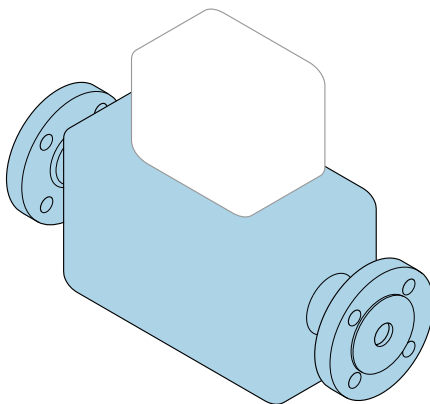


Kratke upute za rad **Proline Promag D**

Elektromagnetski senzor

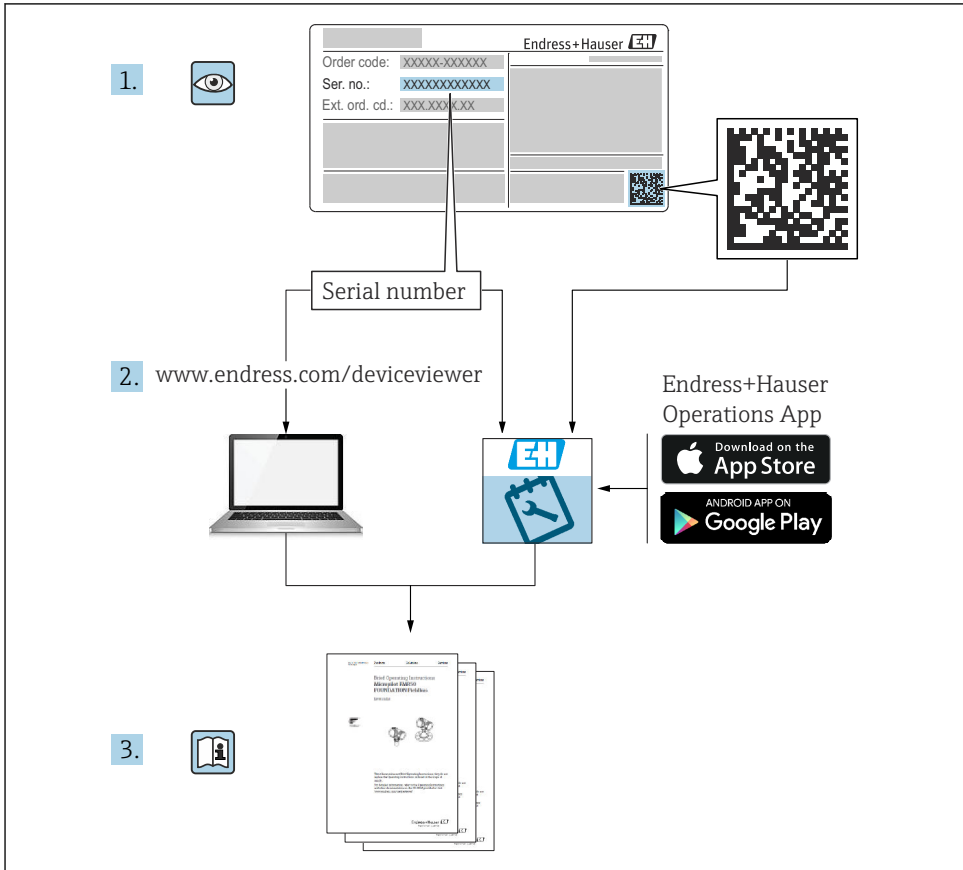


Ove kratke upute za uporabu **ne** zamjenjuju upute za uporabu koje se odnose na uređaj.

Kratke upute za uporabu, dio 1 od 2: senzor

Sadrže informacije o senzoru.

Kratke upute za uporabu, dio 2 od 2: odašiljač →  3.



A0023555

Kratke upute za uporabu Mjerač protoka

Uređaj se sastoji od transmitera i senzora.

Postupak puštanja u rad tih dviju komponenti opisan je u dva zasebna priručnika koji zajedno čine Kratke upute za uporabu za mjerač 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.

- Dolazni prihvati i identifikaciju proizvoda
- Skladištenje i transport
- Postupak montaže

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
- Postupak montaže
- Električni priključak
- Mogućnosti upravljanja
- Integracija u sustav
- Puštanje u rad
- Dijagnostičke informacije

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
- 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
- Pametnih telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	5
1.1	Korišteni simboli	5
2	Osnovne sigurnosne napomene	7
2.1	Zahtjevi za osoblje	7
2.2	Namjena	7
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	8
2.4	Sigurnost pogona	8
2.5	Sigurnost proizvoda	8
2.6	IT sigurnost	8
3	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	9
3.1	Preuzimanje robe	9
3.2	Identifikacija proizvoda	9
4	Skladištenje i transport	10
4.1	Uvjeti skladištenja	10
4.2	Transport proizvoda	10
5	Ugradnja	12
5.1	Zahtjevi ugradnje	12
5.2	Montiranje uređaja za mjerenje	21
5.3	Provjera nakon ugradnje	27
6	Odlaganje	28
6.1	Uklanjanje uređaja za mjerenje	28
6.2	Zbrinjavanje uređaja za mjerenje	28
7	Dodatak	29
7.1	Zatezni momenti vijaka	29

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
	Dozvoljeno Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.		Poželjno Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene.
	Zabranjeno Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.		Savjet Označava dodatne informacije.
	Referenca na dokumentaciju		Referenca na stranicu
	Referenca na sliku		Koraci radova
	Rezultat koraka rada		Vizualna provjera

1.1.3 Električni simboli

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Istosmjerna struja		Izmjenična struja
	Istosmjerna i izmjenična struja		Priključak za uzemljenje Uzemljeni priključak koji je, što se tiče rukovatelja, uzemljen preko sustava uzemljenja.

Simbol	Značenje
	Priključak za izjednačavanje potencijala (PE: zaštitno uzemljenje) Stezaljke s uzemljenjem koje moraju biti spojene na uzemljenje prije uspostavljanja bilo kakvih drugih priključaka. Stezaljke s uzemljenjem nalaze se na unutarnjoj i vanjskoj strani uređaja: ■ Unutarnji priključak za uzemljenje: izjednačavanje potencijala je spojeno na opskrbnu mrežu. ■ Vanjski stezaljke s uzemljenjem: uređaj je priključen na sustav uzemljenja postrojenja.

1.1.4 Simboli alata

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Torks odvijač		Plosnati odvijač
	Križni odvijač		Imbus 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
	Opasno područje		Sigurno područje (neopasno područje)
	Smjer strujanja		

2 Osnovne sigurnosne napomene

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 Namjena

Primjena i medij

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

Ovisno o naručenoj verziji, mjerni instrument može se koristiti i za mjerenje potencijalno eksplozivnih ¹⁾, zapaljivih, toksičnih i oksidirajućih medija.

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

Kako biste osigurali da mjerni instrument ostane u savršenom stanju za vrijeme rada:

- ▶ Koristite se instrumentom 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).
- ▶ Instrument za mjerenje primjenjivati samo za medije na koje su materijali u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.
- ▶ Pazite na određeni raspon temperature okoline.
- ▶ Zaštitite instrument za mjerenje trajno od korozije nastale utjecajima okoliša.

Neispravno korištenje

Uporaba koja nije prikladna može ugroziti sigurnost. Proizvođač ne snosi odgovornost za štetu uzrokovanu nepravilnom ili nenamjenskom uporabom.

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.

1) Nije primjenjivo na IO-Link mjernih instrumenata

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**⚠ OPREZ**

Opasnost od ozeblina ili opekлина! Upotreba medija i elektronike s visokim ili niskim temperaturama može dovesti do hladnih ili vrućih površina na uređaju.

- Montirajte odgovarajuću zaštitu od dodira.

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Prilikom rada na i s uređajem:

- Nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu prema nacionalnim propisima.

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. Proizvođač to potvrđuje stavljanjem oznake CE na uređaj..

2.6 IT sigurnost

Jamstvo proizvođača 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

Po isporuci:

1. Provjerite je li ambalaža oštećena.
 - Sva oštećenja odmah prijavite proizvođaču.
 - Ne ugrađujte oštećene dijelove.
2. Provjerite opseg isporuke pomoću dostavnice.
3. Provjerite odgovaraju li podaci na natpisnoj pločici specifikacijama narudžbe na dostavnici.
4. Provjerite jesu li priloženi tehnička dokumentacija i svi drugi potrebni dokumenti, npr. certifikati.

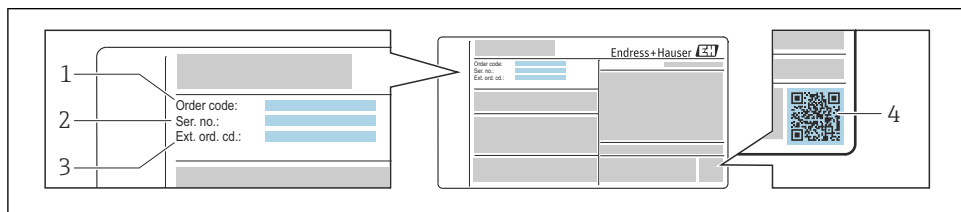


Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se proizvođaču.

3.2 Identifikacija proizvoda

Uređaj se može identificirati na sljedeće načine:

- Pločica s oznakom tipa
- Kod narudžbe sa specifikacijama uređaja na dostavnici
- Unesite serijske brojeve s pločica s imenima u *preglednik uređaja* (www.endress.com/deviceviewer): prikazuju se svi podaci o uređaju.
- Unesite serijske brojeve s pločice s oznakom u *Endress+Hauser Operations App* ili skenirajte DataMatrix kod matrice podataka na pločici s oznakom tipa s *Endress+Hauser Operations App* aplikacijom: prikazat će se sve informacije uređaja.



A0030196

1 *Primjer pločice s oznakom tipa*

- 1 *Kod narudžbe*
- 2 *Serijski broj*
- 3 *Prošireni kod narudžbe*
- 4 *2-D kod matrice (QR kod)*



Za detaljne informacije o podacima na nazivnoj pločici proizvoda pogledajte Upute za uporabu uređaja.

4 Skladištenje i transport

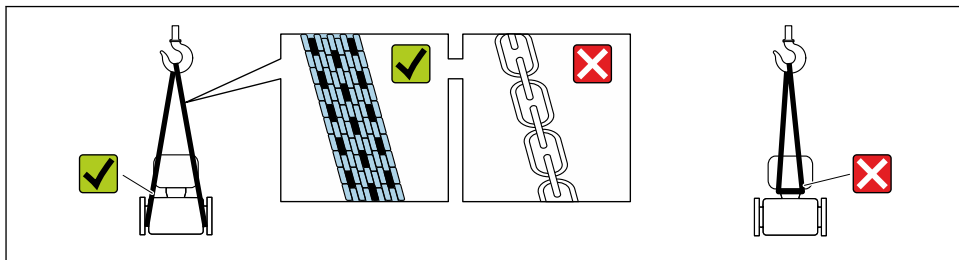
4.1 Uvjeti skladištenja

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. Izbjegnite neprihvatljivo visoke temperature površine.
- ▶ Odaberite lokaciju za pohranu koja isključuje mogućnost stvaranja kondenzacije na mjernom uređaju. Gljivice i bakterije mogu oštetiti zaštitni sloj.
- ▶ 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



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

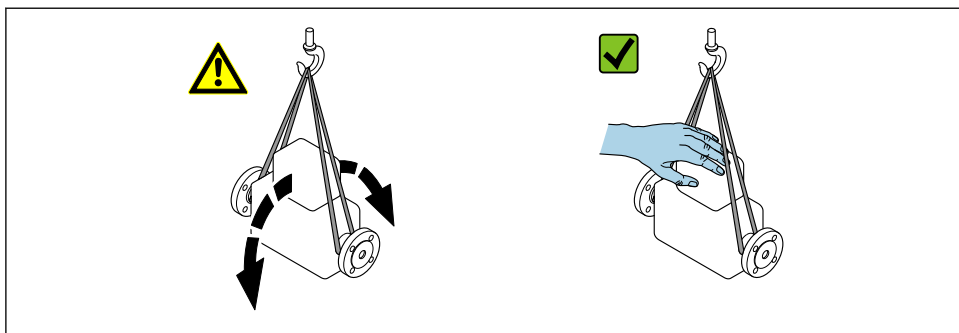
4.2.1 Uređaji za mjerenje bez nosivih omči

⚠ 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 pribornice za transport uređaja.
- ▶ Uređaj mora uvijek biti pričvršćen na najmanje dvije nosive omče.

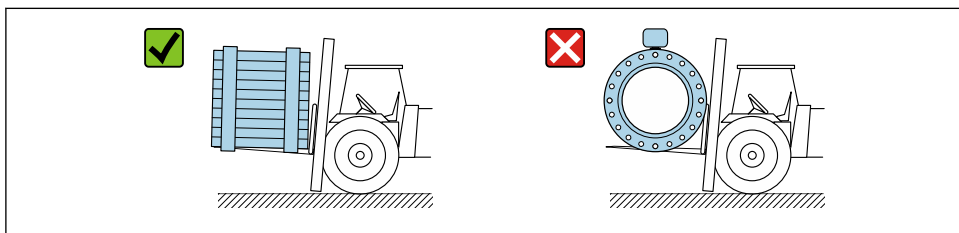
4.2.3 Transport s viličarom

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

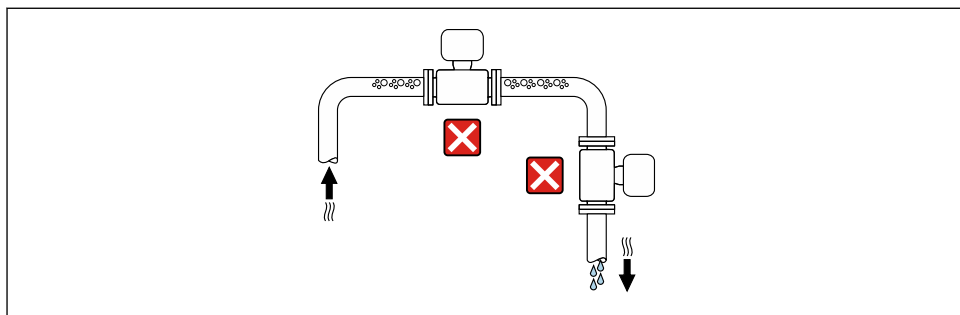
5 Ugradnja

5.1 Zahtjevi ugradnje

5.1.1 Položaj montaže

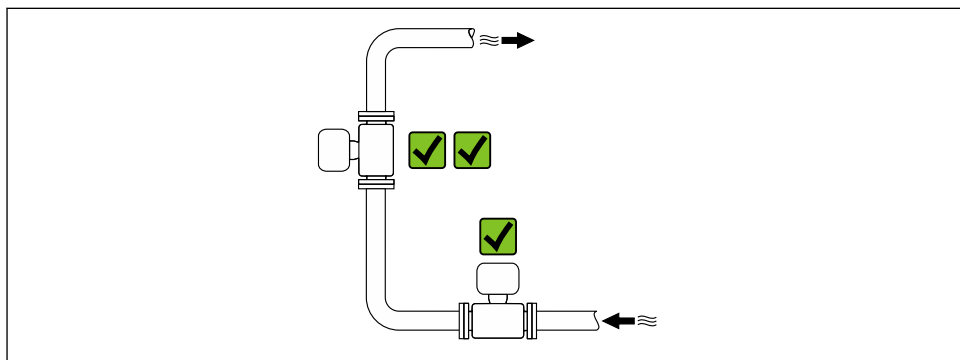
Mjesto montaže

- Ne ugrađujte uređaj na najvišu točku cijevi.
- Ne ugrađujte uređaj uzvodno od slobodnog izlaza cijevi u cijevi koja vodi nadolje.



A0042131

U idealnom slučaju uređaj bi trebao biti ugrađen u uzlaznoj cijevi.



A0042317

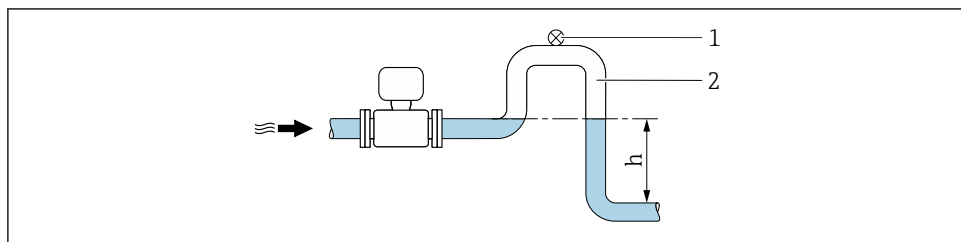
Ugradnja uzvodno od donje cijevi

NAPOMENA

Negativni tlak u mjernoj cijevi može oštetiti košuljicu!

- ▶ Ako postavljate uzvodno od donjih cijevi čija dužina $h \geq 5$ m (16.4 ft): ugradite sifon s ventilom za odzračivanje nizvodno od uređaja.

 Ovakav raspored sprječava zaustavljanje protoka tekućine u cijevi i uvlačenje zraka.

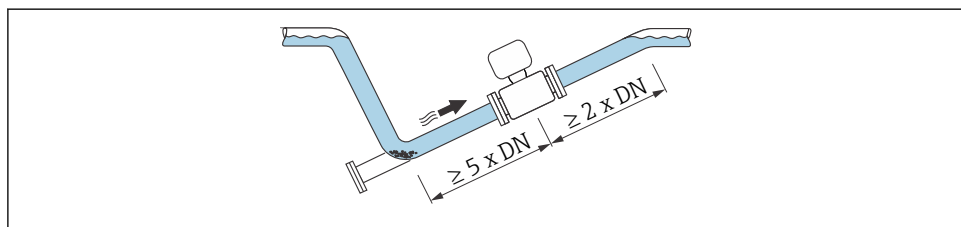


A0028981

- 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.



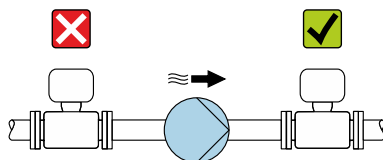
A0041088

Ugradnja u blizini pumpe

NAPOMENA

Negativni tlak u mjernoj tubi može oštetiti košuljicu!

- ▶ Kako biste održali tlak u sustavu, ugradite uređaj u smjeru protoka nizvodno od pumpe.
- ▶ Ugradite prigušivače pulsiranja ako se koriste klipne, membranske ili peristaltičke pumpe.



A0041083

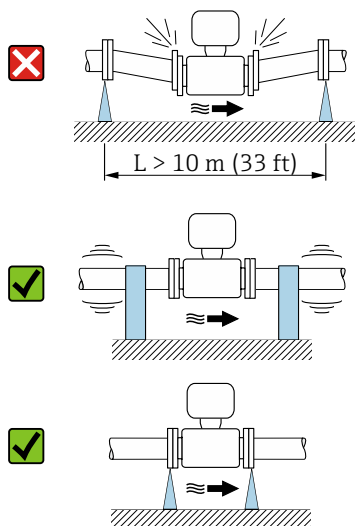
Ugradnja u slučaju vibracija cijevi

U slučaju jakih vibracija cijevi preporučuje se daljinska verzija.

NAPOMENA

Vibracije cijevi mogu oštetiti uređaj!

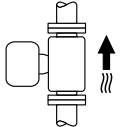
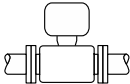
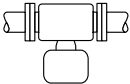
- ▶ Ne izlažite uređaj jakim vibracijama.
- ▶ Poduprite cijev i pričvrstite je na mjesto.
- ▶ Poduprite uređaj i pričvrstite ga na mjesto.
- ▶ Montirajte snesor i odašiljač odvojeno.



A0041092

Orijentacija

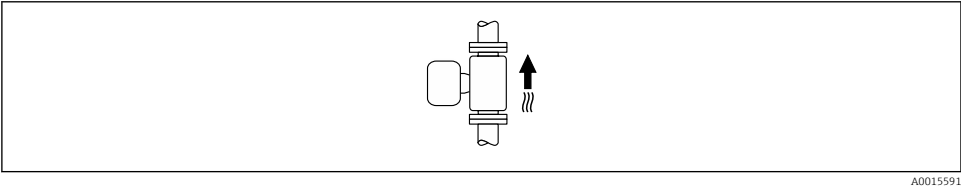
Smjer strelice na pločici s oznakom tipa vam pomaže pri ugradnji mjernog uređaja u skladu sa smjerom protoka.

Orijentacija		Preporuka
Vertikalna orijentacija	 A0015591	✓✓
Vodoravna usmjerenost, transmitter na vrhu	 A0015589	✓✓ ¹⁾
Vodoravna usmjerenost, transmitter na dnu	 A0015590	✓✓ ^{2) 3)} ✗ ⁴⁾
Vodoravna usmjerenost, transmitter sa strane	 A0015592	✗

- 1)
- Primjena s niskim temperaturama procesa može smanjiti temperaturu okoline. Za održavanje minimalne temperature okoline za transmitter, preporučuje se ta orijentacija.
- 2)
- Primjene s visokim temperaturama procesa mogu povećati temperaturu okoline. Preporučuje se ova orijentacija kako bi se održala maksimalna ambijentalna temperatura odašiljača.
- 3)
- Kako bi se spriječilo pregrijavanje u slučaju stvaranja velike topline (npr. proces čišćenja CIP ili SIP), ugradite uređaj tako da je dio s odašiljačem okrenut prema dolje.
- 4)
- S uključenom funkcijom otkrivanja prazne cijevi: Otkrivanje prazne cijevi radi samo ako je kućište odašiljača usmjereno prema gore.

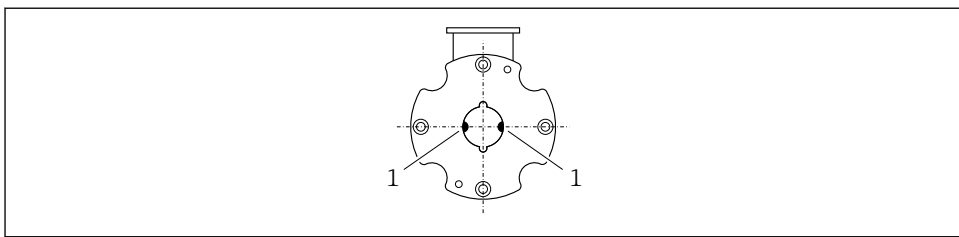
Vertikalno

Optimalno za sustave cijevi sa samostalnim pražnjenjem.



Horizontal ("vodoravno")

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



A0017195

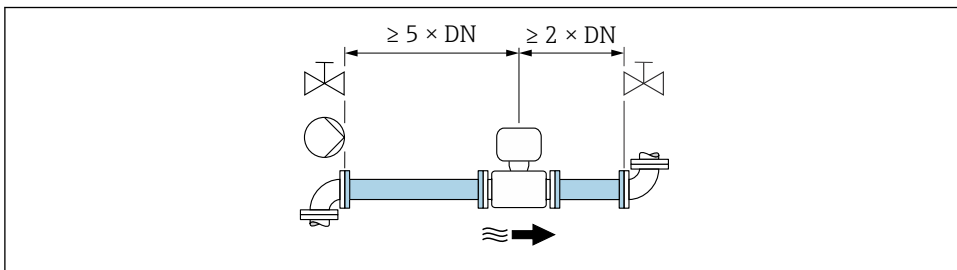
1 Mjerne elektrode za detekciju signala

Ulazni i izlazni vodovi

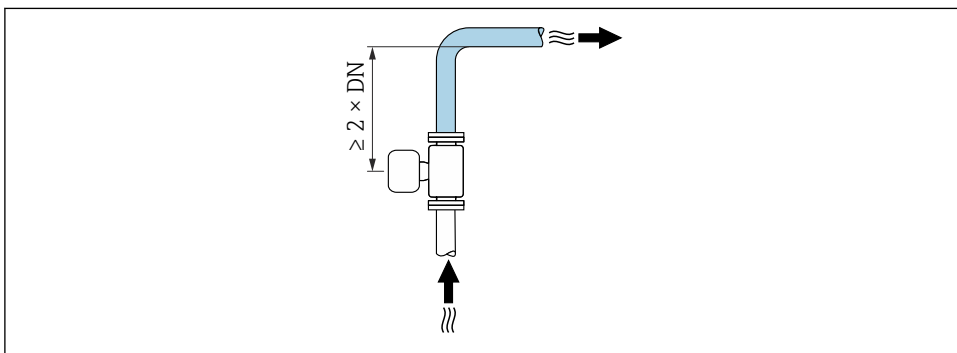
Ugradnja s dovodom i izlazom

Kako biste izbjegli vakuum i održali navedenu razinu mjerne točnosti, po mogućnosti ugradite uređaj uzvodno od sklopova koji proizvode turbulenciju (npr. ventili, T-presjeci) i nizvodno od pumpe.

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:

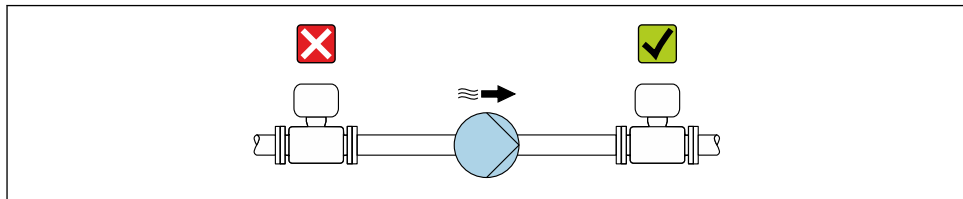
- Ugradite mjerni instrument na mjesto u hladu.
- Izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost, osobito u toplim klimatskim regijama.
- Izbjegavajte izravnu izloženost vremenskim uvjetima.

Temperaturne tablice²⁾



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

Tlak sustava

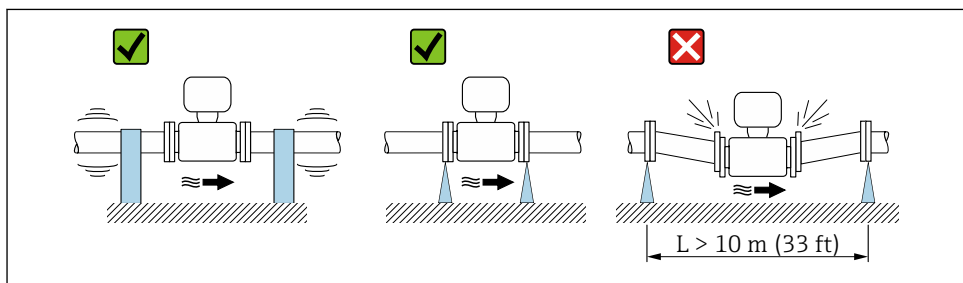


A0028777



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

Vibracije

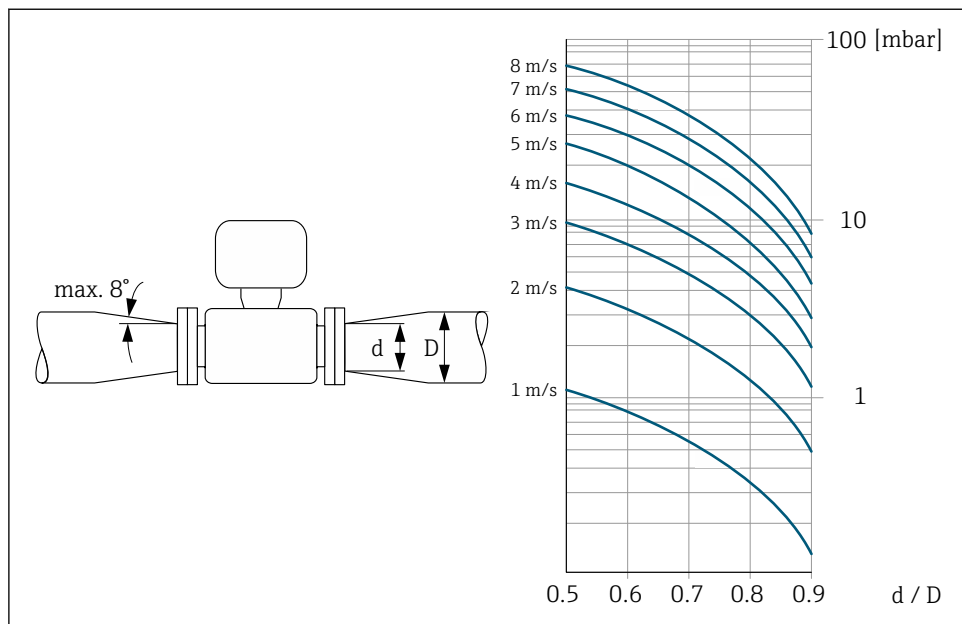


A0029004

2 Mjere za sprječavanje vibracija uređaja

2) Nije primjenjivo za IO-Link mjerne instrumente

Adapteri



A0029002

5.1.3 Posebne upute za ugradnju

Zaštita zaslona, pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta

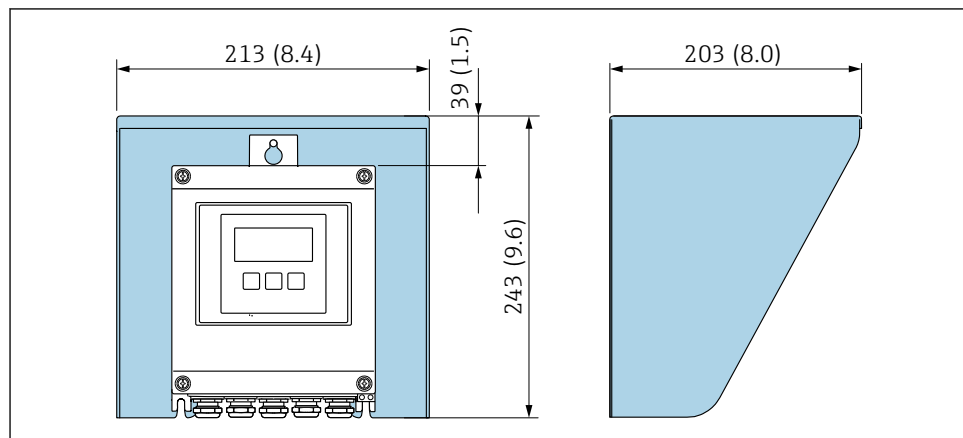
Proline 200, 400

Zaštita zaslona

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

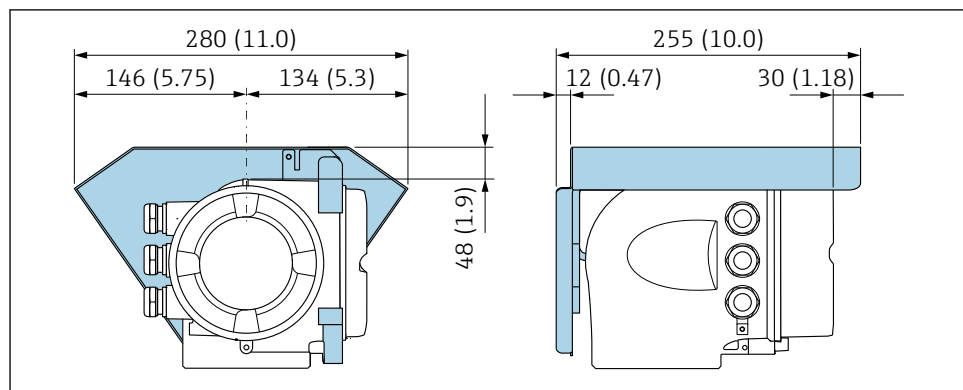
Proline 300, 500

Zaštitna pokrivka



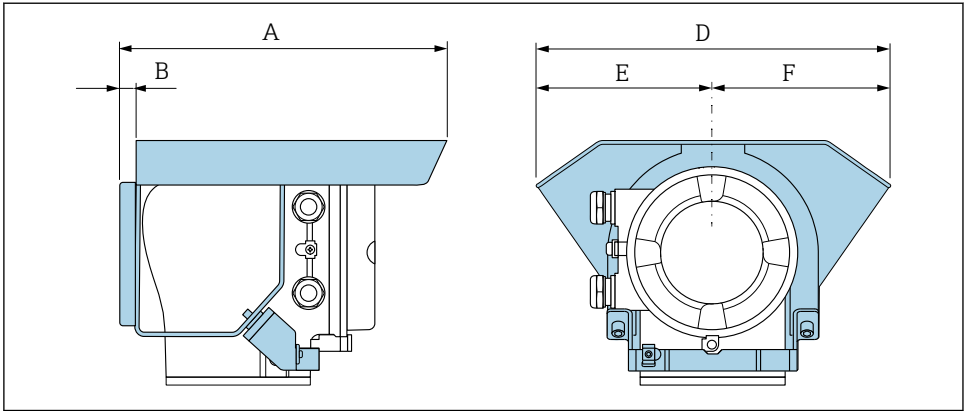
A0029552

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



A0029553

4 Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta za Proline 500 – 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!

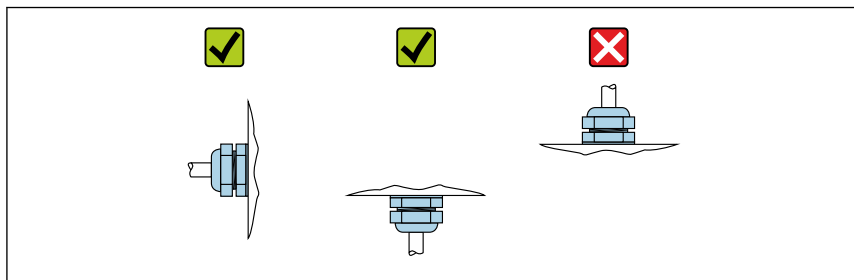
Opasnost od kratkog spoja mjernog signala.

- ▶ 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 zabravljenim spojevima poput grafita.

⚠ UPOZORENJE**Opasnost zbog nepravilne brtve procesa!**

- ▶ Pobrinite se da su unutrašnji promjeri brtva veći ili jednaki onima procesnih priključaka i cjevovoda.
- ▶ 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 završenim 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 priрубnice: koristite se samo brtvama u skladu s DIN EN 1514-1.
- Koristite brtve s tvrdoćom od 70° Shore.

Montaža kabela za uzemljenje

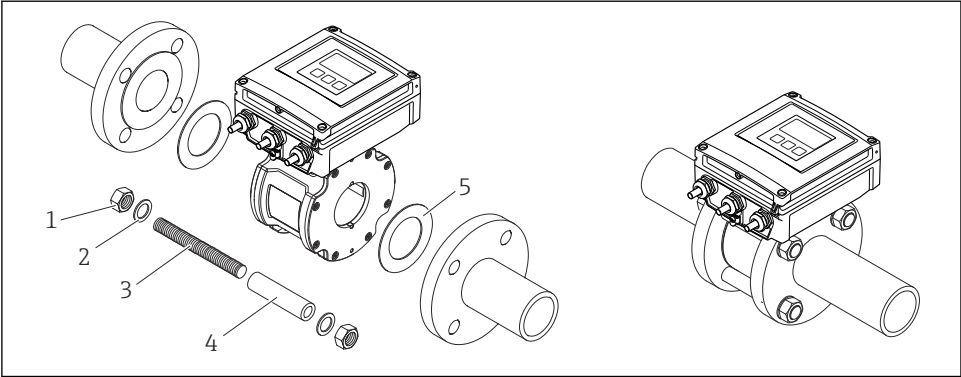
Za informacije o izjednačavanju potencijala i detaljnim uputama za ugradnju kabela za uzemljenje, pogledajte Kratke upute za uporabu odašiljača.

Komplet za montažu

Senzor se montira između priрубnica cijevi pomoću kompleta za montažu. Uređaj se centrirna pomoću utora na senzoru. Rukavi za centriranje se također isporučuju ovisno o standardu priрубnice 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

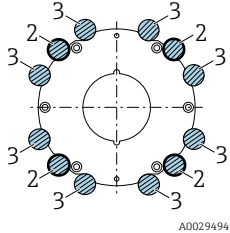
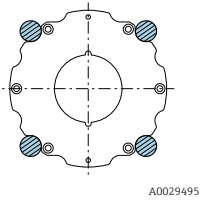
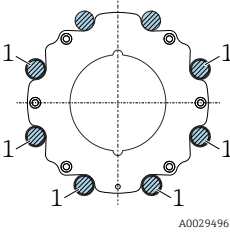
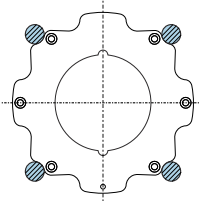
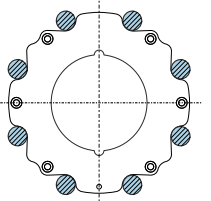
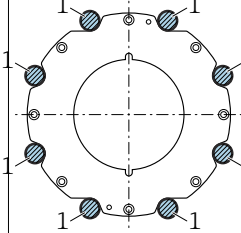
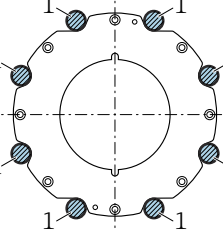
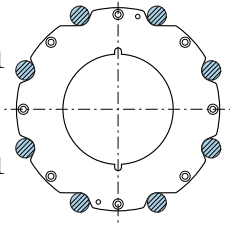
5 Montiranje senzora

- 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 isporučenih rukava za centriranje ovise o nazivnom promjeru, standardu priрубnice i promjeru kruga nagiba.

Nazivni promjer		Priključak procesa		
[mm]	[in]	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
25...40	1...1 1/2	 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		–	
80	3			
100	4			
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

→ 29

5.2.4 Montiranje odašiljača daljinske verzije:

⚠ OPREZ

Ambijentalna temperatura je previsoka!

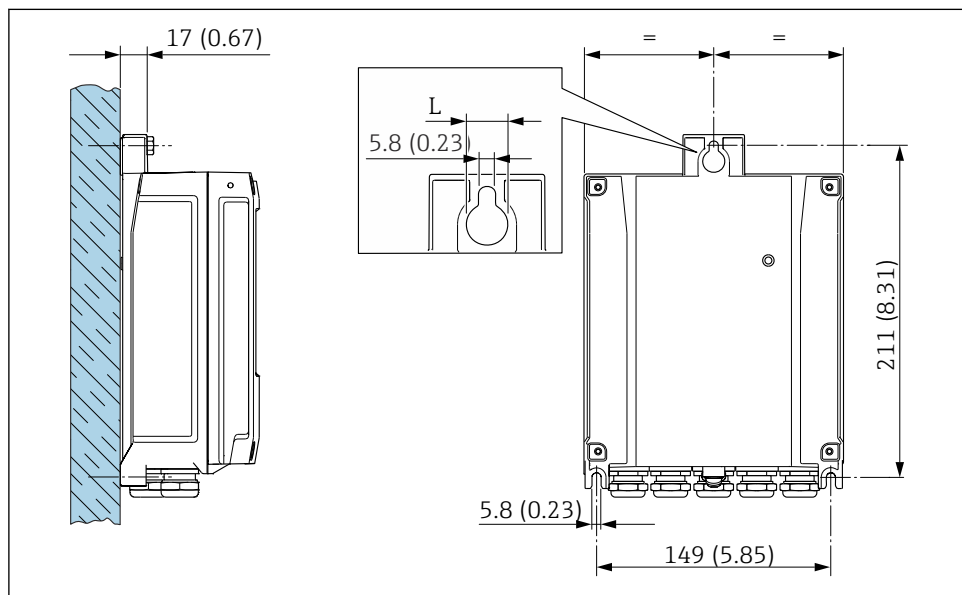
Opasnost pregrijavanja elektronike i deformacije kućišta.

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

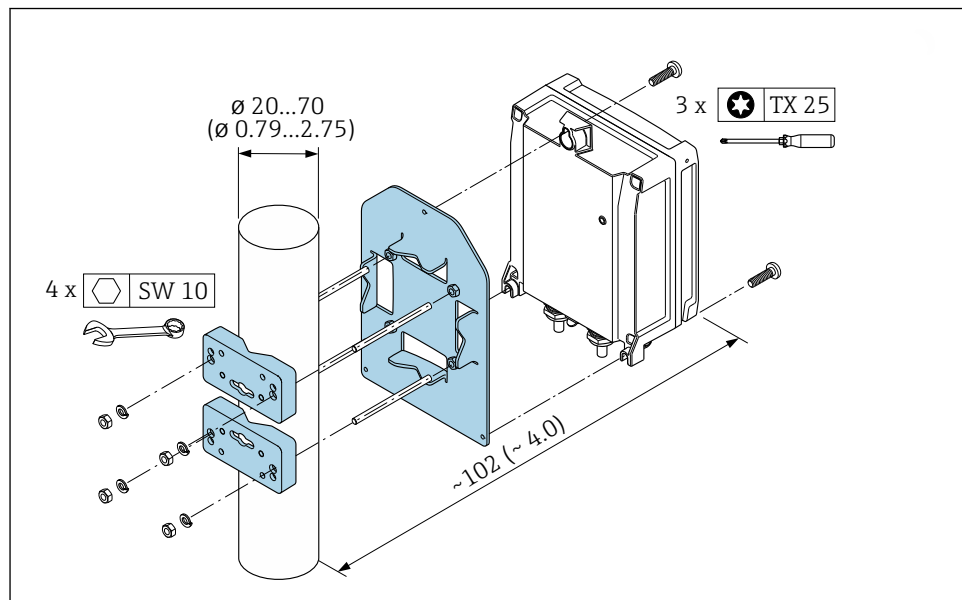
Montaža na stup

⚠ UPOZORENJE

Prekomjeran zatezni moment primijenjen na vijke za fiksiranje na plastično kućište!

Opasnost od oštećivanja plastičnog prijenosnika.

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



A0029051

7 Struktura uređaja u mm (in)

5.3 Provjera nakon ugradnje

Je li uređaj neoštećen (vizualni pregled)?	☐
Je li instrument za mjerenje u skladu sa specifikacijama mjerne točke? Na primjer: ▪ Temperatura procesa ▪ Tlak procesa (pogledajte odjeljak „Ocjene tlaka/temperature” u dokumentu „Tehničke informacije”. ▪ Okolna temperatura ▪ Raspon mjerenja	☐
Je li odabrana ispravna orijentacija za senzor →  15 ? ▪ U skladu s vrstom senzora ▪ Prema temperaturi medija ▪ Prema značajkama medija (isparavajući mediji, s uhvaćenim krutim tvarima)	☐
Odgovara li smjer protoka medija smjeru strelice na senzoru →  15?	☐
Jesu li naziv oznake i natpis ispravni (vizualni pregled)?	☐
Je li uređaj dovoljno zaštićen od padalina i izravne sunčeve svjetlosti?	☐
Jesu li pričvrtni vijci čvrsto zategnuti?	☐

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 proizvođaču na odlaganje pod primjenjivim uvjetima.

6.1 Uklanjanje uređaja za mjerenje

1. Isključite uređaj.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog 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.
 3. 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 navedenih uputa prilikom odlaganja uređaja:

- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa.
- ▶ Osigurajte pravilno odvajanje i ponovno korištenje komponenata uređaja.

7 Dodatak

7.1 Zatezni momenti vijaka



Detaljne informacije o zavrtnanju 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 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) 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 [mm] [in]		Montirni vijci [in]	Dužina Rukav za centriranje [in]	Maksimalni zatezni momenti vijaka [Nm] ([lbf · ft]) za procesnu priрубnicu s ...	
				glatka strana brtve	Podignuta strana
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)
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) 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 priрубnicu 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.



71772637

www.addresses.endress.com
