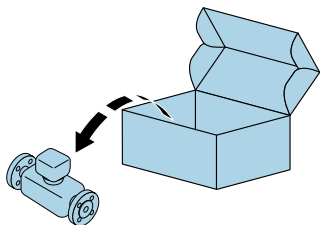
### 3.1 Prevzemna kontrola



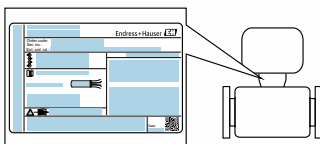
Sta kataloški kodi na dobavnici (1) in nalepki izdelka (2) enaki?



Sta kataloški kodi na dobavnici (1) in nalepki izdelka (2) enaki?



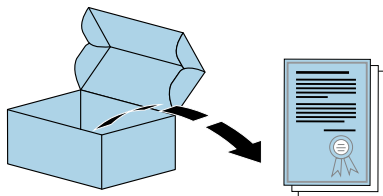
So izdelki  
nepoškodovani?



Se podatki na tipski  
ploščici ujemajo s  
podatki na dobavnici?



Ali je priložena ovojnica  
s pripadajočo  
dokumentacijo?



Ali je priložen  
pripadajoči varnostni  
list?

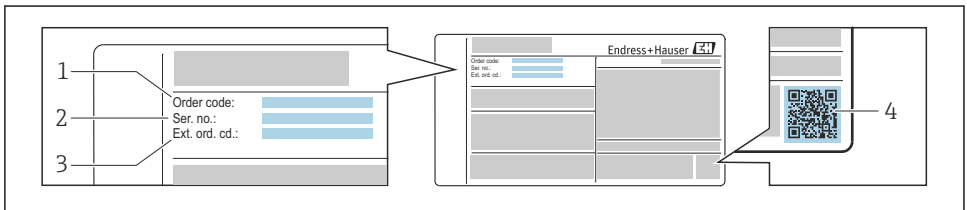


- Če kateri od pogojev ni izpolnjen, se obrnite na svojega zastopnika za Endress+Hauser.
- Tehnična dokumentacija je na voljo na spletu ali prek aplikacije *Endress+Hauser Operations App*.

## 3.2 Identifikacija izdelka

Na voljo so te možnosti za identifikacijo naprave:


- Podatki na tipski ploščici
- Kataloška koda z razvitim seznamom funkcij naprave na dobavnici
- Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v pregledovalnik *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Prikažejo se vse informacije o napravi.
- Vnesite serijske številke s tipskih ploščic v aplikacijo *Endress+Hauser Operations* ali poskenirajte matrično kodo (QR-koda) na tipski ploščici z aplikacijo *Endress+Hauser Operations*: prikažejo se vse informacije o napravi.



A0030196

### 1 Primer tipske ploščice

- 1 Kataloška koda (Order code)
- 2 Serijska številka (Ser. no.)
- 3 Razširjena kataloška koda (Ext. ord. cd.)
- 4 2D matrična koda (QR-koda)

 Podrobno razlago podatkov na tipski ploščici najdete v navodilih za uporabo naprave, dokument "Operating Instructions".

## 4 Skladiščenje in transport

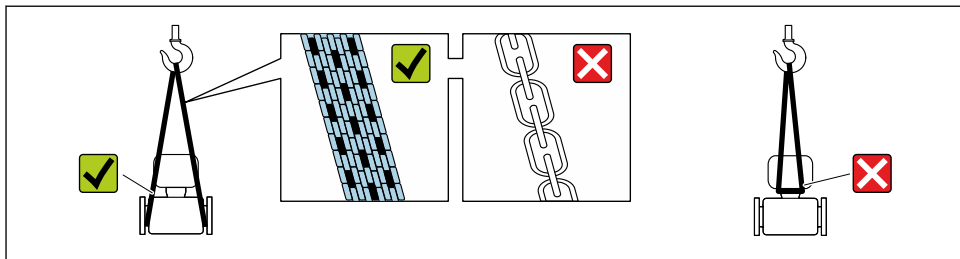
### 4.1 Pogoji skladiščenja

Upoštevajte spodnja navodila za skladiščenje:

- ▶ Napravo skladiščite v originalni embalaži, kjer bo zaščitena pred udarci.
- ▶ Ne odstranjujte zaščit, nameščenih na procesne priključke. Preprečujejo mehanske poškodbe tesnilnih površin in vdor umazanije v merilno cev.
- ▶ Da se izognete nesprejemljivo visokim površinskim temperaturam, naprave ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi.
- ▶ Skladiščite v suhem prostoru, kjer ni prahu.
- ▶ Skladiščite v suhem prostoru.
- ▶ Ne skladiščite na prostem.

### 4.2 Transport naprave

Merilno napravo do merilnega mesta transportirajte v originalni embalaži.



A0029252

**i** Ne odstranjajte zaščit, nameščenih na procesne priključke. Zaščite preprečujejo mehanske poškodbe tesnilnih površin in vdor umazanije v merilno cev.

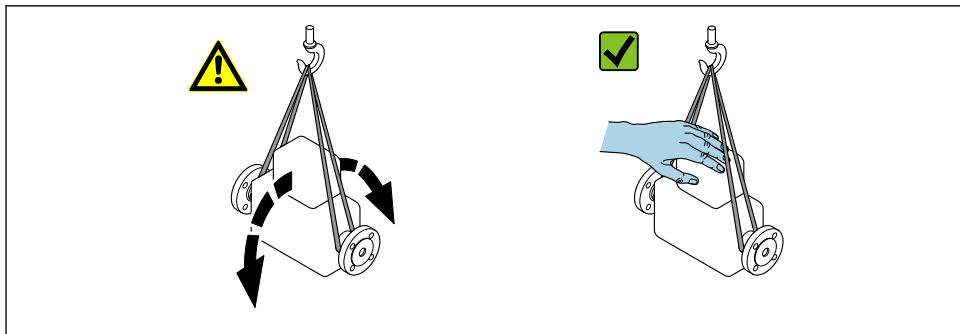
#### 4.2.1 Merilne naprave brez ušes za dviganje

##### **⚠ OPOZORILO**

**Težišče merilne naprave je višje od pritrdilnih mest za nosilne trakove.**

Nevarnost poškodb v primeru zdrsa merilne naprave.

- ▶ Zavarujte merilno napravo, da se ne bo mogla vrteti ali zdrsniti.
- ▶ Upoštevajte navedeno težo na embalaži (nalepka).



A0029214

#### 4.2.2 Merilne naprave z ušesi za dviganje

##### **⚠ POZOR**

**Posebna navodila za transport naprav z ušesi za dviganje**

- ▶ Pri transportu naprave uporabljajte samo ušesa za dviganje na napravi ali prirobnice.
- ▶ Naprava mora biti vedno obešena vsaj za dve ušesi za dviganje.

#### 4.2.3 Transport z viličarjem

Pri transportu v lesenem zaboju dno omogoča dviganje zaboja po dolžini ali z obeh strani s pomočjo viličarja.

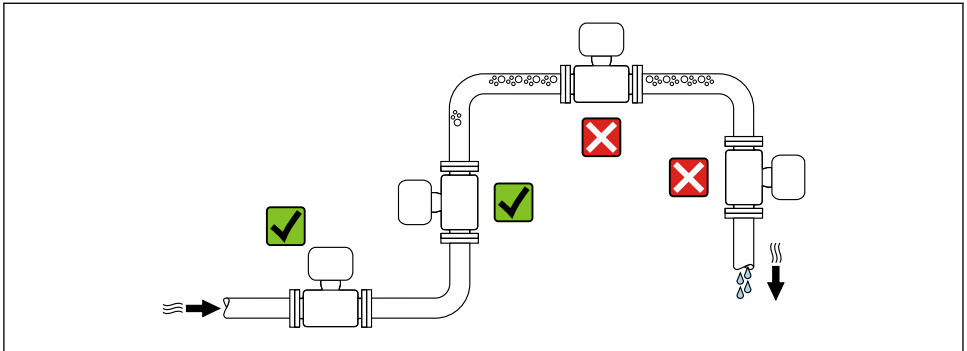
## 5 Vgradnja

### 5.1 Pogoji za vgradnjo

Nobeni posebni ukrepi niso potrebni (npr. podpore niso potrebne). Naprava je zasnovana tako, da absorbira zunanje sile.

#### 5.1.1 Vgradni položaj

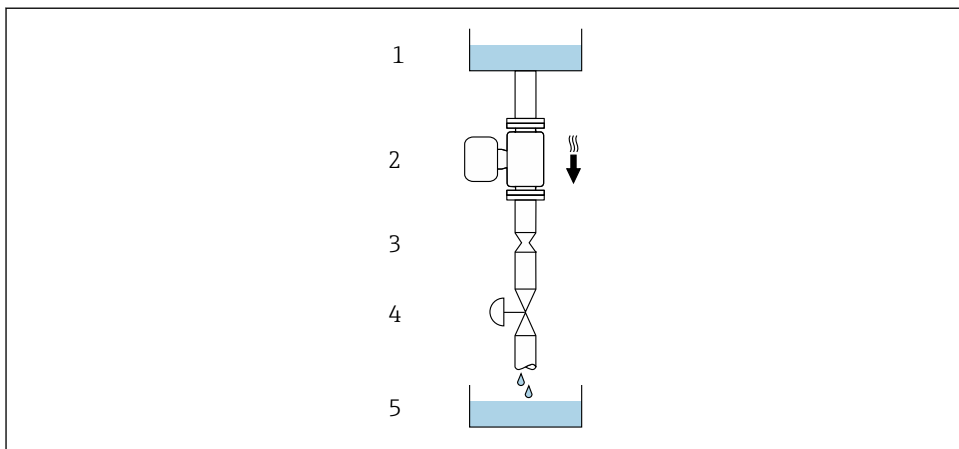
##### Mesto vgradnje



A0028772

##### *Vgradnja v padajoče cevi*

Kljub vsemu ta predlog za vgradnjo omogoča vgradnjo v odprto vertikalno cev. Zožitev cevi ali uporaba zaslonke s presekom, ki je manjši od nominalnega premera, preprečuje izpraznitev senzorja med izvajanjem meritve.



A0028773

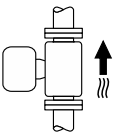
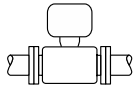
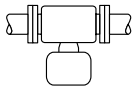

## 2 Vgradnja v padajočo cev (npr. za doziranje)

- 1 Zalogovnik
- 2 Senzor
- 3 Zaslونka, zožitve cevi
- 4 Ventil
- 5 Posoda, ki jo natakamemo

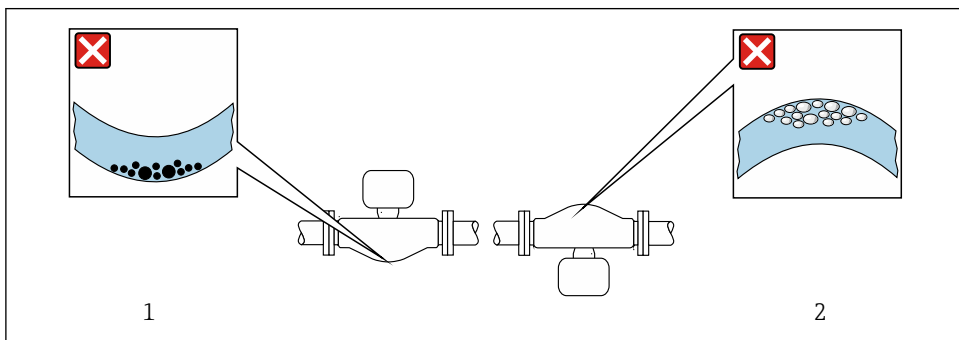
DN		Ø zaslونke, zožitve cevi	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
80	3	50	1.97
100	4	65	2.60
150	6	90	3.54
250	10	150	5.91

## Legra

Smer puščice na tipski ploščici senzorja je v pomoč pri vgradnji senzorja v ustrezni smeri pretoka.

Lega			Priloga
A	Vertikalna lega		☑☑ <sup>1)</sup>
B	Horizontalna lega, merilni pretvornik na vrhu		☑☑ <sup>2)</sup> Izjema: → ☑ 3, ☑ 15
C	Horizontalna lega, merilni pretvornik na spodnji strani		☑☑ <sup>3)</sup> Izjema: → ☑ 3, ☑ 15
D	Horizontalna lega, merilni pretvornik ob strani		☒

- 1) Ta lega je priporočena za samostojno praznjenje.
- 2) Uporaba pri nizkih procesnih temperaturah lahko zmanjša temperaturo okolice. Zaradi zagotovitve minimalne temperature okolice merilnega pretvornika vam priporočamo vgradnjo v tej legi.
- 3) Zaradi uporabe pri visokih procesnih temperaturah se lahko poveča temperatura okolice. Zaradi zagotovitve maksimalne temperature okolice merilnega pretvornika vam priporočamo vgradnjo v tej legi.



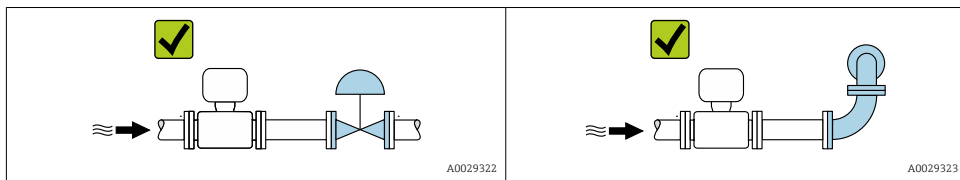
A0028774


### ☑ 3 Lega senzorja z ukrivljeno merilno cevjo

- 1 Izogibajte se tej legi za medije s prisotnostjo trdnih snovi: nevarnost kopičenja trdnih snovi.
- 2 Izogibajte se tej legi za medije, ki se razplinjujejo: nevarnost kopičenja plinov.

## Dovodni in odvodni odseki


Uvajanje posebnih ukrepov zaradi fittingov, ki povzročajo turbulenco (ventilov, kolen, T-kosov itd.) ni potrebno, če zaradi njih ne prihaja do kavitacije → 16.



 Dimenzije in vgradne dolžine naprave najdete v poglavju "Mehanska zgradba" priročnika s tehničnimi informacijami (dokument "Technical Information", poglavje "Mechanical construction") .

### 5.1.2 Okoljske in procesne zahteve


#### Območje temperature okolice

 Podrobne informacije o obsegu temperatur okolice najdete v dokumentu "Operating Instructions".

Pri uporabi na prostem:

- Merilno napravo vgradite na senčno mesto.
- Preprečite izpostavljenost neposredni sončni svetlobi, predvsem v krajih s toplim podnebjem.
- Preprečite neposredno izpostavljenost vremenskim vplivom.

#### Temperaturne tabele

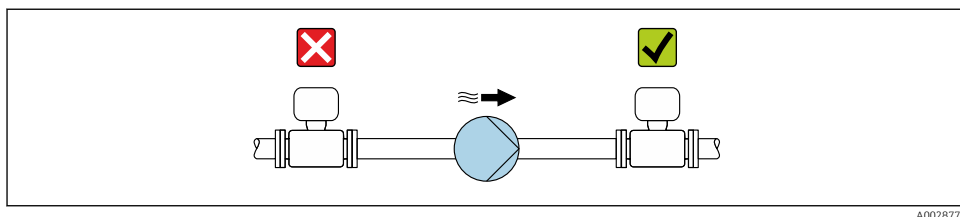
 Za podrobne informacije o temperaturnih tabelah glejte dokument "Safety Instructions" (XA) naprave.

#### Sistemski tlak

Pomembno je, da ne pride do kavitacije ali da se tekočine s prisotnimi plini ne razplinjajo. To preprečimo z dovolj visokim sistemskim tlakom.

Zato so najprimernejša mesta vgradnje ta:

- na najnižji točki dvižne cevi
- za črpalkami (ni nevarnosti pojava podtlaka)



A0028777



## Toplotna izolacija

Pri nekaterih medijih je pomembno, da toplota, ki jo senzor seva proti pretvorniku, ostane na nizki ravni. Napravo je mogoče izolirati z različnimi materiali.

Priporočamo naslednje različice naprav s toplotno izolacijo:

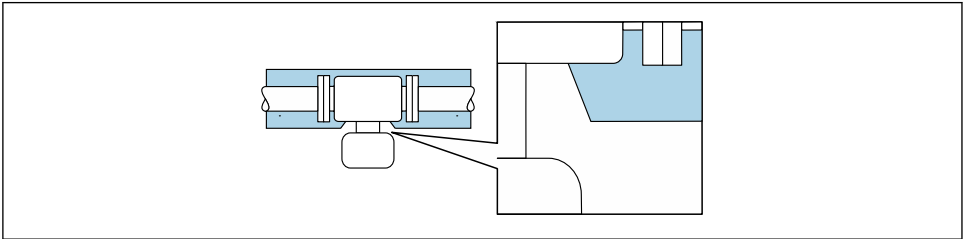
Različica s podaljškom (Promass 100, 300, 500):

Postavka produktne strukture "Material merilne cevi", opcija FA z dolžino podaljška 105 mm (4.13 in).

### OBVESTILO

#### Pregrevanje elektronike zaradi toplotne izolacije!

- ▶ Priporočena lega: vodoravna lega, ohišje pretvornika (Promass 100, 200, 300) ali ohišje za priključitev senzorja (Promass 500) je na spodnji strani.
- ▶ Poskrbite, da ohišje pretvornika ali ohišje za priključitev senzorja ne bo izolirano.
- ▶ Največja dovoljena temperatura na spodnjem delu ohišja pretvornika ali ohišja za priključitev senzorja: 80 °C (176 °F)
- ▶ Toplotna izolacija s prostim podaljškom: priporočamo, da podaljška ne izolirate in tako zagotovite optimalno odvajanje toplote.



A0034391

4 Toplotna izolacija z neizoliranim podaljškom

## Ogrevanje

### OBVESTILO

#### Elektronika se lahko pregreje zaradi povišane temperature okolice!

- ▶ Upoštevajte največjo dovoljeno temperaturo okolice za pretvornik.
- ▶ Upoštevajte zahteve glede orientacije merilnika, odvisne od temperature medija.

### OBVESTILO

#### Nevarnost pregretja pri ogrevanju

- ▶ Poskrbite, da temperatura na spodnjem koncu ohišja pretvornika ne bo presegla 80 °C (176 °F).
- ▶ Poskrbite, da bo zagotovljena zadostna konvekcija na podaljšku pretvornika.
- ▶ Poskrbite, da bo ostal razkrit dovolj velik del podaljška pretvornika. Razkriti del deluje kot sevalno telo ter ščiti elektroniko pred pregretjem in podhladitvijo.
- ▶ Pri uporabi v okoljih, kjer obstaja možnost eksplozije, upoštevajte informacije v ločeni Ex-dokumentaciji naprave. Za podrobne informacije o temperaturnih tabelah glejte dokument "Varnostna navodila" (XA) naprave.

## Možnosti ogrevanja

Če medij ne sme izgubljeni toplote na senzorju, imate na voljo te možnosti ogrevanja:

- Električno ogrevanje, npr. z električnimi grelnimi trakovi<sup>1)</sup>
- Cevi, po katerih se pretaka vroča voda ali para
- Grelni plašči



Za podrobne informacije o ogrevanju z električnimi grelnimi trakovi glejte navodila za uporabo naprave.

## Vibracije

Visoka oscilacijska frekvenca merilnih cevi zagotavlja, da vibracije postroja ne vplivajo na pravilno delovanje merilnega sistema.

### 5.1.3 Posebna navodila za vgradnjo

#### Možnost praznjenja

Merilne cevi v vertikalnem položaju se lahko popolnoma izpraznijo in so tako varne pred nalaganjem oblog.

#### Razpočna membrana



**OPOZORILO**

#### Nevarnost uhajanja medija!

Medij, ki uhaja pod tlakom, lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

- ▶ V primeru aktiviranja razpočne membrane poskrbite za ustrezne ukrepe za zagotavljanje varnosti osebja in preprečitev škode.
- ▶ Upoštevajte informacije na nalepki razpočne membrane.
- ▶ Poskrbite, da s svojim načinom vgradnje ne onemogočite delovanja razpočne membrane.
- ▶ Ne uporabljate grelnega plašča.
- ▶ Ne odstranjajte ali poškodujte razpočne membrane.

Lego razpočne membrane kaže poleg nje prilepljena nalepka.

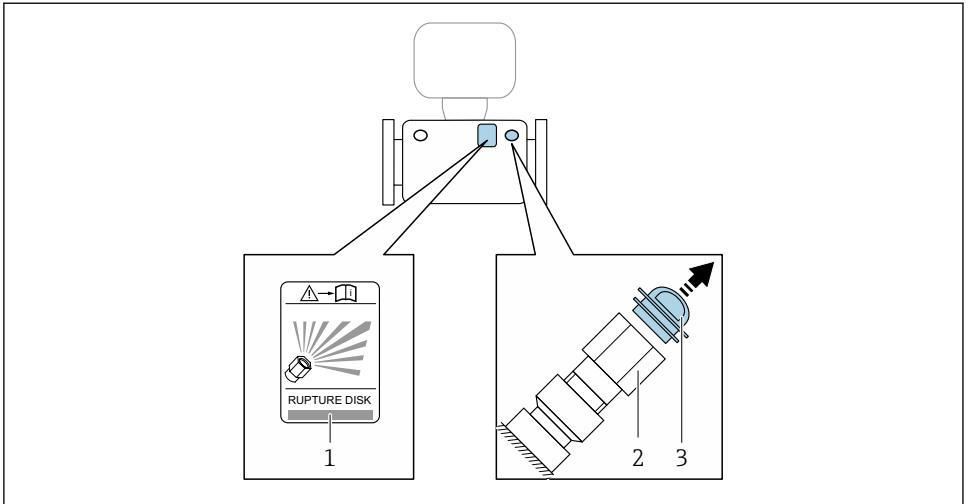
Odstranite transportno zaščito.

Obstoječi priključni nastavki niso namenjeni izpiranju ali kontroli tlaka. Namesto omenjenega služijo montaži razpočne membrane.

Na notranji navoj razpočne membrane lahko privijete izpustno napravo za odtekanje medija ob morebitnem uhajanju v primeru okvare razpočne membrane.

---

1) Priporočena je uporaba paralelnih električnih grelnih trakov (dvosmerni električni tok). Izvedba z enožičnimi grelnimi kablji ima svoje posebnosti. Za dodatne informacije glejte dokument EA01339D "Navodila za inštalacijo električnih grelnih sistemov".



A0030346

- 1 Nalepka razpočne membrane
- 2 Razpočna membrana z notranjim navojem NPT 1/2" in nastavkom za ključ 1"
- 3 Transportna zaščita



Podrobne informacije o uporabi razpočne membrane najdete v navodilih za uporabo naprave (dokument "Operating Instructions").

## Preverjanje ničelne točke in nastavitve ničle

Vse merilne instrumente kalibriramo po metodah, ki ustrezajo najsodobnejši tehnologiji. Kalibracija je opravljena pod referenčnimi obratovalnimi pogoji. Zato nastavitve ničelne točke v procesnem okolju običajno ni potrebna.

Iz izkušenj vemo, da je nastavitve točke nič priporočljiva le v posebnih primerih:

- Za doseganje največje merilne natančnosti tudi pri polzečih tokovih.
- Pri ekstremnih procesnih oz. obratovalnih pogojih (npr. pri zelo visokih procesnih temperaturah ali pri zelo viskozni medijih).

Za informacije o preverjanju ničelne točke in nastavitvi ničle glejte Navodila za uporabo naprave.

## 5.2 Montaža merilne naprave

### 5.2.1 Potrebna orodja

Za prirobnice in druge procesne priključke uporabite ustrezno montažno orodje

### 5.2.2 Priprava merilne naprave

1. Odstranite vso preostalo transportno embalažo.
2. S senzorja odstranite vse morebitne zaščitne elemente.

3. Odstranite nalepko s pokrova prostora za elektroniko.

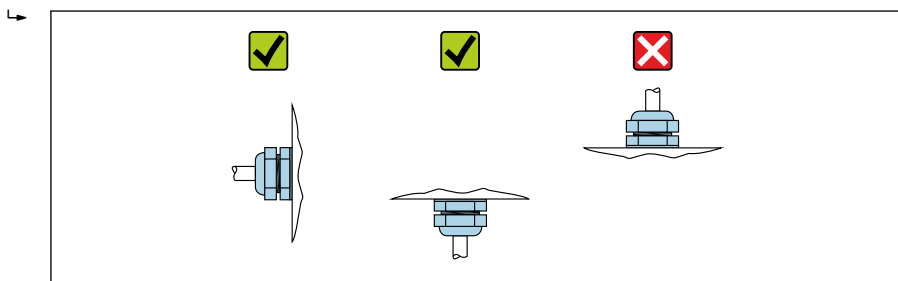
### 5.2.3 Montaža senzorja

#### **⚠ OPOZORILO**

#### Nevarnost zaradi nepravilnega procesnega tesnjenja!

- ▶ Poskrbite, da so notranji premeri tesnil večji ali enaki premeru procesnih priključkov in cevovoda.
- ▶ Poskrbite, da so tesnila čista in nepoškodovana.
- ▶ Tesnila naj bodo pravilno nameščena.

1. Poskrbite, da se smer puščice na tipski ploščici senzorja ujema s smerjo pretoka medija.
2. Namestite merilno napravo ali obrnite ohišje merilnega pretvornika tako, da kabelski uvodi ne bodo obrnjeni navzgor.



A0029263

## 5.3 Kontrola po vgradnji

Ali je naprava nepoškodovana (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Ali merilna naprava ustreza specifikacijam merilnega mesta?	<input type="checkbox"/>
Na primer: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesna temperatura</li> <li>▪ Procesni tlak (glejte poglavje "Krivulje tlak-temperatura " v dokumentu "Tehnične informacije")</li> <li>▪ Temperatura okolice</li> <li>▪ Merilno območje</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Ali je bila za senzor izbrana prava lega ? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glede na tip senzorja</li> <li>▪ Glede na temperaturo medija</li> <li>▪ Glede na lastnosti medija (razplinjevanje, prisotnost trdnih snovi)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Ali se puščica na tipski ploščici senzorja ujema s smerjo pretoka medija, ki teče skozi cevovod → 14?	<input type="checkbox"/>
Ali je merilnik pravilno označen in ali je identifikacija merilnega mesta prava (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Ali je naprava ustrezno zaščitena pred padavinami in neposrednim sončnim sevanjem?	<input type="checkbox"/>
Ali sta varovalni vijak in varovalna sponka ustrezno privita?	<input type="checkbox"/>

## 6 Odstranitev



Naši izdelki so v skladu z direktivo 2012/19 EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) po potrebi označeni s prikazanim simbolom z namenom zmanjšanja odstranjevanja OEEO z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Izdelkov s to oznako ni dovoljeno odstraniti skupaj z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Vrnite jih proizvajalcu, ki jih bo odstranil v skladu z veljavnimi predpisi.

### 6.1 Odstranitev merilne naprave

1. Izključite napravo.

#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Nevarnost za ljudi zaradi procesnih pogojev!**

- ▶ Upoštevajte nevarne okoliščine v procesu, kot so tlak v merilni napravi, visoke temperature ali agresivni mediji.

2. Izvedite korake vgradnje in vezave iz poglavij "Vgradnja merilne naprave" in "Vezava merilne naprave" v obratnem vrstnem redu. Upoštevajte varnostna navodila.

### 6.2 Razgradnja merilne naprave

#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Nevarnost za ljudi in okolje zaradi zdravju nevarnih medijev.**

- ▶ Poskrbite, da bodo merilna naprava in vse votline očiščene vseh ostankov medija, ki bi lahko škodovali zdravju ali okolju. To so npr. snovi, ki prodrejo v razpoke ali difundirajo skozi plastiko.

V zvezi z odstranitvijo je treba upoštevati naslednja navodila:

- ▶ Upoštevajte veljavne državne/nacionalne predpise.
- ▶ Poskrbite za pravilno ločitev in ponovno uporabo komponent naprave.







71581748

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---