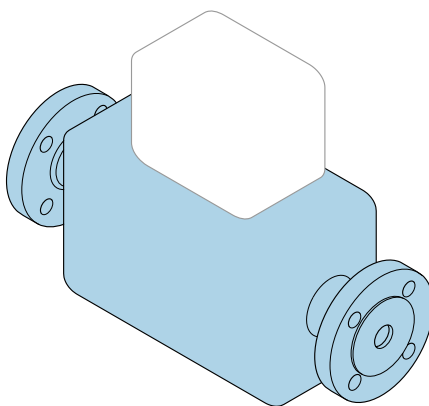


Kratka navodila za uporabo

Proline Promag D

Elektromagnetni senzor



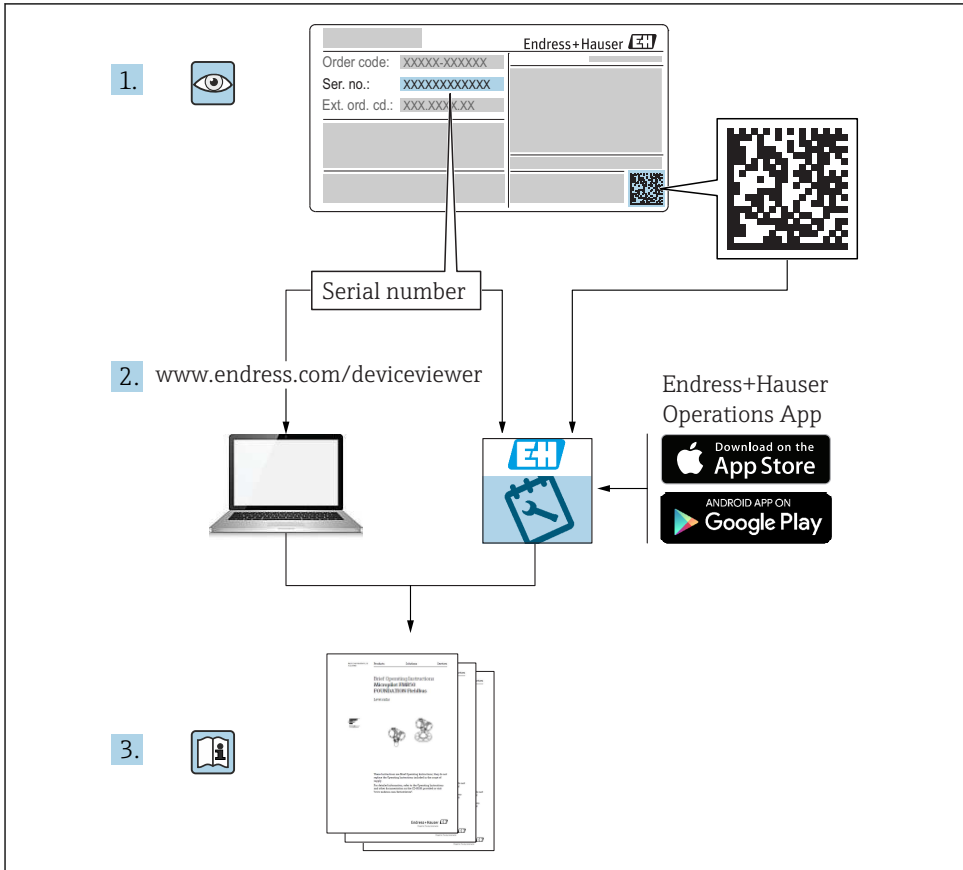
To so kratka navodila za uporabo; ta navodila v celoti **ne** nadomeščajo ustreznih obsežnejših navodil za uporabo (Operating Instructions).

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, nastavitve 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
- 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
- pametni telefon ali tablica: *Endress+Hauser Operations App*

Kazalo vsebine

1	O dokumentu	5
1.1	Uporabljeni simboli	5
2	Osnovna varnostna navodila	7
2.1	Zahteve glede osebja	7
2.2	Namenska uporaba	7
2.3	Varstvo pri delu	8
2.4	Varnost obratovanja	8
2.5	Varnost naprave	8
2.6	Varnost informacijske tehnologije	9
3	Prezemna kontrola in identifikacija izdelka	10
3.1	Prezemna kontrola	10
3.2	Identifikacija naprave	11
4	Skladiščenje in transport	12
4.1	Pogoji skladiščenja	12
4.2	Transport naprave	12
5	Vgradnja	14
5.1	Pogoji za vgradnjo	14
5.2	Montaža merilne naprave	20
5.3	Kontrola po vgradnji	27
6	Odstranitev	28
6.1	Odstranitev merilne naprave	28
6.2	Razgradnja merilne naprave	28
7	Priloga	29
7.1	Zatezni momenti za vijake	29

1 O dokumentu

1.1 Uporabljeni 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
	Dovoljeno Dovoljeni postopki, procesi ali dejanja.		Priporočeno Postopki, procesi ali dejanja, ki jim dajemo prednost pred drugimi.
	Prepovedano Prepovedani postopki, procesi ali dejanja.		Nasvet 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		Izmenični tok
	Enosmerni in izmenični tok		Ozemljitveni priključek Priključek, ki je s stališča posluževalca ozemljen prek ozemljilnega sistema.

Simbol	Pomen
	Zaščitni ozemljitveni priključek (PE) Priključek, ki mora biti povezan z ozemljitvijo pred povezovanjem česar koli drugega. Ozemljitvene sponke so v napravi in zunaj naprave: ■ Notranja ozemljitvena sponka: za povezavo zaščitne ozemljitve z električnim omrežjem ■ Zunanja ozemljitvena sponka: za povezavo naprave z ozemljilnim sistemom postroja

1.1.4 Orodni simboli

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Torks		Ploski izvijač
	Križni izvijač		Imbus
	Viličasti ključ		

1.1.5 Simboli v ilustracijah

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
1, 2, 3 ...	Številke komponent	1., 2., 3. ...	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 pooblaščen 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 je namenjena samo merjenju pretoka tekočin, katerih prevodnost znaša najmanj 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

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 želeni način dovoljena v nevarnem območju (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.



Nevarnost porušitve zaradi jedkih ali abrazivnih medijev in pogojev okolice!

- ▶ Preverite, ali je material senzorja 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.

2.3 Varstvo pri delu

Pri delu na napravi ali z njo:

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

Pri varjenju na cevovodu:

- ▶ Varilnega aparata ne ozemljite prek merilne naprave.

Če z mokrimi rokami delate na napravi ali z napravo:

- ▶ Nosite rokavice zaradi povečanega tveganja električnega udara.

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 mešanicam 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 naprave

Ta merilnik je zasnovan skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza naj sodobnejšim varnostnim zahtevam. Bil je preizkušen in je tovarno zapustil v stanju, ki omogoča varno uporabo.

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

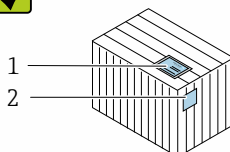
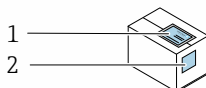
2.6 Varnost informacijske tehnologije

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

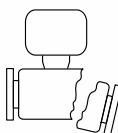
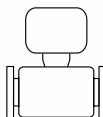
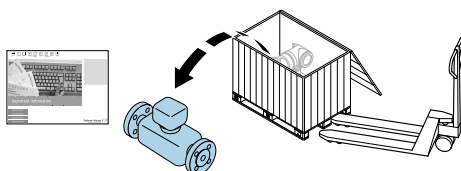
Uporabniki morajo sami poskrbeti za ukrepe na področju informacijske tehnologije, skladne s svojimi varnostnimi standardi, ki bodo zagotavljali dodatno varovanje naprave in prenosa podatkov.

3 Prevzemna kontrola in identifikacija izdelka

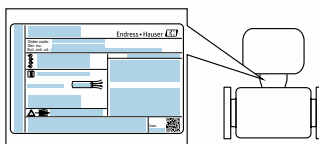
3.1 Prevzemna kontrola



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



So izdelki nepoškodovani?



Ali se podatki na tipski ploščici ujemajo s podatki na dobavnici?



Ali je priložena ovojnica s pripadajočo dokumentacijo?

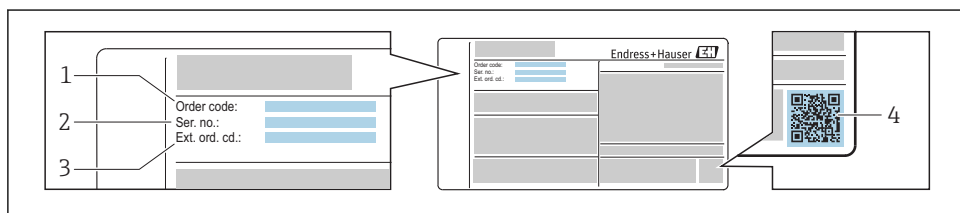


- Če kateri od pogojev ni izpolnjen, se obrnite na svojega zastopnika za Endress+Hauser.
- Tehnična dokumentacija je na voljo na spletu ali prek aplikacije *Endress+Hauser Operations App*.

3.2 Identifikacija naprave

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 *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Prikaže se popolna informacija o napravi.
- Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v aplikacijo *Endress+Hauser Operations App* ali poskenirajte 2-D matrično kodo (QR-koda) na tipski ploščici z aplikacijo *Endress+Hauser Operations App*: prikaže se popolna informacija 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 2-D matrična koda (QR-koda)

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

4 Skladiščenje in transport

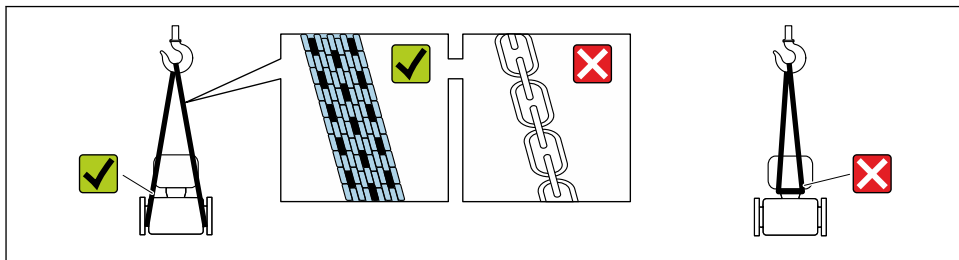
4.1 Pogoji skladiščenja

Upoštevajte spodnja navodila za skladiščenje:

- ▶ Napravo skladiščite v originalni embalaži, kjer bo zaščitena pred udarci.
- ▶ Ne odstranjajte zaščit, nameščenih na procesne priključke. Zaščit preprečujejo mehanske poškodbe tesnilnih površin in vdor umazanije v merilno cev.
- ▶ Da se izognete nesprejemljivo visokim površinskim temperaturam, merilnik med skladiščenjem ne sme biti izpostavljen neposredni sončni svetlobi.
- ▶ Izberite primerno mesto skladiščenja, da se v merilni napravi ne bo nabirala vlaga, saj lahko v nasprotnem primeru glivice in bakterije poškodujejo prevleko.
- ▶ Skladiščite v suhem prostoru, kjer ni prahu.
- ▶ 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. Zaščit preprečujejo mehanske poškodbe tesnilnih površin in vdor umazanije v merilno cev.

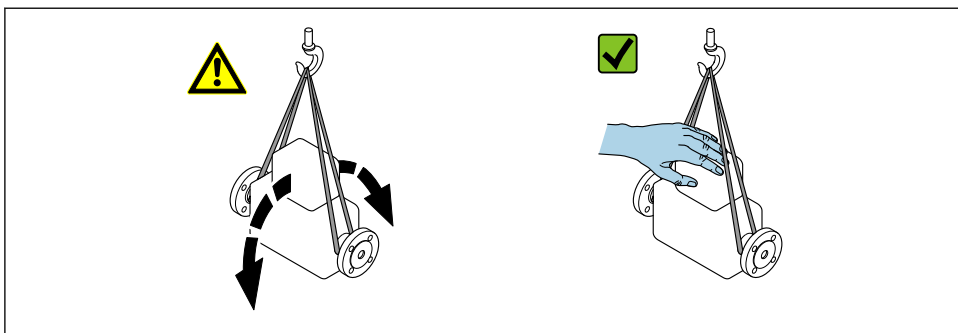
4.2.1 Merilne naprave brez ušes za dviganje

⚠ 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.

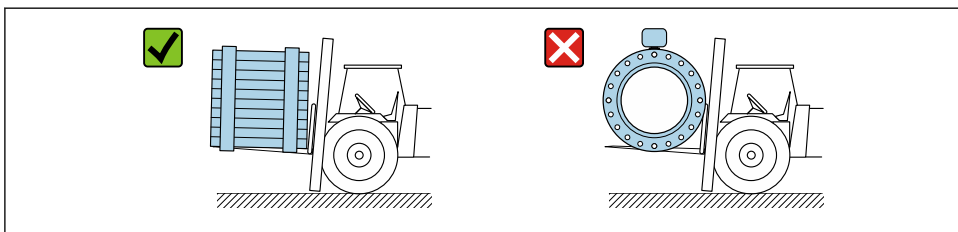
4.2.3 Transport z viličarjem

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

⚠ POZOR

Nevarnost poškodb magnetne tuljave

- Pri transportu z viličarjem ne dvigajte senzorja za kovinsko ohišje.
- Pri takem dvigu lahko deformirate ohišje in poškodujete navitja elektromagnetov v notranjosti.



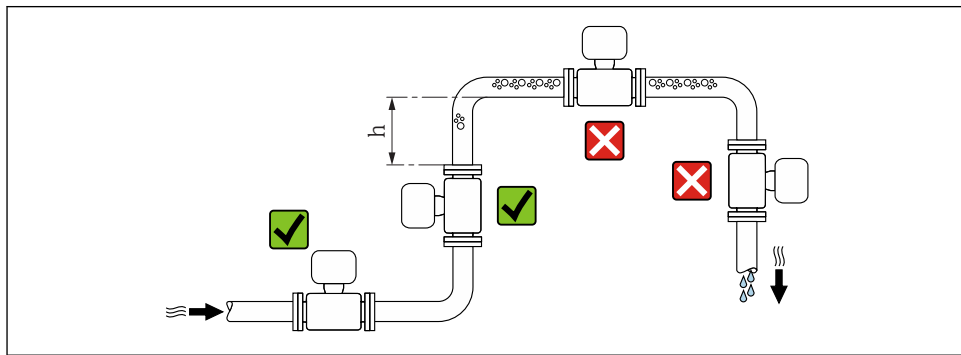
A0029319

5 Vgradnja

5.1 Pogoji za vgradnjo

5.1.1 Montažna lega

Mesto vgradnje



A0029343

$$h \geq 2 \times DN$$

Vgradnja pred padajočo cevjo

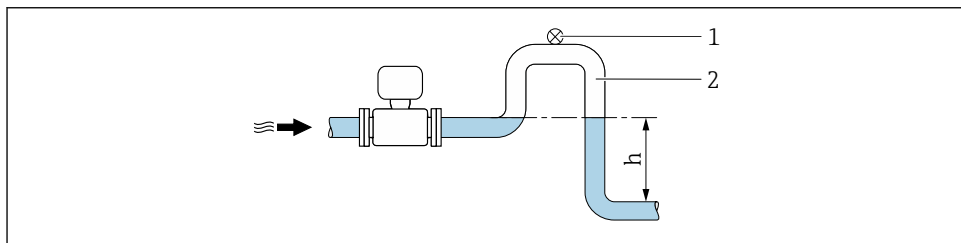
OBVESTILO

Podtlak v merilni cevi lahko poškoduje prevleko!

- Pri vgradnji pred padajočimi cevmi dolžine $h \geq 5 \text{ m}$ (16.4 ft) za napravo vgradite sifon z odzračevalnim ventilom.



Na ta način boste preprečili prekinitve pretoka medija in nastajanje zračnih žepov.

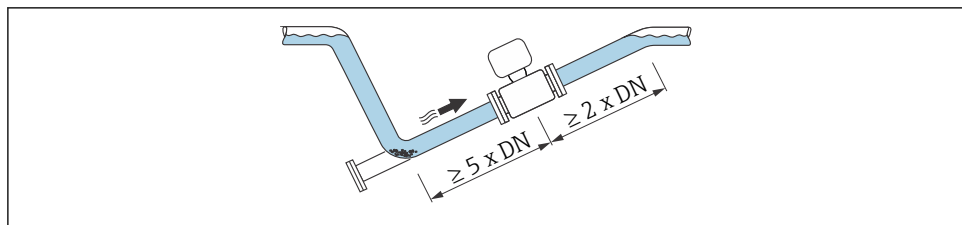


A0028981

- 1 Odzračevalni ventil
- 2 Cevni sifon
- h Dolžina padajoče cevi

Vgradnja v delno napolnjene cevi

- Pri delno napolnjenih ceveh z naklonom morate predvideti vgradnjo izpusta.
- Priporočamo vgradnjo čistilnega ventila.



A0041088

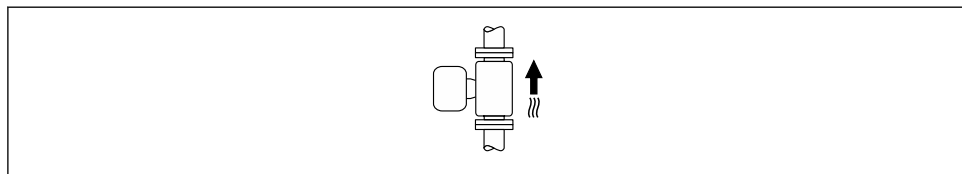
Legra

Smer puščice na tipski ploščici senzorja vam je v pomoč, da senzor vgradite ustrezno smeri pretoka.

Z optimalnim položajem je mogoče preprečiti akumuliranje plinov in zraka ter nabiranje usedlin v merilni cevi.

Navpično

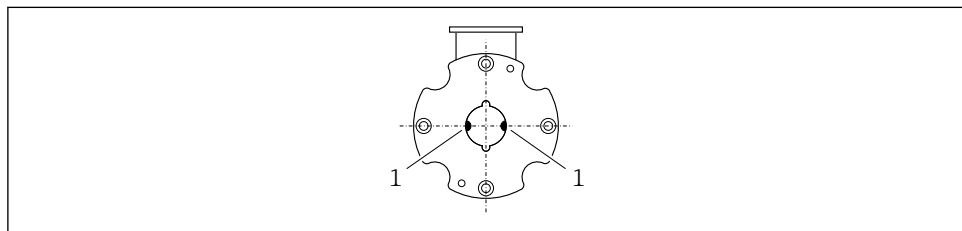
Optimalen položaj za samopraznilne cevne sisteme.



A0015591

Vodoravno

Za doseganje najboljših rezultatov mora merilna elektroda ležati v vodoravni ravnini. To preprečuje kratkotrajno izolacijo merilnih elektrod zaradi zračnih mehurčkov.



A0017195

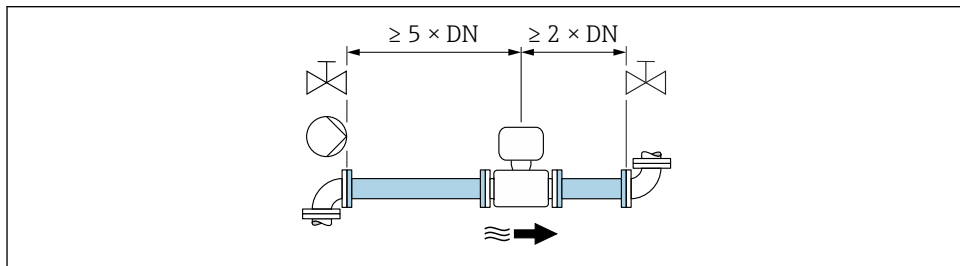
1 Merilni elektrodi za zaznavanje signala

Dovodni in odvodni odseki

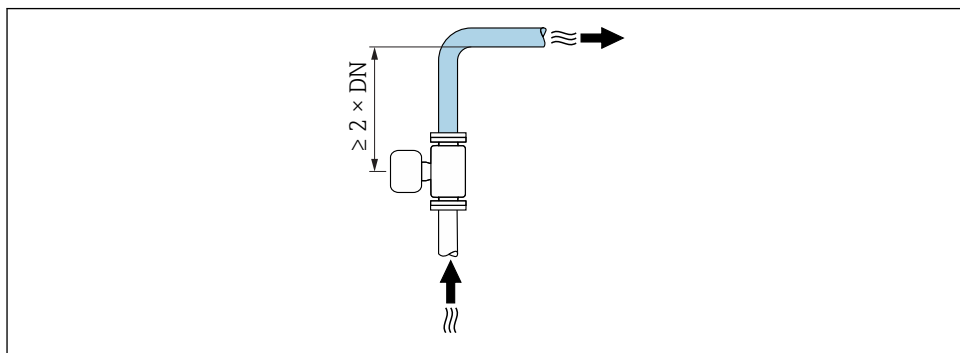
Vgradnja z dovodnim in odvodnim odsekom

Da bi preprečili nastanek podtlaka in zagotovili specificirano točnost, senzor po možnosti vgradite pred armaturami, ki ustvarjajo turbulence (npr. ventili, T-kosi) in za črpalkami.

Dovodni in odvodni odsek morata biti ravna in brez elementov, ki povzročajo motnje v toku.



A0028997



A0042132

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:

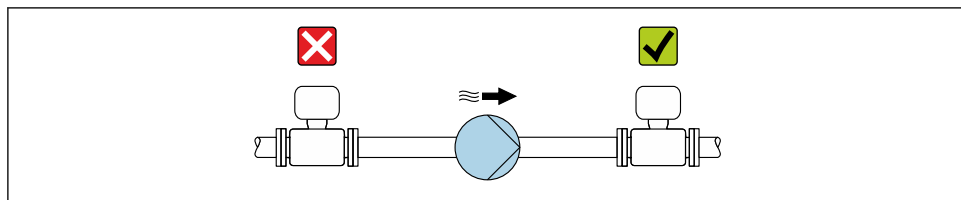
- Merilno napravo vgradite na senčno mesto.
- Preprečite izpostavljenost neposredni sončni svetlobi, predvsem v krajih s toplim podnebjem.
- Preprečite neposredno izpostavljenost vremenskim vplivom.

Temperaturne tabele



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

Sistemiški tlak

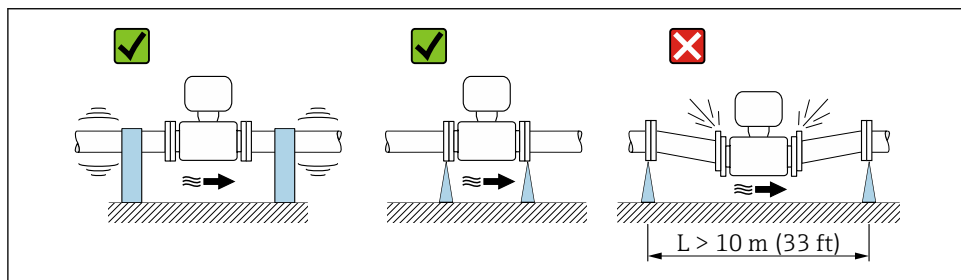


A0028777



Pri uporabi batnih, membranskih ali peristaltičnih črpalk dodatno namestite pulzne blažilnike.

Vibracije

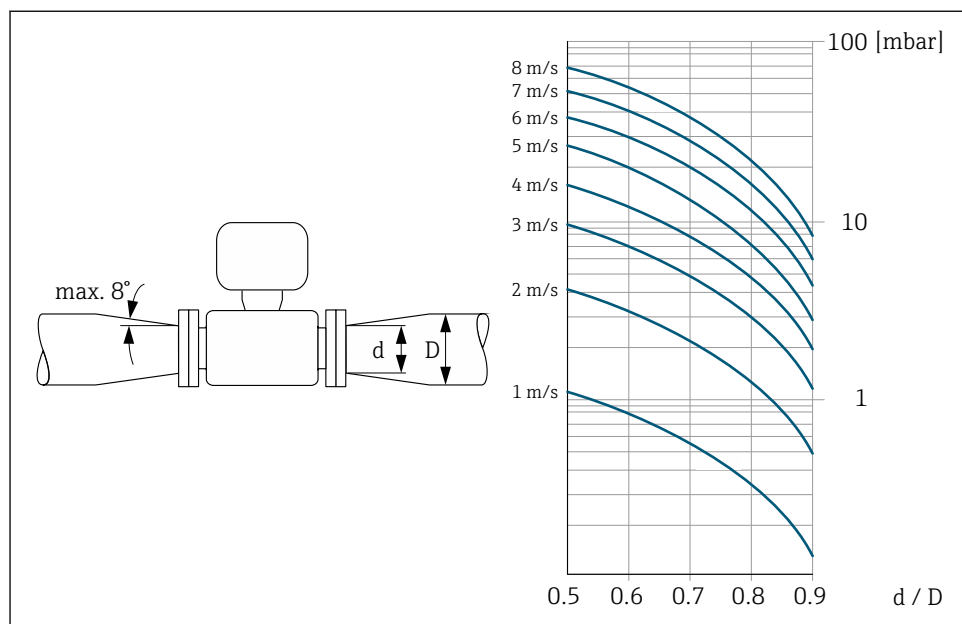


A0029004



2 Ukrepi proti tresljajem naprave

Adapterji



A0029002

5.1.3 Posebna navodila za montažo

Zaščita zaslona, vremenska zaščita

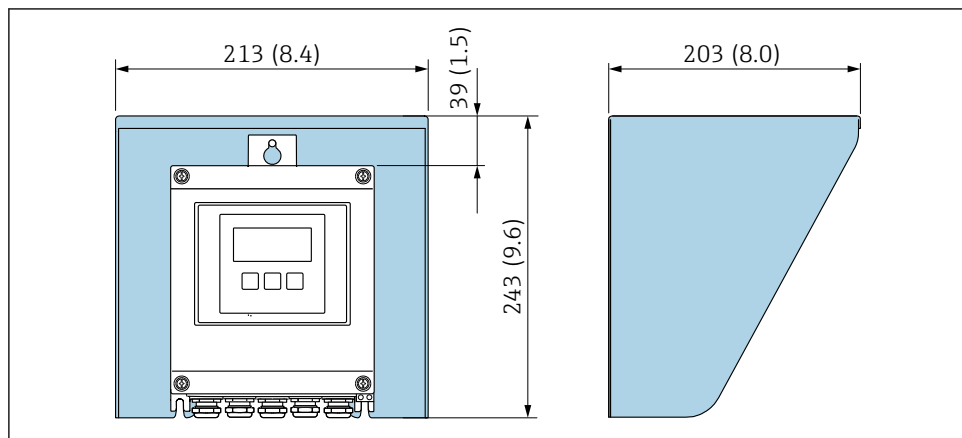
Proline 200, 400

Zaščita displeja

- Da boste lahko zaščito displeja, ki je na voljo kot dodatna oprema, preprosto odpri, poskrbite za minimalno razdaljo od glave: 350 mm (13.8 in)

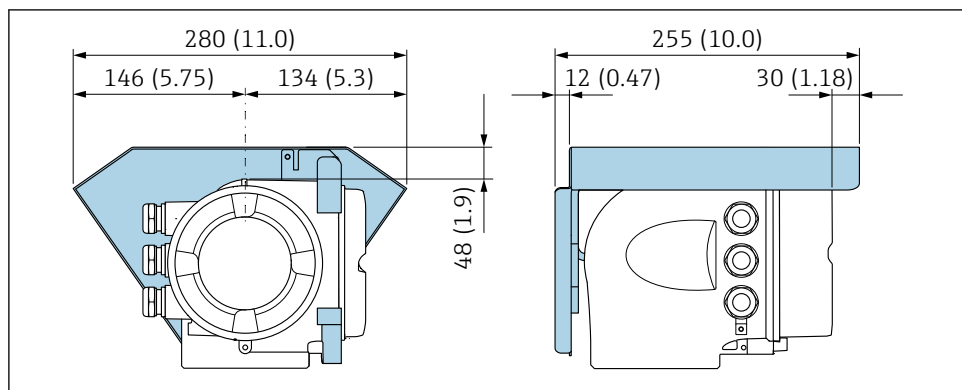
Proline 300, 500

Vremenska zaščita



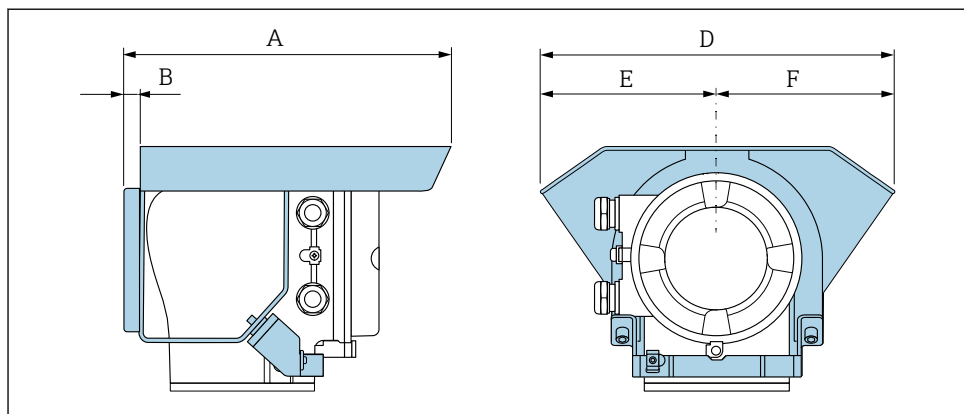
A0029552

3 Zaščita pred vremenskimi vplivi za Proline 500 – digital; enota mm (in)



A0029553

4 Zaščita pred vremenskimi vplivi za Proline 500; enota mm (in)



A0042332

A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
257	12	280	140	140

A [in]	B [in]	D [in]	E [in]	F [in]
10.12	0.47	11.02	5.51	5.51

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

Na notranji strani merilne cevi lahko nastane električno prevoden sloj!

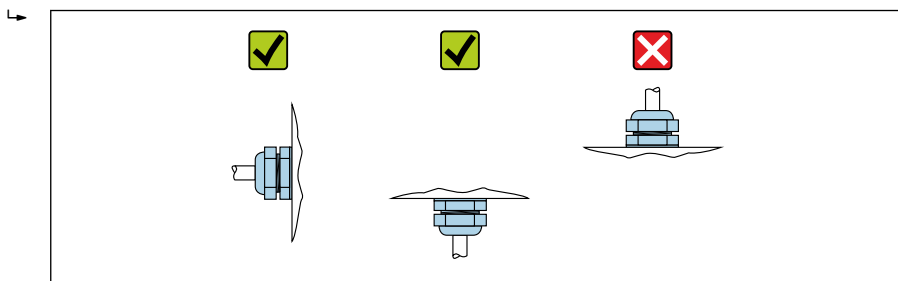
Nevarnost kratkega stika merilnega signala.

- Poskrbite, da so notranji premeri tesnil večji ali enaki premeru procesnih priključkov in cevovoda.
- Poskrbite, da so tesnila čista in nepoškodovana.
- Pravilno namestite tesnila.
- Ne uporabljajte električno prevodnih tesnilnih snovi, kot je grafit.

⚠ 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 senzorju ujema s smerjo pretoka medija.
2. Da zagotovite skladnost s specifikacijami naprave, merilnik vgradite med prirobnici cevovoda tako, da bo centriran v merilnem odseku.
3. Namestite merilno napravo ali obrnite ohišje merilnega pretvornika tako, da kabselske uvednice ne bodo obrnjene navzgor.



A0029263

Montaža tesnil**⚠ POZOR****Na notranji strani merilne cevi lahko nastane električno prevoden sloj!**

Nevarnost kratkega stika merilnega signala.

- ▶ Ne uporabljajte električno prevodnih tesnilnih snovi, kot je grafit.

Pri nameščanju tesnil upoštevajte naslednja navodila:

- Pazite, da tesnila ne bodo segala v notranjost cevi.
- Pri montaži procesnih priključkov poskrbite, da bodo tesnila čista in pravilno centrirana.
- Za prirobnice po DIN-standardu uporabljajte samo tesnila, ki so skladna z DIN EN 1514-1.
- Uporabljajte tesnila s stopnjo trdote 70° Shore.

Priključitev ozemljitvenega kabla

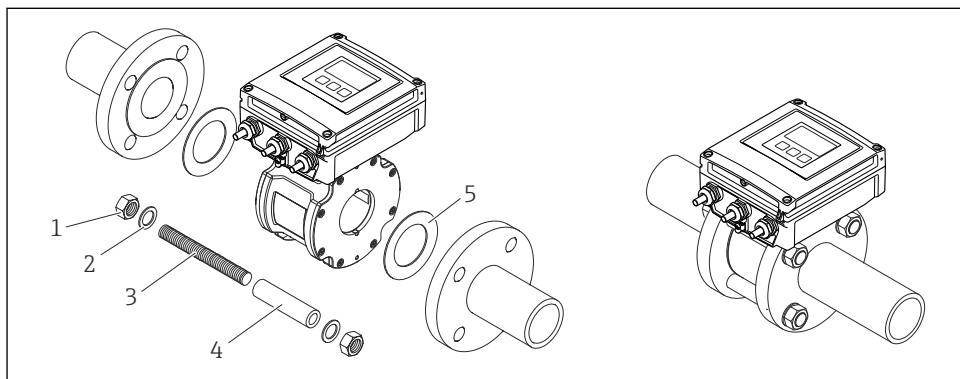
Upoštevajte informacije o izenačevanju potencialov in podrobna navodila za montažo, namenjena uporabi ozemljitvenih kablov. Glejte kratka navodila za uporabo merilnega pretvornika.

Montažni komplet

Z uporabo montažnega kompleta senzor vgradite med prirobnici cevovoda. Senzor centrirate z uporabo vdolbin na senzorju. Odvisno od standarda prirobnic oz. premera razdelilnega kroga so v dobavo lahko vključeni tudi centrirni tulci.



Montažni komplet, ki vključuje navojne palice, tesnila, matice in podložke, lahko naročite posebej (glejte poglavje "Dodatna oprema").

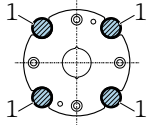
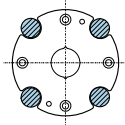
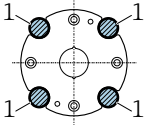
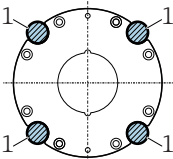
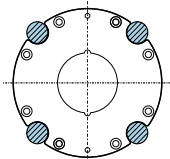
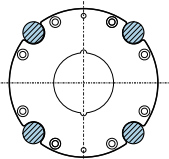
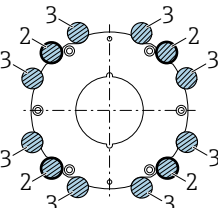
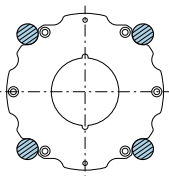
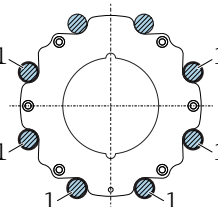
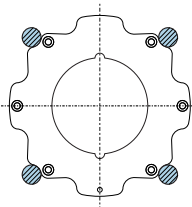
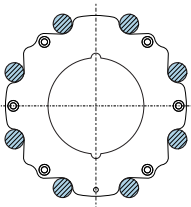


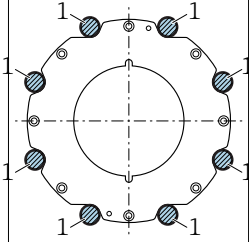
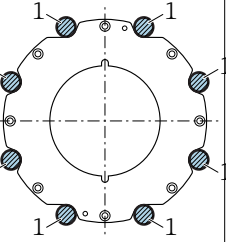
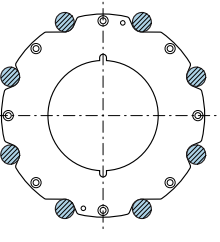
5 Montaža senzorja

- 1 Matica
- 2 Podložka
- 3 Navojna palica
- 4 Centrini tulec
- 5 Tesnilo

Razpored navojnih palic in centrirnih tulcev

Senzor centrirate z uporabo vdolbin na senzorju. Razpored navojnih palic in uporaba dobavljenih centrirnih tulcev sta odvisni od nazivnega premera, standarda prirobnice in premera razdelilnega kroga.

Nazivni premer		Procesni priključek		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
25...40	1...1 ½	 A0029490	 A0029491	 A0029490
50	2	 A0029492	 A0029493	 A0029493
65	2 ½	 A0029494	—	 A0029495
80	3	 A0029496	 A0029497	 A0029498

Nazivni premer		Procesni priključek		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
100	4	 A0029499	 A0029499	 A0029500
1 = Navojne palice in centrini tulci 2 = Prirobnica EN (DIN): 4 izvrtnine → s centrirnimi tulci 3 = Prirobnica EN (DIN): 8 izvrtin → brez centrirnih tulcev				

Zatezni momenti za vijake

→ 📄 29

5.2.4 Montaža pretvornika pri ločeni izvedbi:

⚠️ POZOR

Previsoka temperatura okolice!

Nevarnost pregretja elektronike in deformacij ohišja.

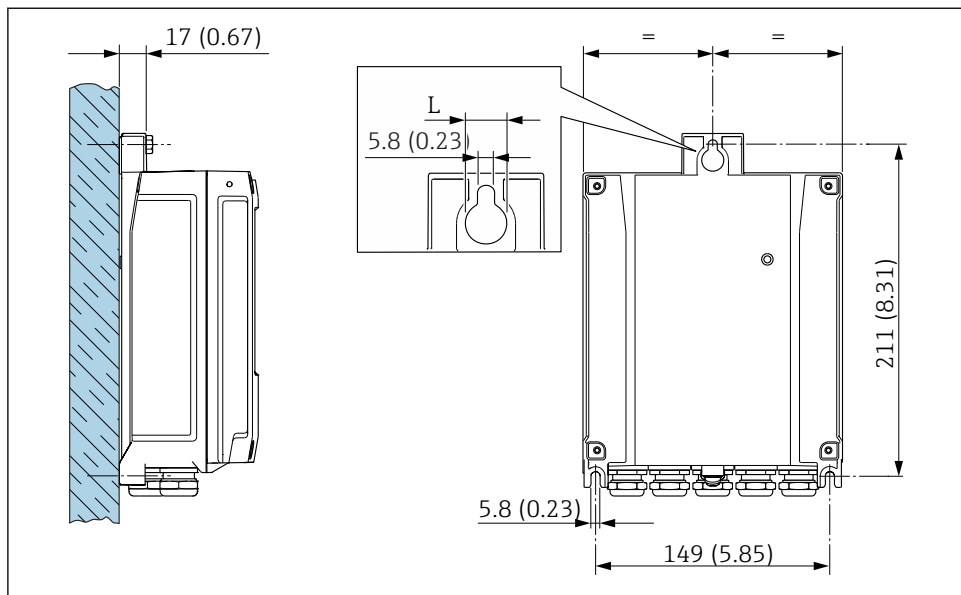
- Poskrbite, da najvišja dovoljena temperatura okolice ne bo prekoračena .
- Pri uporabi na prostem preprečite izpostavljenost neposredni sončni svetlobi in vremenskim vplivom, predvsem v toplem podnebju.

⚠️ POZOR

Prekomerna obremenitev lahko poškoduje ohišje!

- Preprečite prekomerne mehanske obremenitve.

Stenska montaža



A0029054

6 Enota: mm (in)

L Odvisno od kataloške kode za "Ohišje merilnega pretvornika"

Kataloška koda za "Ohišje merilnega pretvornika"

- Opcija **A**, alu. barvano: $L = 14 \text{ mm}$ (0.55 in)
- Opcija **D**, polikarbonat: $L = 13 \text{ mm}$ (0.51 in)

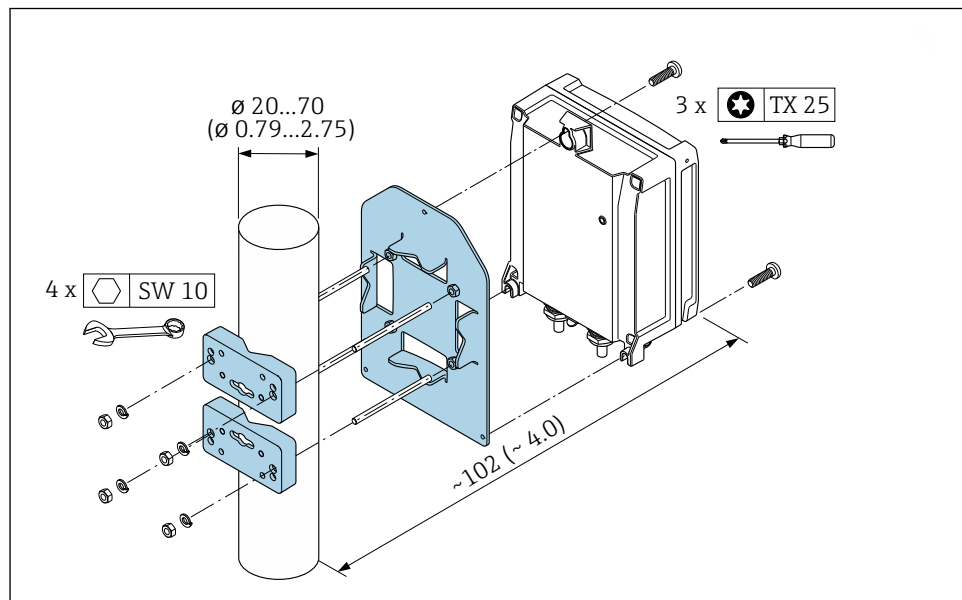
Montaža na steber

⚠ OPOZORILO

Prevelik zatezni moment pritrdilnih vijakov na plastičnem ohišju!

Nevarnost poškodb plastičnega merilnega pretvornika.

- Zategnite pritrdilne vijake s predpisanim zateznim momentom: 2 Nm (1.5 lbf ft)



A0029051

7 Enota: mm (in)

5.3 Kontrola po vgradnji

Ali je naprava nepoškodovana (vizualni pregled)?	☐
Ali merilna naprava ustreza specifikacijam merilnega mesta? Na primer: ■ Procesna temperatura ■ Procesni tlak (glejte poglavje "Krivulje tlak-temperatura" v dokumentu "Tehnične informacije") ■ Temperatura okolice ■ Merilno območje	☐
Ali je bila za senzor izbrana prava lega ? ■ Glede na tip senzorja ■ Glede na temperaturo medija ■ Glede na lastnosti medija (razplinjevanje, prisotnost trdnih snovi)	☐
Se puščica na tipski ploščici senzorja ujema z dejansko smerjo pretoka medija, ki teče po cevovodu ?	☐
Ali so oznake in identifikacija merilnega mesta pravilne (vizualni pregled)?	☐
Ali je naprava ustrezno zaščitena pred padavinami in neposrednim sončnim sevanjem?	☐
So bili pritrdilni vijaki priviti s pravilnim zateznim momentom?	☐

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 podjetju Endress+Hauser, ki jih bo odstranilo 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.

7 Priloga

7.1 Zatezni momenti za vijake



Za podrobne informacije o zateznih momentih za vijake glejte poglavje "Mounting the sensor" v dokumentu "Operating Instructions".

Prosimo, upoštevajte:

- Navedeni momenti veljajo samo:
 - Za mazane navoje.
 - Za cevi, ki niso izpostavljene nateznim obremenitvam.
 - Mehka ploščata tesnila iz materiala EPDM (npr. 70° Shore).
- Vijake zategujte enakomerno, v navzkrižnem zaporedju.
- Če boste vijake zategnili premočno, boste deformirali tesnilne površine ali poškodovali tesnila.

navojne palice in centrirni tulci za EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16

Nazivni premer [mm]	Navojna palica [mm]	Dolžina Centrirni tulec [mm]	Maks. zatezni moment vijakov [Nm] za procesno prirobnico z/s ...	
			gladko tesnilno površino	tesnilnim robom
25	4 × M12 × 145	54	19	19
40	4 × M16 × 170	68	33	33
50	4 × M16 × 185	82	41	41
65 ¹⁾	4 × M16 × 200	92	44	44
65 ²⁾	8 × M16 × 200	– ³⁾	29	29
80	8 × M16 × 225	116	36	36
100	8 × M16 × 260	147	40	40

1) Prirobnica EN (DIN): 4 luknje → s centrirnimi tulci

2) Prirobnica EN (DIN): 8 lukenj → brez centrirnih tulcev

3) Centrirni tulec ni potreben. Senzor centrirate neposredno z ohišjem.

navojne palice in centrirni tulci za ASME B16.5, Class 150

Nazivni premer		Navojna palica [in]	Dolžina Centrirni tulec [in]	Maks. zatezni moment vijakov [Nm] za procesno prirobnico z/s ...	
[mm]	[in]			gladko tesnilno površino	tesnilnim robom
25	1	4 × UNC ½" × 5.70	– ¹⁾	19 (14)	10 (7)
40	1 ½	4 × UNC ½" × 6.50	– ¹⁾	29 (21)	19 (14)
50	2	4 × UNC 5/8" × 7.50	– ¹⁾	41 (30)	37 (27)

Nazivni premer		Navojna palica	Dolžina Centrirni tulec	Maks. zatezni moment vijakov [Nm] za procesno prirobnico z/s ...	
[mm]	[in]			gladko tesnilno površino	tesnilnim robom
80	3	4 × UNC 5/8" × 9.25	– ¹⁾	43 (31)	43 (31)
100	4	8 × UNC 5/8" × 10.4	5.79	38 (28)	38 (28)

1) Centrirni tulec ni potreben. Senzor centrirate neposredno z ohišjem.

navojne palice in centrirni tulci za JIS B2220, 10K

Nazivni premer		Navojna palica	Dolžina Centrirni tulec	Maks. zatezni moment vijakov [Nm] za procesno prirobnico z/s ...	
[mm]		[mm]	[mm]	gladko tesnilno površino	tesnilnim robom
25		4 × M16 × 170	54	24	24
40		4 × M16 × 170	68	32	25
50		4 × M16 × 185	– ¹⁾	38	30
65		4 × M16 × 200	– ¹⁾	42	42
80		8 × M16 × 225	– ¹⁾	36	28
100		8 × M16 × 260	– ¹⁾	39	37

1) Centrirni tulec ni potreben. Senzor centrirate neposredno z ohišjem.



71546800

www.addresses.endress.com
