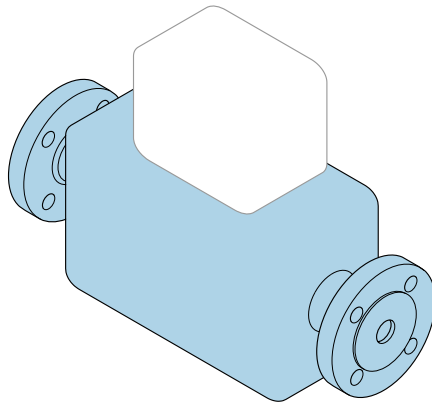


# Kratke upute za rad Proline Promag D


Elektromagnetni senzor

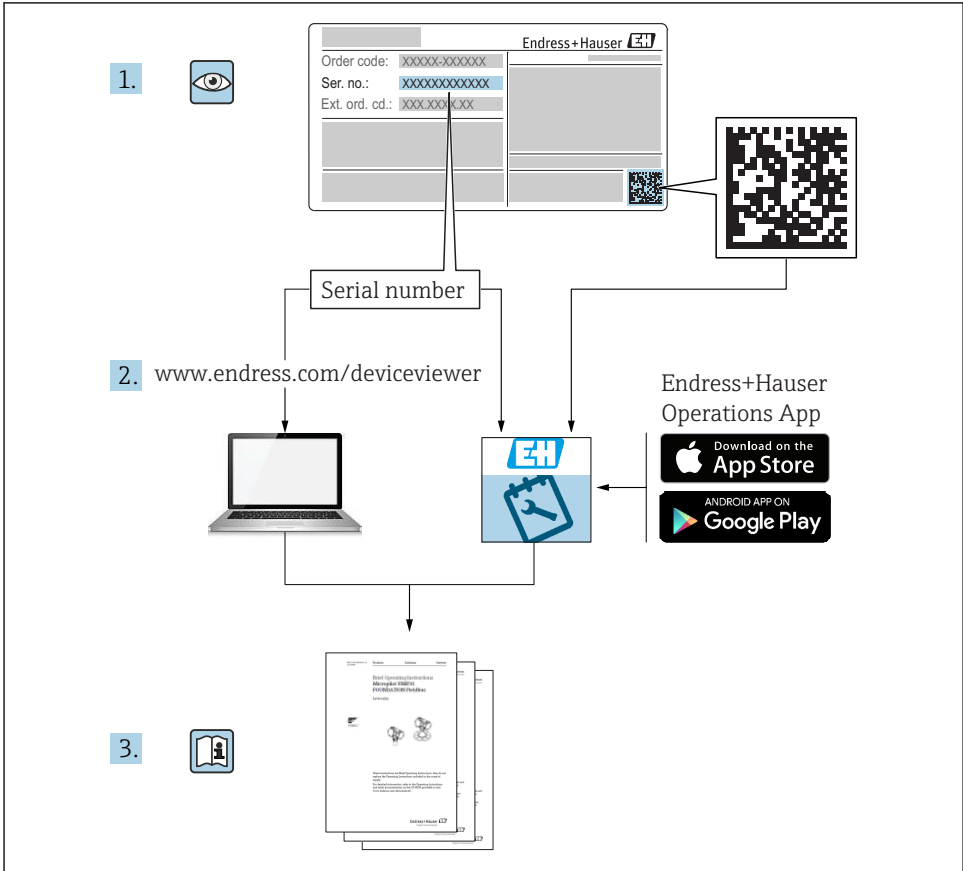


Ove upute su kratke upute za uporabu, one **ne** zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj.

**Kratke upute za rad, dio 1 od 2: senzor**

Sadrže informacije o senzoru.

Kratke upute za rad, dio 2 od 2: Odašiljač →  3.



A0023555

## Kratke upute za rad mjerača protoka

Uređaj se sastoji od transmitera i senzora.

Proces puštanja u rad ove dvije komponente opisan je u dva odvojena priručnika koji zajedno čine Kratke upute za rad mjerača protoka:

- Kratke upute za rad dio 1: Senzor
- Kratke upute za rad dio 2: Odašiljač

Molimo pogledajte kratke upute za rad pri puštanju u rad uređaja jer se sadržaji priručnika nadopunjuju:

### Kratke upute za rad dio 1: Senzor

Kratke upute za uporabu senzora napravljene su ciljano za stručnjaka koji je odgovoran za ugradnju uređaja za mjerenje.

- Preuzimanje robe i identificiranje proizvoda
- Skladištenje i transport
- Ugradnja

### Kratke upute za rad dio 2: Odašiljač

Kratke upute za uporabu transmitera napravljene su ciljano za stručnjaka koji je odgovoran za puštanje u pogon, konfiguraciju i parametriziranje uređaja za mjerenje (do prve mjerne vrijednosti).

- Opis proizvoda
- Ugradnja
- Električni priključak
- Mogućnosti upravljanja
- Integracija u sustav
- Puštanje u pogon
- Dijagnostička informacija

## Dodatna dokumentacija uređaja



Ove kratke upute su **Kratke upute za rad, dio 1: senzor** .

„Kratke upute za rad, dio 2 od : odašiljač“ su dostupni putem:

- Interneta: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Pametnih telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*

Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju:

- Interneta: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Pametnih telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*

# Sadržaji

<b>1</b>	<b>Informacije o dokumentu</b>	<b>5</b>
1.1	Korišteni simboli	5
<b>2</b>	<b>Osnovne sigurnosne upute</b>	<b>7</b>
2.1	Zahtjevi za osoblje	7
2.2	Upotreba primjerena odredbama	7
2.3	Sigurnost na radu	8
2.4	Sigurnost pogona	8
2.5	Sigurnost proizvoda	8
2.6	IT sigurnost	9
<b>3</b>	<b>Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda</b>	<b>10</b>
3.1	Preuzimanje robe	10
3.2	Identifikacija proizvoda	11
<b>4</b>	<b>Skladištenje i transport</b>	<b>12</b>
4.1	Uvjeti skladištenja	12
4.2	Transport proizvoda	12
<b>5</b>	<b>Ugradnja</b>	<b>14</b>
5.1	Uvjeti ugradnje	14
5.2	Montiranje uređaja za mjerenje	20
5.3	Provjera nakon instalacije	26
<b>6</b>	<b>Odlaganje</b>	<b>27</b>
6.1	Uklanjanje uređaja za mjerenje	27
6.2	Zbrinjavanje uređaja za mjerenje	27
<b>7</b>	<b>Dodatak</b>	<b>28</b>
7.1	Zatezni momenti vijaka	28

# 1 Informacije o dokumentu

## 1.1 Korišteni simboli

### 1.1.1 Sigurnosni simboli

#### OPASNOST

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnute dovest će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.

#### UPOZORENJE

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute takvu situaciju, ona može prouzročiti teške ili smrtonosne ozljede.










#### OPREZ

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako tu situaciju ne izbjegnute, ona može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.





#### NAPOMENA


Ovaj simbol sadrži informacije o postupcima i drugim činjenicama koje ne rezultiraju tjelesnim ozljedama.

### 1.1.2 Simboli za određene vrste informacija






Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	<b>Dozvoljeno</b> Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.		<b>Preporučeno</b> Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene.
	<b>Zabranjeno</b> Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.		<b>Savjet</b> Označava dodatne informacije.
	Referenca na dokumentaciju		Referenca na stranicu
	Referenca na sliku	<b>1, 2, 3...</b>	Koraci radova
	Rezultat koraka rada		Vizualna provjera

### 1.1.3 Električni simboli





Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Istosmjerna struja		Izmjenična struja
	Istosmjerna i izmjenična struja		<b>Priključak za uzemljenje</b> Uzemljena stezaljka, koja je s gledišta korisnika uzemljena preko zemnog sustav.

Simbol	Značenje
	<p><b>Zaštitni vodič (PE)</b>                      Stezaljka koja mora biti uzemljena prije nego što se smiju uspostaviti drugi priključci.</p> <p>Priključci uzemljenja nalaze se na unutar i izvan uređaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unutrašnji priključak uzemljenja: spaja zaštitni vodič s glavnom opskrbom.</li> <li>▪ Vanjski priključak uzemljenja: spaja uređaj sa sustavom uzemljenja postrojenja.</li> </ul>

### 1.1.4 Simboli alata

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Torks odvijač		Plosnati odvijač
	Križni odvijač		Inbus ključ
	Viličasti ključ		

### 1.1.5 Simboli na grafičkim prikazima

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
1, 2, 3, ...	Broj pozicije		Koraci radova
A, B, C, ...	Prikazi	A-A, B-B, C-C, ...	Presjeci
	Područje ugroženo eksplozijama		Sigurno područje (koje nije ugroženo eksplozijama)
	Smjer strujanja		

## 2 Osnovne sigurnosne upute

### 2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Školovano stručno osoblje: mora raspolagati s kvalifikacijom, koja odgovara toj funkciji i zadacima.
- ▶ mora biti ovlašteno od strane vlasnika sustava/operatera.
- ▶ mora biti upoznato s nacionalnim propisima.
- ▶ prije početka rada: moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisne o primjeni).
- ▶ slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete.

### 2.2 Upotreba primjerena odredbama

#### Primjena i medij

Mjerni uređaj namijenjen je samo za mjerenje protoka tekućina s minimalnom vodljivošću 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Ovisno o naručenoj verziji uređaja, on može mjeriti i potencijalne mjerne tvari ugrožene eksplozijama, zapaljive, otrovne mjerne tvari te mjerne tvari koje potiču požar.

Uređaji za mjerenje za uporabu u opasnim područjima, u higijenskim primjenama ili gdje postoji povećan rizik zbog tlaka procesa, označeni su prikladno na pločici s oznakom tipa.

Kako bi se omogućilo da mjerni uređaj ostane u besprijekornom stanju za vrijeme rada potrebno je:

- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.
- ▶ Koristite se uređajem za mjerenje samo u skladu s podacima na pločici s oznakom tipa i općim uvjetima navedenim u Uputama za uporabu i dodatnoj dokumentaciji.
- ▶ Prema pločici s oznakom tipa provjerite je li naručeni uređaj dopušten za namjeravanu uporabu u opasnom području (npr. zaštita od eksplozije, sigurnost pod tlakom).
- ▶ Uređaj za mjerenje primjenjivati samo za medije na koje su materijali u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Apsolutno je važno pridržavati se relevantnih osnovnih uvjeta navedenih u dokumentaciji uređaja ako je temperatura okoline mjernog uređaja izvan temperature atmosfere.
- ▶ Zaštitite uređaj za mjerenje stalno od korozije nastale utjecajima okoliša.

#### Nepravilna uporaba

Uporaba koja nije prikladna može ugroziti sigurnost. Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale iz nestručne i nepravilne upotrebe.

#### UPOZORENJE

#### Opasnost od pucanja uslijed korozivnih ili abrazivnih tekućina i uvjeta okoline!

- ▶ Provjeriti kompatibilnost tekućine procesa s materijalom senzora.
- ▶ Provjeriti otpor materijala koji su u dodiru s tekućinom u procesu.
- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.

**NAPOMENA****Razjašnjavanje graničnih slučajeva:**

- ▶ Za specijalne mjerne tvari i sredstva za čišćenje tvrtka Endress+Hauser će rado pružiti pomoć kod provjeravanja otpornosti na koroziju materijala koji su u dodiru s mjernim tvarima, ali ne preuzima odgovornost niti ništa ne jamči jer promjene u temperaturi, koncentraciji ili razini onečišćenja u procesu mogu promijeniti parametre otpornosti na koroziju.

**Preostali rizici****⚠ UPOZORENJE**

**Ako je temperatura medija ili elektroničke jedinice visoka ili niska, to može dovesti do zagrijavanja ili hlađenja površina uređaja. To predstavlja opasnost od opekлина ili promrzlina!**

- ▶ U slučaju vrućih ili hladnih srednjih temperatura, instalirajte odgovarajuću zaštitu od kontakta.

## 2.3 Sigurnost na radu

Prilikom rada na i s uređajem:

- ▶ Nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu prema nacionalnim propisima.

Za radove zavarivanja na cijevima:

- ▶ Nemojte uzemljivati jedinicu za zavarivanje preko mjernog uređaja.

Kod rada s uređajem s mokrim rukama:

- ▶ Zbog povećanog rizika od strujnog udara, nosite prikladne rukavice.

## 2.4 Sigurnost pogona

Opasnost od ozljeda!

- ▶ Uređaj se pušta u pogon samo ako je u tehnički besprijekornom i sigurnom stanju.
- ▶ Osoba koja upravlja s uređajem je odgovorna za neometani rad uređaja.

### Zahtjevi okoline za kućište odašiljača od plastike

Ako je plastično kućište transmitera stalno izloženo određenim mješavinama pare i zraka, to može oštetiti kućište.

- ▶ Ako niste sigurni kontaktirajte prodajni centar tvrtke Endress+Hauser radi razjašnjenja.
- ▶ Ako se koristi u području s odobrenjem, obratite pozornost na informacije na pločici s oznakom tipa.

## 2.5 Sigurnost proizvoda

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti.

Proizvod ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Uz to je usklađen s EZ smjernicama, koje su navedene u EZ izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Postavljanjem CE oznake Endress+Hauser potvrđuje činjenično stanje.



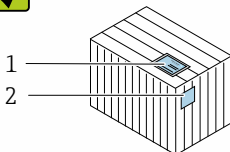
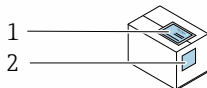
## 2.6 IT sigurnost

Naše jamstvo vrijedi samo ako je proizvod instaliran i korišten kako je opisano u uputama za uporabu. Proizvod je opremljen sigurnosnim mehanizmima koji ga štite od bilo kakvih nenamjernih promjena postavki.

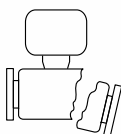
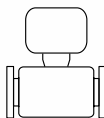
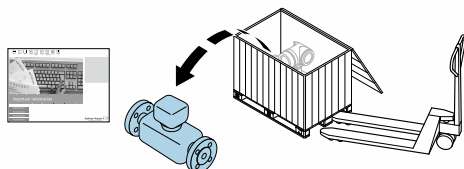
Mjere sigurnosti IT-a, koje pružaju dodatnu zaštitu za proizvod i pripadajući prijenos podataka, moraju provoditi sami operatori u skladu sa svojim sigurnosnim standardima.

## 3 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

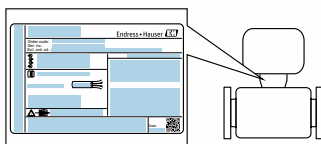
### 3.1 Preuzimanje robe



Je li kod narudžbe na dostavnici (1) identičan s kodom narudžbe na naljepnici na proizvodu (2)?



Je li roba neoštećena?



Odgovaraju li podaci na pločici s oznakom tipa podacima narudžbe na dostavnici?



Je li koverta prisutna sa popratnim dokumentima?

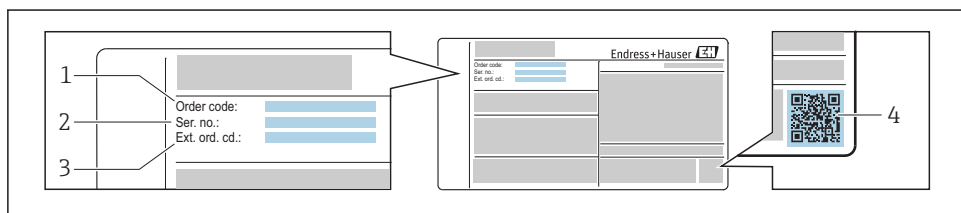


- Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se Vašoj Endress+Hauser distribucijskoj centrali.
- Tehnička dokumentacija dostupna je putem Interneta ili preko aplikacije *Endress+Hauser Operations App*.

## 3.2 Identifikacija proizvoda

Sljedeće opcije su raspoložive za identifikaciju uređaja:

- Podaci pločice s oznakom tipa
- Kod narudžbe s kodiranim specifikacijama uređaja na dostavnici
- Unesite serijske brojeve s natpisnih pločica u *W@MPregledniku urešaja* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Prikazuju se sve informacije o uređaju.
- Unesite serijske brojeve s natpisnih pločica u *radnoj aplikaciji Endress+Hauser* ili skenirajte 2-D kod matrice (QR kod) na natpisnoj pločici pomoću *radne aplikacije Endress+Hauser*: Prikazuju se sve informacije o uređaju.



A0030196

### 1 *Primjer pločice s oznakom tipa*

- 1 *Kod narudžbe*
- 2 *Serijski broj (ser. br.)*
- 3 *Prošireni kod narudžbe (Ext. ord. cd.)*
- 4 *2-D kod matrice (QR kod)*



Za detaljne informacije o strukturi specifikacija na natpisnoj pločici pogledajte Upute za uporabu uređaja.

## 4 Skladištenje i transport

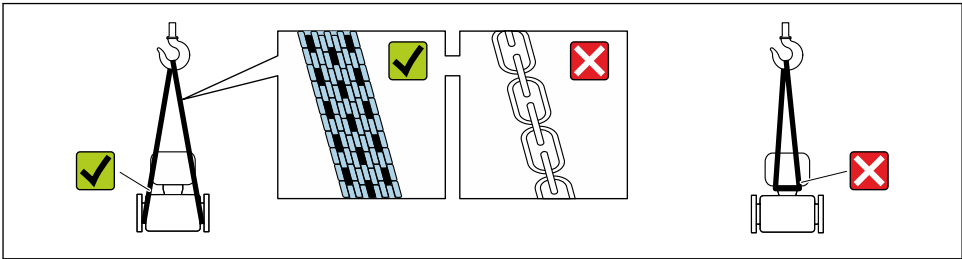
### 4.1 Uvjeti skladištenja

Uvažite sljedeće napomene za skladištenje:

- ▶ Skladištite u originalnoj ambalaži kako biste osigurali zaštitu od udaraca.
- ▶ Nemojte uklanjati zaštitne pokrivke ili zaštitne kape postavljene na priključke procesa. One sprječavaju mehanička oštećenja zabrtvljenih površina i onečišćenje cijevi za mjerenje.
- ▶ Zaštitite od izravnog sunčevog zračenja kako biste izbjegli nedopušteno visoke temperature površine.
- ▶ Odaberite lokaciju skladištenja gdje vlaga ne može doprijeti u uređaj za mjerenje budući da gljivice i bakterije mogu oštetiti uređaj za oblaganje.
- ▶ Skladištite na suhom mjestu bez prašine.
- ▶ Nemojte skladištiti na otvorenom prostoru.

### 4.2 Transport proizvoda

Transportirajte uređaj za mjerenje u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja.



A0029252

**i** Nemojte uklanjati zaštitne pokrivke ili zaštitne kape postavljene na priključke procesa. One sprječavaju mehanička oštećenja zabrtvljenih površina i onečišćenje cijevi za mjerenje.

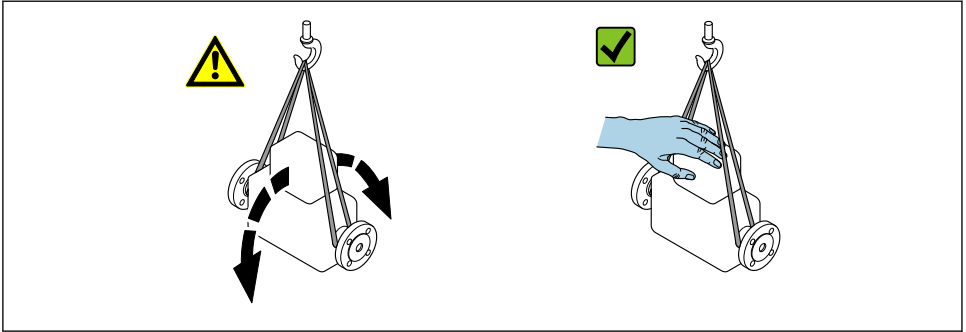
#### 4.2.1 Uređaji za mjerenje bez nosivih omči

##### **⚠ UPOZORENJE**

**Težište uređaja za mjerenje je veće od točaka suspenzije remena za podizanje.**

Opasnost od ozljeda ako uređaj za mjerenje sklizne.

- ▶ Osigurajte uređaj za mjerenje od klizanja ili okretanja.
- ▶ Obratite pozornost na težinu navedenu na ambalaži (naljepnica).



A0029214

#### 4.2.2 Uređaji za mjerenje s nosivim omčama

##### **⚠ OPREZ**

##### **Posebne upute za transport uređaja s nosivim omčama**

- ▶ Koristite samo nosive omče postavljene na uređaj ili pribor za transport uređaja.
- ▶ Uređaj mora uvijek biti pričvršćen na najmanje dvije nosive omče.

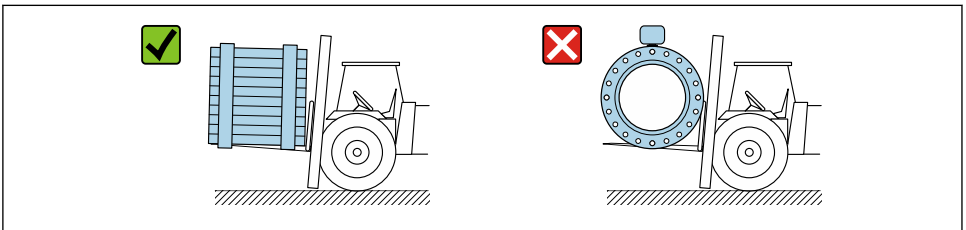
#### 4.2.3 Transport s viličarom

Kod transporta u drvenim sanducima, struktura dna omogućuje da se sanduci podižu po dužini ili na obje strane pomoću viličara.

##### **⚠ OPREZ**

##### **Opasnost od oštećenja magnetnog svitka**

- ▶ Ako transportirate viličarom, nemojte podizati senzor primanjem za metalno kućište.
- ▶ To bi pričvrstilo kućište i oštetilo unutarnje magnetske svitke.



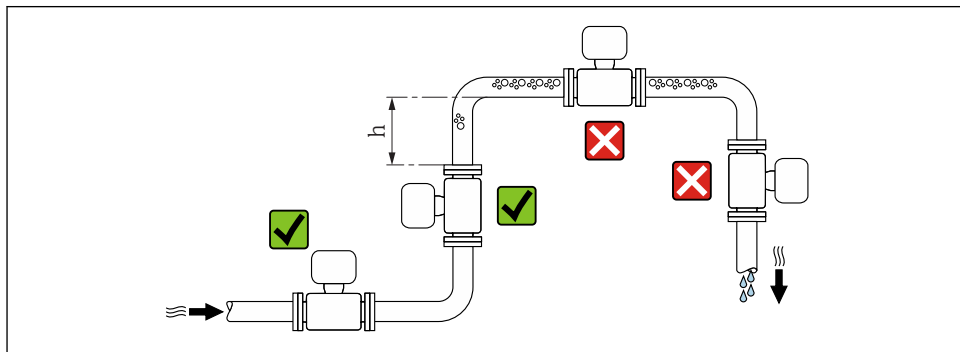
A0029319

## 5 Ugradnja

### 5.1 Uvjeti ugradnje

#### 5.1.1 Položaj montaže

##### Lokacija montaže



A0029343

$$h \geq 2 \times DN$$

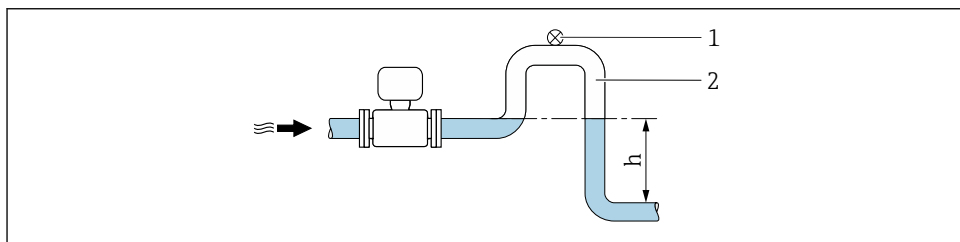
Ugradnja uzvodno od donje cijevi

#### NAPOMENA

**Negativni tlak u mjernoj cijevi može oštetiti košuljicu!**

- ▶ Ako ugrađujete uzvodno od donjih cijevi duljine  $h \geq 5 \text{ m}$  (16.4 ft), ugradite sifon s odzračnim ventilom nizvodno od uređaja.

**i** Ovakav raspored sprječava zaustavljanje protoka tekućine i stvaranje zračnih džepova.

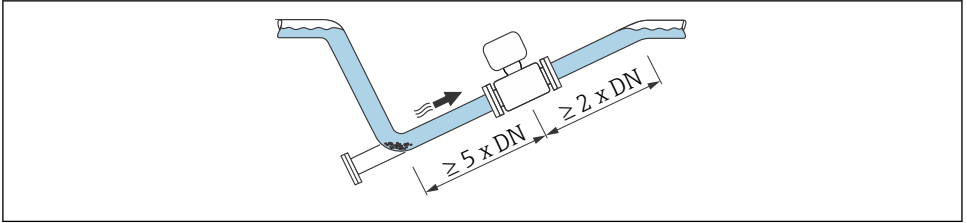


A0028981

- 1 Ventil za odzračivanje
  - 2 Sifon cijevi
- $h$  Dužina silazne cijevi

### Ugradnja s djelomično napunjenim cijevima

- Djelomično ispunjene cijevi s nagibom zahtijevaju konfiguraciju odvodnog tipa.
- Preporučuje se ugradnja ventila za čišćenje.



A0041088

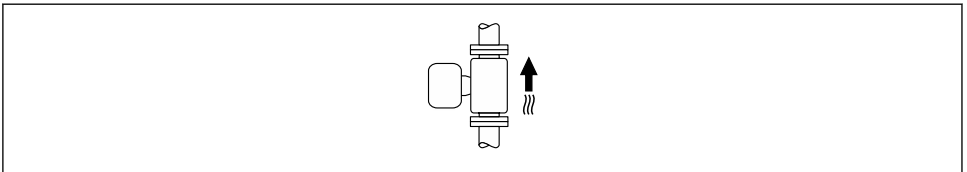
### Orijentacija

Smjer strelice na pločici s oznakom tipa senzora vam pomaže pri ugradnji senzora u skladu sa smjerom protoka.

Optimalna orijentacija pomaže u izbjegavanju nakupljanja plina i zraka i taloženja u mjernoj cijevi.

#### Vertikalno

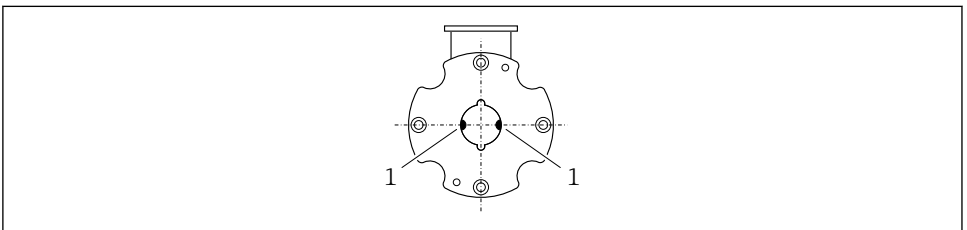
Optimalno za sustave cijevi sa samostalnim pražnjenjem.



A0015591

#### HORIZONTAL ("VODORAVNO")

Idealno, ravnina mjerne elektrode treba biti vodoravno. Time se sprječava kratka izolacija mjernih elektroda uvučenim mjehurićima zraka.



A0017195

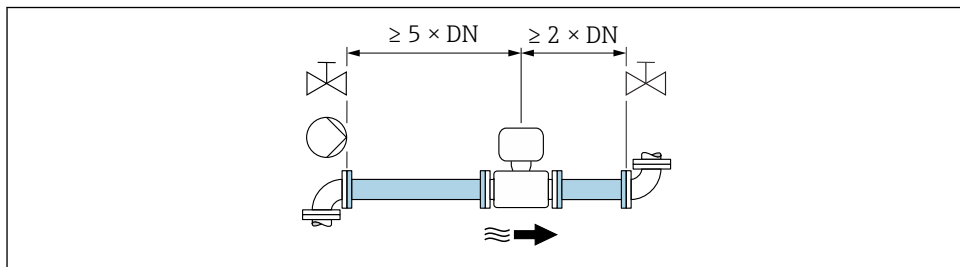
1 Mjerne elektrode za detekciju signala

## Ulazni i izlazni vodovi

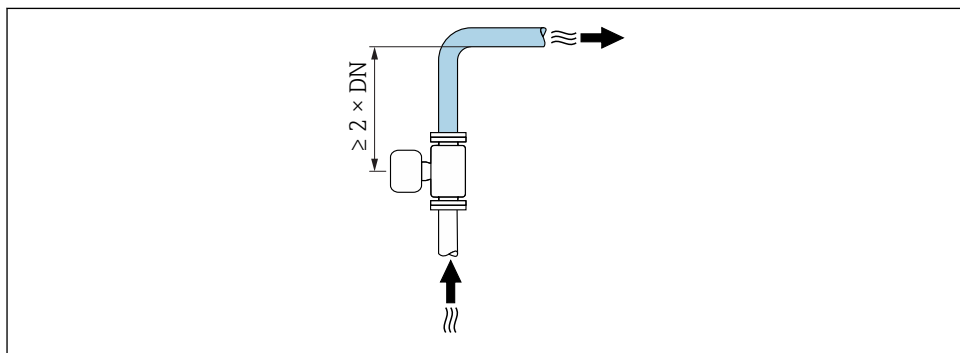
### Ugradnja s dovodom i izlazom

Kako biste izbjegli negativan tlak i uskladili se sa navedenom točnošću, ugradite senzor uzvodno od sklopova koji proizvode turbulenciju (npr. ventili, T-presjeci) i nizvodno od pumpi, ako je moguće.

Osigurajte ravan, neometan ulaz i izlaz.



A0028997



A0042132

### 5.1.2 Zahtjevi okoliša i procesa

#### Raspon ambijentalne temperature



Za detaljne informacije o rasponu temperature okoline, pogledajte upute za uporabu uređaja.

U slučaju rada na otvorenom:

- Postavite mjerni uređaj na mjesto u hladu.
- Izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost, osobito u toplim klimatskim regijama.
- Izbjegavajte izravnu izloženost vremenskim uvjetima.

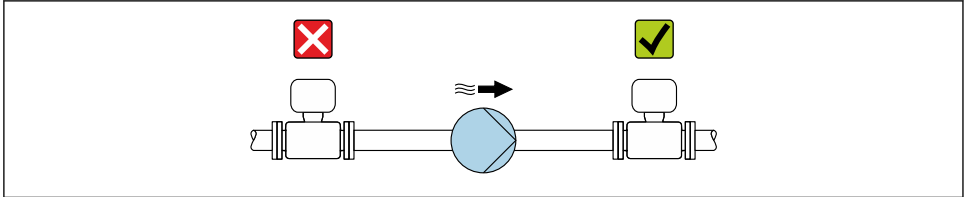


## Temperатурne tablice



Detaljnije informacije o temperатурnim tablicama potražite u zasebnom dokumentu "Sigurnosne upute" (XA) za uređaj.

## Tlak sustava

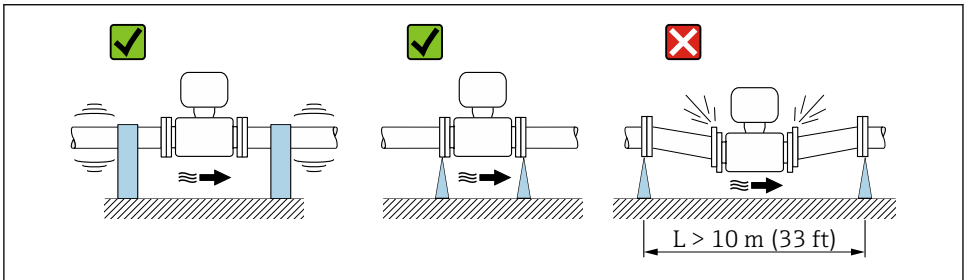


A0028777



Nadalje, instalirajte prigušnike impulsa ako se koriste klipne pumpe, dijafragme ili peristaltičke pumpe.

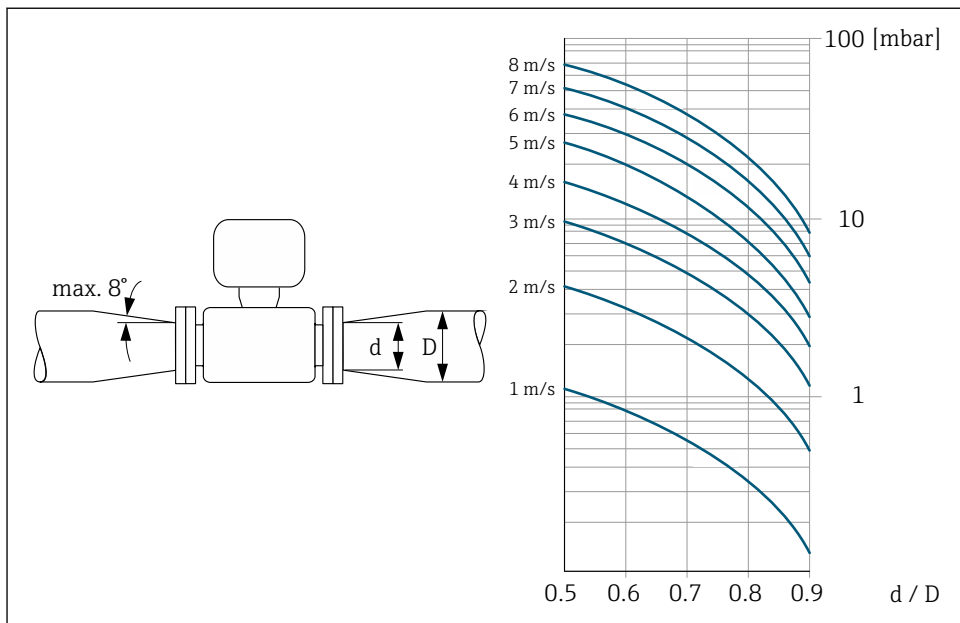
## Vibracije



A0029004

2 Mjere za sprječavanje vibracija uređaja

## Adapteri



A002900Z

### 5.1.3 Posebne upute za ugradnju

#### Zaštita zaslona, poklopac za zaštitu od vremenskih uvjeta

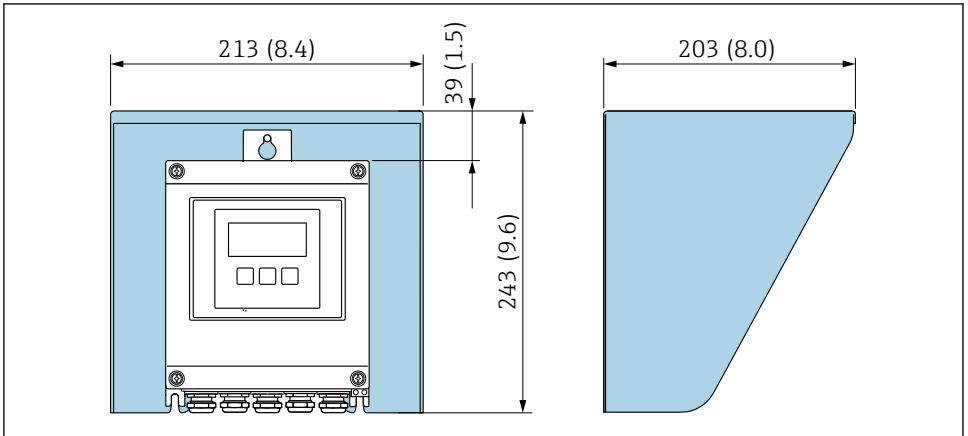
*Proline 200, 400*

*Zaštita zaslona*

- Kako biste osigurali da se opcionalni štitnik zaslona može lako otvoriti, održavajte sljedeći minimalni razmak od glave: 350 mm (13.8 in)

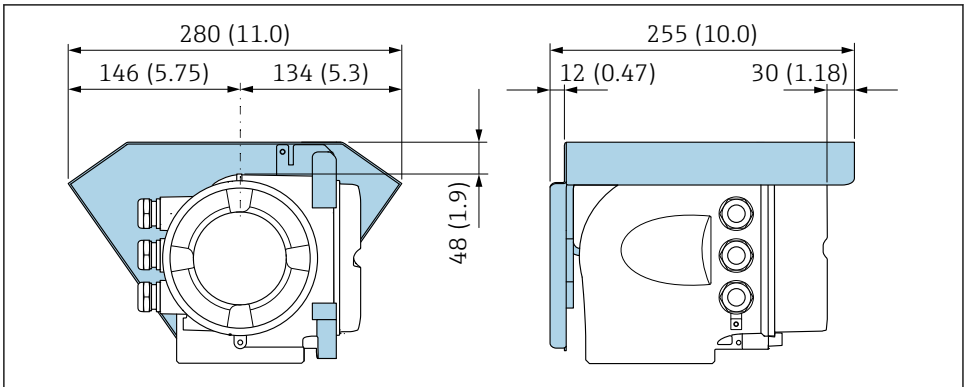
## Proline 300, 500

## Poklopac za zaštitu od vremenskih uvjeta



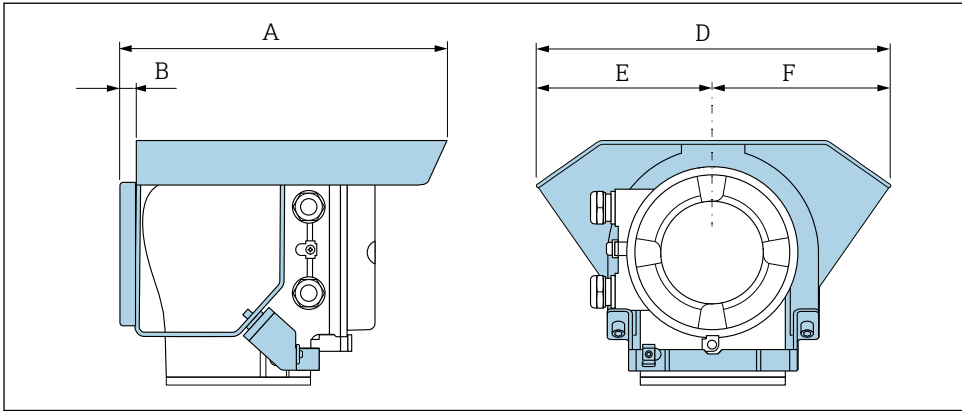
A0029552

3 Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta za Proline 500 - digitalni; inženjerska jedinica mm (in)



A0029553

4 Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta za Proline 500; inženjerska jedinica 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 Montiranje uređaja za mjerenje

### 5.2.1 Potreban alat

Kod prirubnica i drugih priključaka upotrijebite odgovarajući alat za montažu

### 5.2.2 Priprema uređaja za mjerenje

1. Uklonite sve preostala pakiranja od transporta.
2. Uklonite sve zaštitne pokrove i zaštitne kape sa senzora.
3. Uklonite naljepnicu na poklopcu ormariće elektronike.

### 5.2.3 Montiranje senzora

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Električki vodljivi sloj se može stvoriti na unutrašnjoj strani cijevi za mjerenje!**

Opasnost od kratkog spoja mjernog signala.

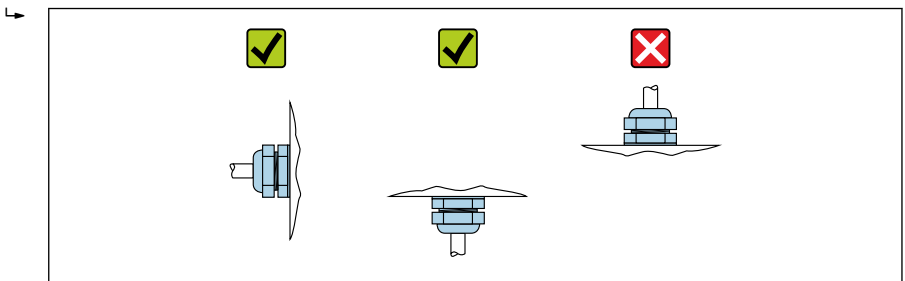
- ▶ Pobrinite se da su unutrašnji promjeri brtva veći ili jednaki onima procesnih priključaka i cjevovoda.
- ▶ Provjerite jesu li brtve čiste i neoštećene.
- ▶ Ugradite brtve ispravno.
- ▶ Nemojte se koristiti električki vodljivim završenim spojevima poput grafita.

## ⚠ UPOZORENJE

### Opasnost zbog nepravilne brtve procesa!

- ▶ Pobrinite se da su unutrašnji promjeri brtva veći ili jednaki onima procesnih priključaka i cijevovoda.
- ▶ Provjerite jesu li brtve čiste i neoštećene.
- ▶ Ispravno pričvrstite brtve.

1. Osigurajte da smjer strelice na senzoru odgovara smjeru protoka medija.
2. Kako bi se osiguralo uvažavanje specifikacija uređaja, ugradite uređaj za mjerenje između prirubnica cijevi na način da je centriran u mjernom dijelu.
3. Montirajte uređaj za mjerenje ili zakrenite kućište transmitera tako da ulazi kabela nisu usmjereni prema gore.



A0029263

## Montaža brtvi

### ⚠ OPREZ

#### Električki vodljivi sloj se može stvoriti na unutrašnjoj strani cijevi za mjerenje!

Opasnost od kratkog spoja mjernog signala.

- ▶ Nemojte se koristiti električki vodljivim završnim spojevima poput grafita.

Uvažite sljedeće upute kod ugradnje brtve:

- Provjerite da brtve ne strše u poprečni presjek cijevi.
- Prilikom montaže procesnih spojeva, provjerite jesu li brtve čiste i ispravno centrirane.
- Za DIN prirubnice: koristite se samo brtvama u skladu s DIN EN 1514-1.
- Koristite brtve s tvrdoćom od 70° Shore.

## Montaža kabela za uzemljenje

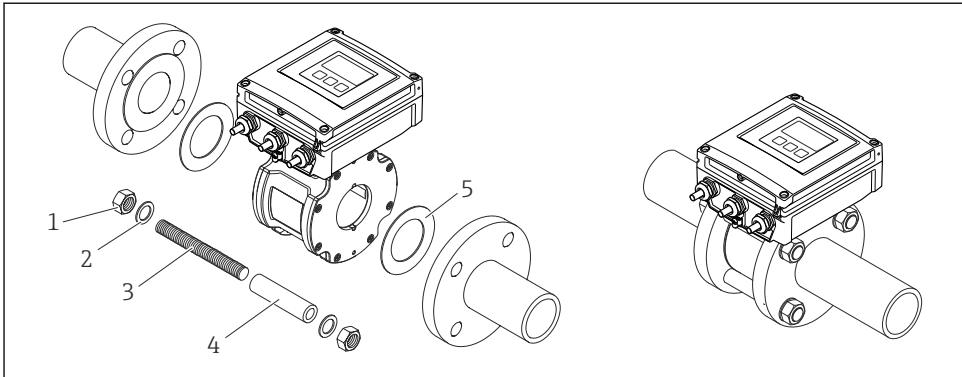
Za informacije o izjednačavanju potencijala i detaljnim uputama za ugradnju kabela za uzemljenje, pogledajte Kratke upute za uporabu odašiljača.

## Komplet za montažu

Senzor se montira između prirubnica cijevi pomoću kompleta za montažu. Uređaj se centrirna pomoću utora na senzoru. Rukavi za centriranje se također isporučuju ovisno o standardu prirubnice ili promjeru kruga nagiba.



Komplet za montiranje – koji se sastoji od montažnih vijaka, brtvi, matica i podložaka – može se naručiti zasebno (vidi odjeljak „Dodatna oprema“).



A0018060

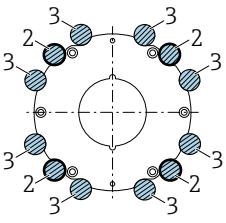
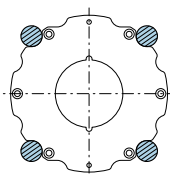
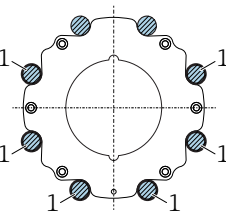
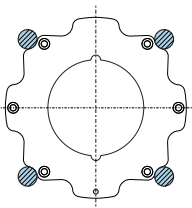
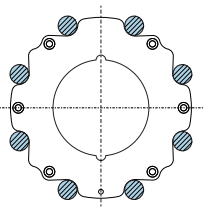
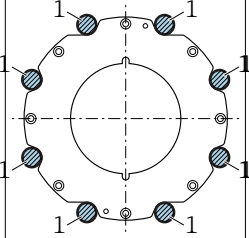
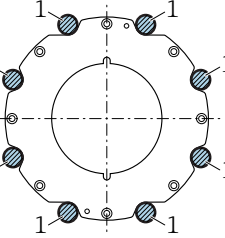
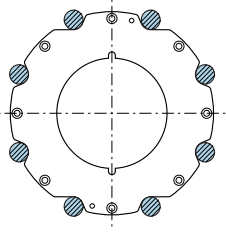
### 5 Montiranje senzora

- 1 Matica
- 2 Brtveni prsten
- 3 Montirni vijci
- 4 Rukav za centriranje
- 5 Brtva

### Raspoređivanje vijaka za ugradnju i rukav za centriranje

Uređaj se centrira pomoću utora na senzoru. Raspoređivanje pričvrstnih vijaka i uporaba isporučениh rukava za centriranje ovise o nazivnom promjeru, standardu pribornice i promjeru kruga nagiba.

Nazivni promjer		Pridružak procesa		
[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

Nazivni promjer		Priključak procesa		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
65	2 ½	 A0029494	-	 A0029495
80	3	 A0029496	 A0029497	 A0029498
100	4	 A0029499	 A0029499	 A0029500

1 = Vijci za montažu s rukavima za centriranje  
 2 = EN (DIN) prirubnica: 4-rupe → s rukavima za centriranje  
 3 = EN (DIN) prirubnica: 8-rupe → bez rukava za centriranje

## Zatezni momenti vijaka

→ 📄 28

### 5.2.4 Montiranje odašiljača daljinske verzije:



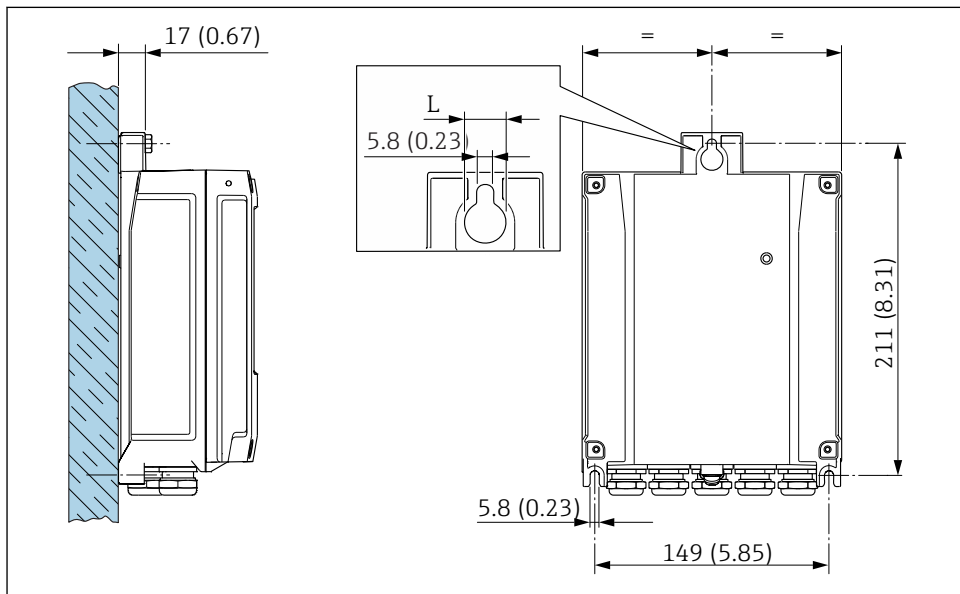
#### Ambijentalna temperatura je previsoka!

Opasnost pregrijavanja elektronike i deformacije kućišta.

- ▶ Nemojte prekoračiti dopuštenu maksimalnu temperaturu okoline .
- ▶ U slučaju rada na otvorenom: izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost i izlaganje lošim vremenskim uvjetima osobito u područjima s toplom klimom.

**⚠ OPREZ****Prekomjerna uporaba sile može oštetiti kućište!**

- ▶ Izbjegavajte prekomjerni mehanički stres.

**Montaža na zid**

A0029054

6 Struktura uređaja u mm (in)

L Ovisi od koda narudžbe za „Kućište odašiljača“

Kod narudžbe za „Kućište odašiljača“

- Opcija **A**, obložen aluminijem: L = 14 mm (0.55 in)
- Opcija **D**, polikarbonat: L = 13 mm (0.51 in)

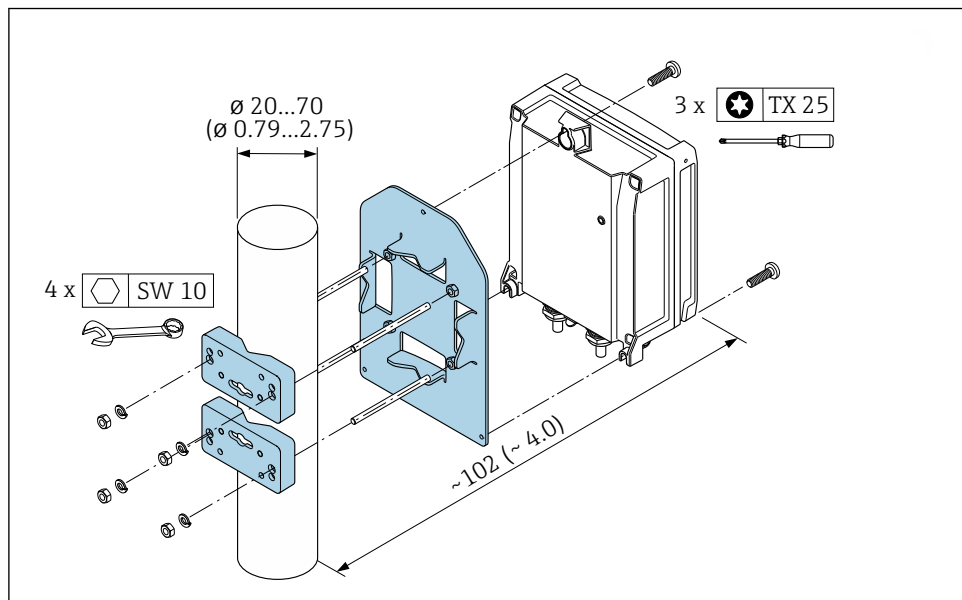


## Montaža na stup

### ⚠ UPOZORENJE

Prekomjeran zatezni moment primijenjen na vijke za fiksiranje na plastično kućište!  
Opasnost od oštećivanja plastičnog prijenosnika.

- ▶ Zategnite pričvršne vijke prema momentu zatezanja: 2 Nm (1.5 lbf ft)



A0029051

7 Struktura uređaja u mm (in)

## 5.3 Provjera nakon instalacije

Je li uređaj za mjerenje neoštećen (vizualna kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Ispunjava li uređaj za mjerenje specifikacije mjernog mjesta? Na primjer: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura procesa</li> <li>▪ Procesni tlak (pogledajte odjeljak „Ocjene tlaka i temperature“ u dokumentu „Tehničke informacije“)</li> <li>▪ Ambijentalna temperatura</li> <li>▪ Mjerno područje</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Je li odabrana ispravna orijentacija za senzor ? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U skladu s vrstom senzora</li> <li>▪ U skladu s temperaturom medija</li> <li>▪ U skladu sa značajkama medija (isparavajući mediji, sa sadržanim krutinama)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Odgovara li strelica na pločici s oznakom tipa stvarnom smjeru protoka tekućine kroz cijevi ?	<input type="checkbox"/>
Jesu li oznake na mjernom mjestu i natpis pravilni (vizualna kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Je li uređaj dovoljno zaštićen od oborina i direktnog zračenja sunca?	<input type="checkbox"/>
Jesu li vijci za fiksiranje zategnuti s ispravnim zateznim momentom?	<input type="checkbox"/>

## 6 Odlaganje



Ako se to zahtijeva Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE), proizvod je označen simbolom opasnosti kako bi se smanjilo odlaganje WEEE kao nerazvrstanog komunalnog otpada. Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih tvrtki Endress+Hauser za odlaganje pod važećim uvjetima.

### 6.1 Uklanjanje uređaja za mjerenje

1. Isključite uređaj.

#### **⚠ UPOZORENJE**

##### **Opasnost za osobe ili druge sustave od uvjeta procesa!**

- ▶ Pazite na opasne uvjete procesa poput tlaka u mjernom uređaju, visokih temperatura ili agresivne tekućine.
2. Provedite korake montaže i priključivanja iz poglavlja "Ugradnja uređaja za mjerenje" i "Priključivanja uređaja za mjerenje" obrnutim redoslijedom. Uvažite sigurnosne napomene.

### 6.2 Zbrinjavanje uređaja za mjerenje

#### **⚠ UPOZORENJE**

##### **Opasnost za osoblje i okoliš zbog tekućina koje su opasne za zdravlje.**

- ▶ Pobrinite se da uređaj za mjerenje i sve šupljine ne sadrže ostatke tekućina koje su opasne za zdravlje ili okoliš, npr. tvari koje su prodirale u pukotine ili raspršene kroz plastiku.

Pridržavajte se sljedećih napomena prilikom zbrinjavanja:

- ▶ Uvažite nacionalne norme i propise.
- ▶ Osigurajte pravilno odvajanje i ponovno korištenje komponenata uređaja.

## 7 Dodatak

### 7.1 Zatezni momenti vijaka



Detaljne informacije o zavrtnju vijaka potražite u odjeljku „Montaža senzora“ u uputama za uporabu uređaja

Molimo uvažite sljedeće točke:

- Navedeni obrtni momenti primjenjuju samo:
  - Za podmazane navoje.
  - Za cijevi koje nisu napete.
  - Ako koristite ravnu brtvu od EPDM mekog materijala (npr. 70 ° Shore).
- Zategnite vijke ravnomjerno i u dijagonalno suprotnoj sekvenci.
- Pretjerano zatezanje vijaka će deformirati površine brtve ili oštetiti brtve.

montažni vijci i čahure za centriranje za EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16

Nazivni promjer [mm]	Montirni vijci [mm]	Dužina Rukav za centriranje [mm]	Maksimalni zatezni momenti vijaka [Nm] za procesnu priрубnicu s ...	
			glatka strana brtve	Podignuta strana
25	4 × M12 × 145	54	19	19
40	4 × M16 × 170	68	33	33
50	4 × M16 × 185	82	41	41
65 <sup>1)</sup>	4 × M16 × 200	92	44	44
65 <sup>2)</sup>	8 × M16 × 200	– <sup>3)</sup>	29	29
80	8 × M16 × 225	116	36	36
100	8 × M16 × 260	147	40	40

1) EN (DIN) priрубnica: 4-rupe → s rukavima za centriranje

2) EN (DIN) priрубnica: 8-rupe → s rukavima za centriranje

3) Nije potreban rukav za centriranje. Uređaj se centrira izravno preko kućišta senzora.

montažni vijci i čahure za centriranje za ASME B16.5, razred 150

Nazivni promjer		Montirni vijci [in]	Dužina Rukav za centriranje [in]	Maksimalni zatezni momenti vijaka [Nm] ([lbf · ft]) za procesnu priрубnicu s ...	
[mm]	[in]			glatka strana brtve	Podignuta strana
25	1	4 × UNC ½" × 5.70	– <sup>1)</sup>	19 (14)	10 (7)
40	1 ½	4 × UNC ½" × 6.50	– <sup>1)</sup>	29 (21)	19 (14)
50	2	4 × UNC 5/8" × 7.50	– <sup>1)</sup>	41 (30)	37 (27)
80	3	4 × UNC 5/8" × 9.25	– <sup>1)</sup>	43 (31)	43 (31)
100	4	8 × UNC 5/8" × 10.4	5.79	38 (28)	38 (28)

1) Nije potreban rukav za centriranje. Uređaj se centrira izravno preko kućišta senzora.

*montažni vijci i čahure za centriranje za JIS B2220, 10K*

Nazivni promjer [mm]	Montirni vijci [mm]	Dužina Rukav za centriranje [mm]	Maksimalni zatezni momenti vijaka [Nm] za procesnu prirubnicu s ...	
			glatka strana brtve	Podignuta strana
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) Nije potreban rukav za centriranje. Uređaj se centrira izravno preko kućišta senzora.







71546790

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

---