

Kratke upute za rad

Proline Prosonic Flow W


Ultrazvučni senzor vremena prolaska



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
- 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 upute	6
2.1	Zahtjevi za osoblje	6
2.2	Namjena	7
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	7
2.4	Sigurnost pogona	8
2.5	Sigurnost proizvoda	8
2.6	IT sigurnost	8
3	Preuzimanje robe i identificiranje proizvoda	9
3.1	Preuzimanje robe	9
3.2	Identificiranje proizvoda	10
4	Skladištenje i transport	10
4.1	Uvjeti skladištenja	10
4.2	Transport proizvoda	10
5	Montiranje	11
5.1	Zahtjevi za montiranje	11
5.2	Montiranje uređaja za mjerenje	15
5.3	Provjera nakon montiranja	32
6	Odlaganje	33
6.1	Uklanjanje uređaja za mjerenje	33
6.2	Zbrinjavanje uređaja za mjerenje	33

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.		Preporučeno 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	1, 2, 3...	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 Uzemljena stezaljka, koja je s gledišta korisnika uzemljena preko zemnog sustav.

Simbol	Značenje
	<p>Zaštitni vodič (PE) 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"> ▪ Unutrašnji priključak uzemljenja: spaja zaštitni vodič s glavnom opskrnom. ▪ Vanjski priključak uzemljenja: spaja uređaj sa sustavom uzemljenja postrojenja.

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	1., 2., 3. ...	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/operatorera.
- ▶ 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 uređaj opisan u ovom priručniku namijenjen je samo za mjerenje protoka tekućina.

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 biste osigurali da mjerni uređaj ostane u ispravnom stanju za vrijeme rada:

- ▶ Održavajte unutar navedenog raspona 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).
- ▶ Ako je temperatura okoline mjernog uređaja izvan atmosferske temperature, apsolutno je neophodno pridržavati se odgovarajućih osnovnih uvjeta kako je navedeno u dokumentaciji uređaja.
- ▶ 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.

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 opekline ili promrzlina!

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

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

- ▶ Potrebno je nositi potrebnu osobnu zaštitnu opremu sukladno nacionalnim propisima.

Ako montirate senzore ili zateđete trake:

- ▶ Zbog povećanog rizika od posjekotina nosite odgovarajuće rukavice i zaštitne naočale.

Za radove zavarivanja na cijevima:

- ▶ Nemojte uzemljiti jedinicu za zavarivanje preko uređaja za mjerenje.

Kod rada s uređajem s mokrim rukama:

- ▶ Zbog povećanog rizika električnog udara, nosite odgovarajuće 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.

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. Endress+Hauser postavljanjem CE oznake na uređaj potvrđuje činjenično stanje.

Nadalje, uređaj zadovoljava zakonske zahtjeve važećih britanskih propisa (zakonski instrumenti). Oni su navedeni u UKCA deklaraciji o sukladnosti zajedno s naznačenim standardima.

Odabirom opcije naručivanja za označavanje UKCA, Endress+Hauser potvrđuje uspješnu ocjenu i testiranje uređaja postavljanjem oznake UKCA.

Kontakt adresa Endress+Hauser VB:

Endress+Hauser d.o.o.

Floats Road

Manchester M23 9NF

Velika britanija

www.uk.endress.com

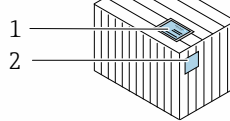
2.6 IT sigurnost

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.

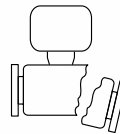
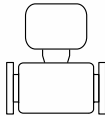
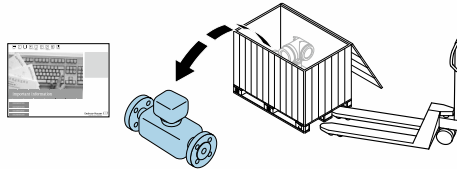
Mjere sigurnosti IT-a, koje pružaju dodatnu zaštitu za proizvod i pripadajući prijenos podataka, moraju provoditi sami operatori u skladu sa svojim sigurnosnim standardima.

3 Preuzimanje robe i identificiranje proizvoda

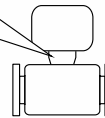
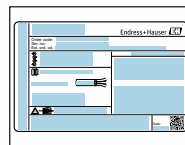
3.1 Preuzimanje robe



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?

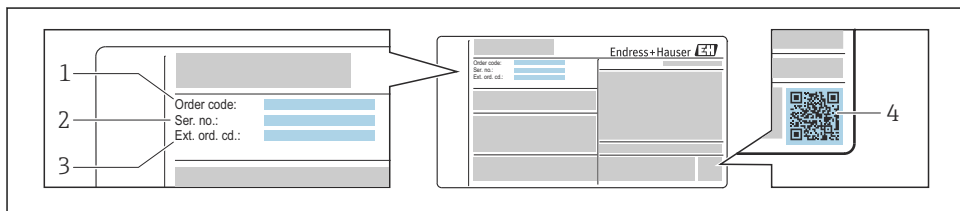


- Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se Vašoj Endress+Hauser distribucijskoj centrali.
- Tehnička dokumentacija dostupna je putem Interneta ili preko aplikacije *Endress +Hauser Operations App*.

3.2 Identificiranje 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 pločica s imenima u *W@M 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 2-D 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

- 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.
- ▶ Zaštitite od izravnog sunčevog zračenja kako biste izbjegli nedopušteno visoke temperature površine.
- ▶ 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.

4.2.1 Transport s viličarom

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

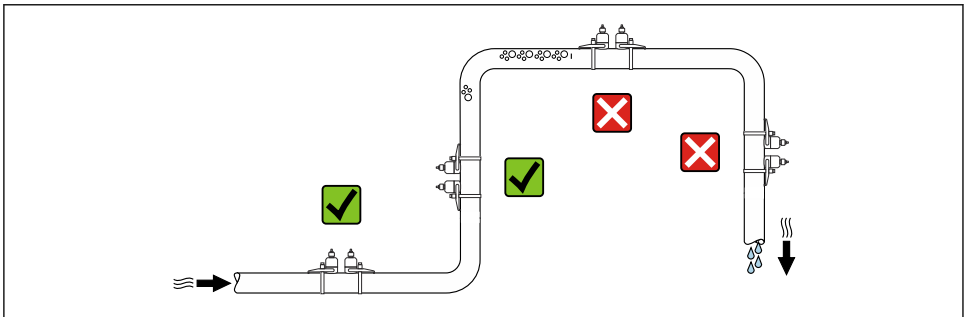
5 Montiranje

5.1 Zahtjevi za montiranje

Nisu potrebne posebne mjere poput nosača. Vanjske sile se upijaju konstrukcijom uređaja.

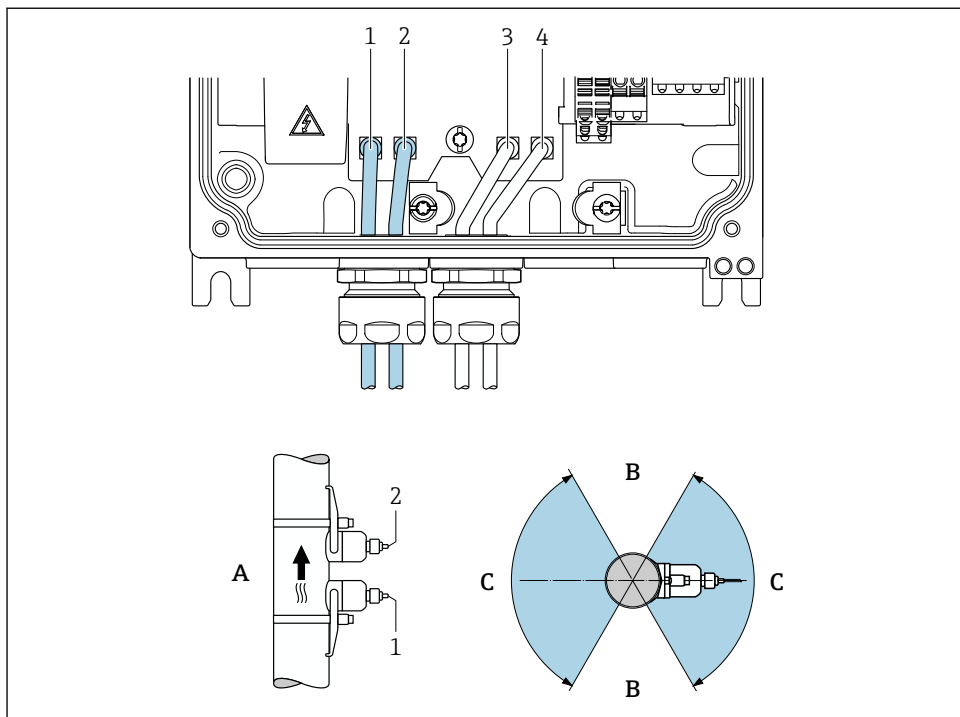
5.1.1 Položaj montaže

Lokacija montaže



A0042039

Orijentacija



A0045280

2 Orijentacijski pogledi

- 1 Kanal 1 uzvodno
- 2 Kanal 1 nizvodno
- 3 Kanal 2 uzvodno
- 4 Kanal 2 nizvodno
- A Preporučena orijentacija sa smjerom strujanja prema gore
- B Nepreporučeni raspon ugradnje s horizontalnom orijentacijom (60°)
- C Preporučeni raspon ugradnje maks. 120°

Vertikalno

Preporučena orijentacija sa smjerom strujanja prema gore (prikaz A). S ovom orijentacijom, uvučene krute tvari će potonuti, a plinovi će se dizati iz područja senzora kada medij ne teče. Nadalje, cijev se može potpuno isprazniti i zaštititi od nakupljanja naslaga.

HORIZONTAL ("VODORAVNO")

U preporučenom rasponu ugradnje s hroizontalnom orijentacijom (prikaz B), nakupine plina i zraka na vrhu cijevi i smetnje zbog nakupljanja naslaga na dnu cijevi mogu utjecati na mjerenje u manjem stupnju.

Ulazni i izlazni vodovi

Ako je moguće, senzor treba postaviti uzvodno od ventila, T-presjeka, crpki itd. Ako to nije moguće, dolje naznačeni ulazni i izlazni krugovi moraju se održavati na minimumu kako bi se postigla određena razina točnosti mjernog uređaja. Ako postoji nekoliko poremećaja protoka, mora se održavati najdulji propisani ulazni tok.



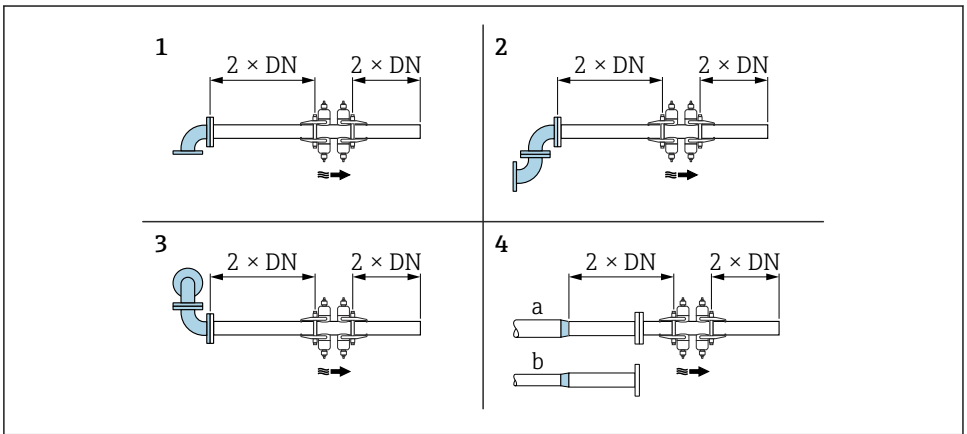
Za dimenzije i ugrađene duljine uređaja, pogledajte dokument „Tehničke informacije”, odjeljak „Mehanička konstrukcija”



Kraći ulazni i izlazni krugovi mogući su sa sljedećim verzijama uređaja:

Dvosmjerno mjerenje s 2 seta senzora ¹⁾ i Kôd narudžbe za „Applikacijski paket”, opcija EN „FlowDC” (za stavke od 1 do 4b):

Najmanje $2 \times DN$ za ulazni hod, $2 \times DN$ za izlazni hod

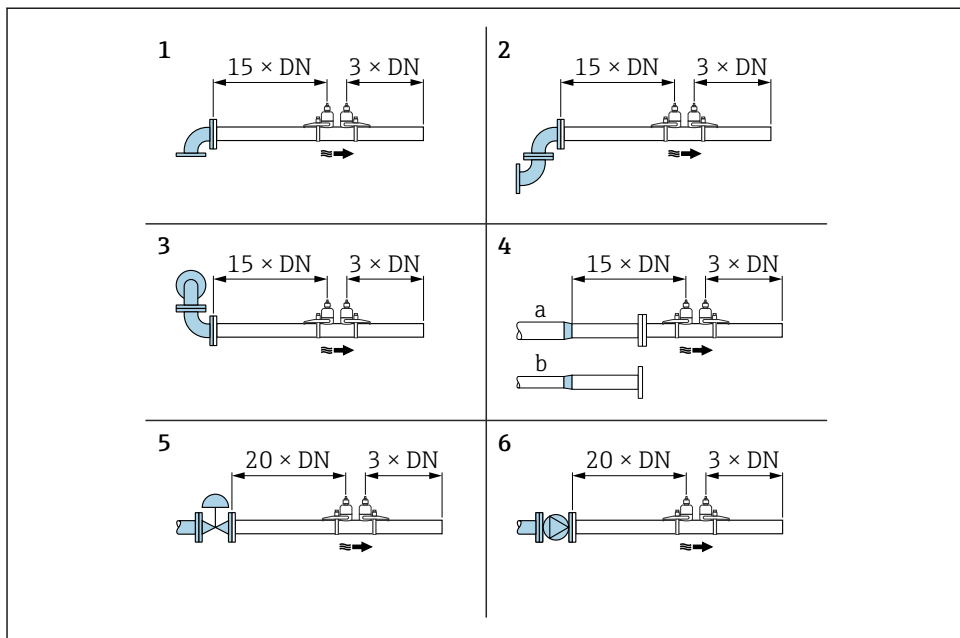


A004471

3 Minimalni ulaz i izlaz rade s FlowDC s raznim preprekama protoka

- 1 Savijanje cijevi
- 2 Dva zavoja cijevi (u jednoj ravnini)
- 3 Dva zavoja cijevi (u dvije ravnine)
- 4a Smanjenje
- 4b Proširenje

1) Kôd narudžbe za „Vrsta montaže”, opcija A2 „Stepni, 2-kanalni, 2-senzorski setovi”




A0042041

4 Minimalni ulaz i izlaz rade bez FlowDC s 1 ili 2 seta senzora s raznim preprekama protoka

- 1 Savijanje cijevi
- 2 Dva zavoja cijevi (u jednoj ravnini)
- 3 Dva zavoja cijevi (u dvije ravnine)
- 4a Smanjenje
- 4b Proširenje
- 5 Kontrolni ventil (2/3 otvoren)
- 6 Pumpa

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.

5.2 Montiranje uređaja za mjerenje

5.2.1 Potreban alat

Za senzor

Za ugradnju na mjernu cijev: koristite odgovarajući alat za montažu

5.2.2 Pripremanje uređaja za mjerenje

1. Uklonite sve preostala pakiranja od transporta.
2. Uklonite naljepnicu na poklopcu ormariće elektronike.


5.2.3 Montiranje senzora

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda pri montaži senzora i traka za remenje!

- ▶ Zbog povećanog rizika od posjekotina, nosite prikladne rukavice i zaštitne naočale.

Konfiguracija i postavke senzora

DN 15 do 65 (½ do 2½")	DN 50 do 4000 (2 do 160")				
	Traka za remenje 2 prelaza [mm (in)]	Traka za remenje		Zavareni vijak	
	1 prelaz [mm (in)]	2 prelaza [mm (in)]	1 prelaz [mm (in)]	2 prelaza [mm (in)]	
Udaljenost senzora ¹⁾	Udaljenost senzora ¹⁾	Udaljenost senzora ¹⁾	Udaljenost senzora ¹⁾	Udaljenost senzora ¹⁾	
–	Dužina žice →  26	Mjerna tračnica ^{1) 2)}	Dužina žice	Mjerna tračnica ^{1) 2)}	

- 1) Ovisi o uvjetima na mjernoj točki (mjerna cijev, medijum itd.). Dimenzija se može odrediti putem FieldCare ili Applicator. Vidi također parametar **Result sensor distance / measuring aid** u podizbornik **Measuring point**
- 2) Samo do DN 600 (24")

Određivanje položaja montiranja senzora

Držać senzora s vijcima u obliku slova U

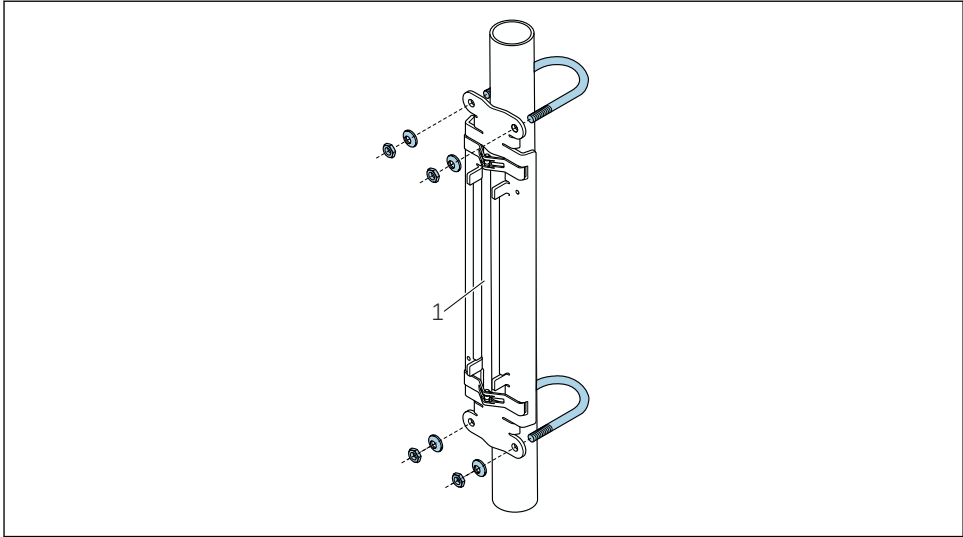


Može se koristiti za


- Mjerni uređaji s mjernim područjem DN 15 do 65 (½ do 2½")
- Montiranje na cijevi DN 15 do 32 (½ do 1¼")

Postupak:

1. Odvojite senzor od držača senzora.
2. Postavite držać senzora na mjernu cijev.
3. Uvucite vijke u obliku slova U kroz držać senzora i lagano podmažite navoj.
4. Zavijte matice na vijke u obliku slova U.
5. Pravilno postavite držać senzora i ravnomjerno zategnite matice.



A0043369


 5 Držać s vijcima u obliku slova U

1 Držać senzora


OPREZ

Opasnost od oštećenja plastičnih ili staklenih cijevi ako su matice na vijcima u obliku slova U previše zategnute!

- ▶ Za plastične ili staklene cijevi preporučuje se korištenje metalne poluljuske (na suprotnoj strani senzora).

 Vidljiva površina mjerne cijevi mora biti čista (bez boje koja se ljušti i/ili hrđe) kako bi se osigurao dobar akustični kontakt.

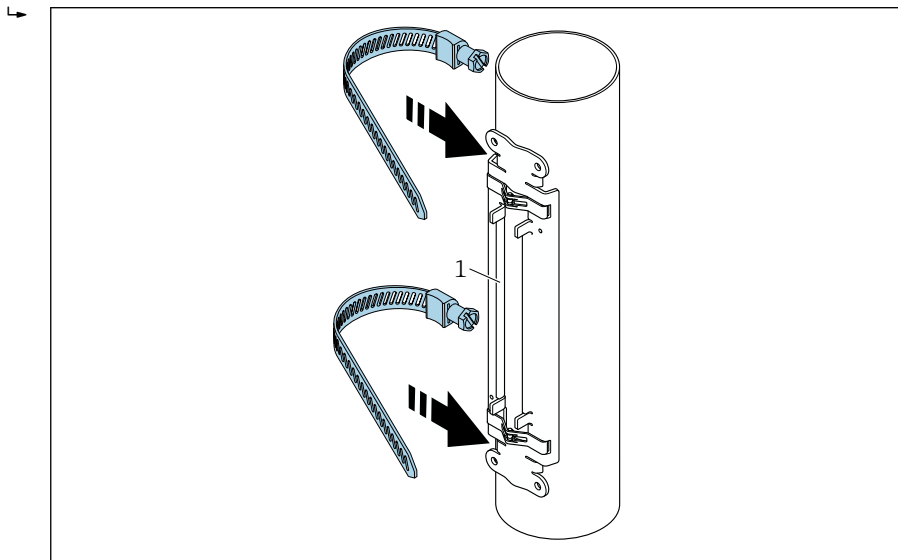
Držać senzora s trakama (mali nazivni promjeri)

-  Može se koristiti za
- Mjerni uređaji s mjernim područjem DN 15 do 65 ($\frac{1}{2}$ do $2\frac{1}{2}$ "
 - Montiranje na cijevi DN > 32 ($1\frac{1}{4}$ "


Postupak:

1. Odvojite senzor od držača senzora.
2. Postavite držać senzora na mjernu cijev.

3. Omotajte trake oko držača senzora i mjerne cijevi bez uvijanja.



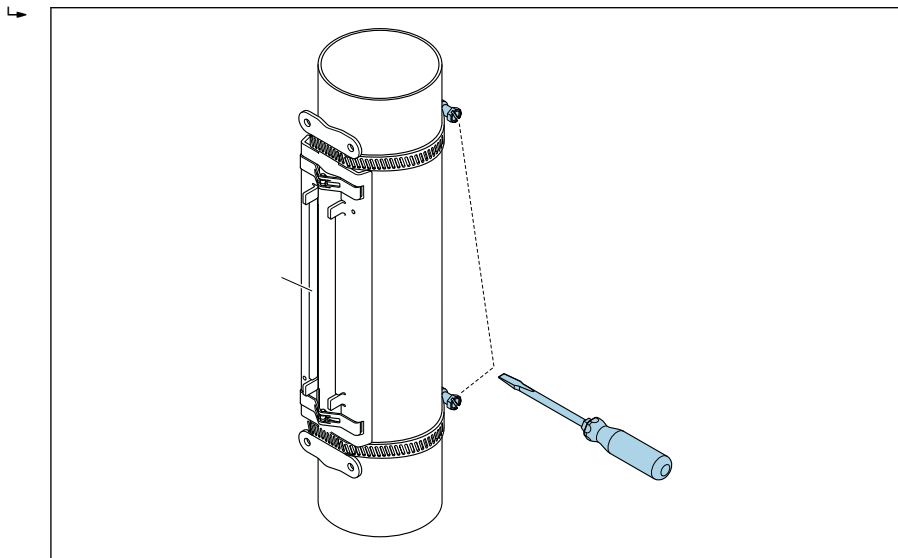
A0043371

 6 Postavljanje držača senzora i montaža traka za remenje

1 Držać senzora

4. Provucite trake za remenje kroz brave trake za remenje.
5. Rukom zategnite trake za remenje što je čvršće moguće.
6. Postavite držać senzora u željeni položaj.

7. Gurnite vijak za zatezanje i zategnite trake za remenje tako da ne mogu skliznuti.



7 Zatezanje zateznih vijaka traka za remenje

8. Ako je potrebno, skratite trake za remenje i obrežite izrezane rubove.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda!

- Kako biste izbjegli oštre rubove, obrežite izrezane rubove nakon što skratite trake za remenje. Nosite prikladne rukavice i zaštitne naočale.

- Vidljiva površina mjerne cijevi mora biti čista (bez boje koja se ljušti i/ili hrđe) kako bi se osigurao dobar akustični kontakt.

Držač senzora s trakama (srednji nazivni promjer)

- Može se koristiti za
- Mjerni uređaji s mjernim područjem DN 50 do 4000 (2 do 160")
 - Montaža na cijevi DN ≤ 600 (24")

Postupak:

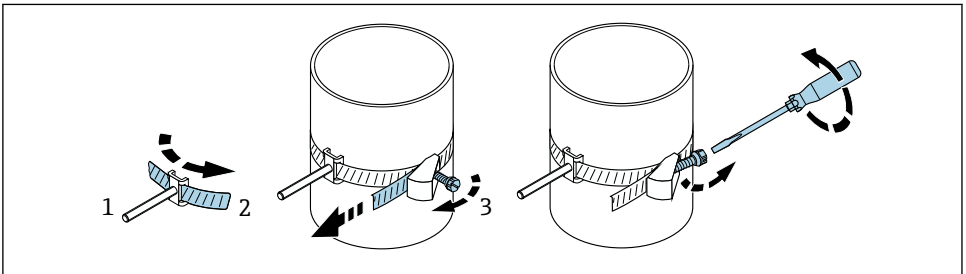
1. Postavite montažni vijak preko trake za remenje 1.
2. Postavite traku 1 što je više moguće okomito na os mjerne cijevi bez uvijanja.
3. Provcucite kraj trake za remenje 1 kroz bravu trake za remenje.
4. Rukom zategnite traku za remenje 1 što je moguće čvršće.
5. Postavite traku za remenje 1 u željeni položaj.
6. Gurnite vijak za zatezanje i zategnite traku 1 tako da ne može skliznuti.

7. Traka za remenje 2: postupite kao i za traku za remenje 1 (koraci 1 do 6).
8. Samo malo zategnite traku za remenje 2 za konačnu montažu. Mora biti moguće pomicanje trake za remenje 2 za konačno poravnanje.
9. Ako je potrebno, skratite obje trake za remenje i obrežite izrezane rubove.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda!

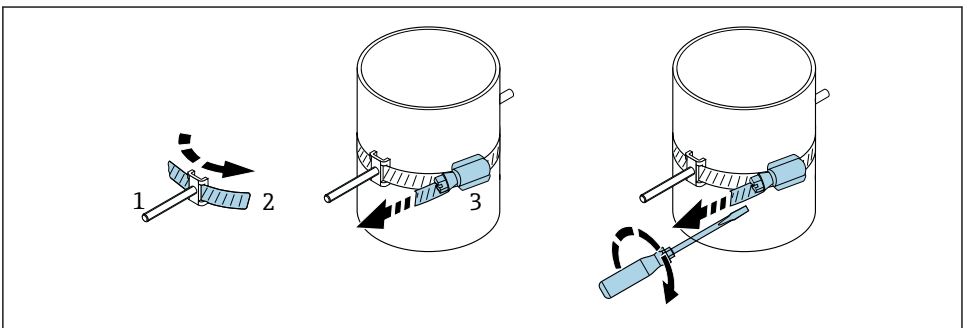
- ▶ Kako biste izbjegli oštre rubove, obrežite izrezane rubove nakon što skratite trake za remenje. Nosite prikladne rukavice i zaštitne naočale.



A0043373

8 Držac s trakama (srednji nazivni promjeri), sa vijkom na šarkama

- 1 Montirni vijci
- 2 Traka za remenje
- 3 Zatezni vijak



A0044350

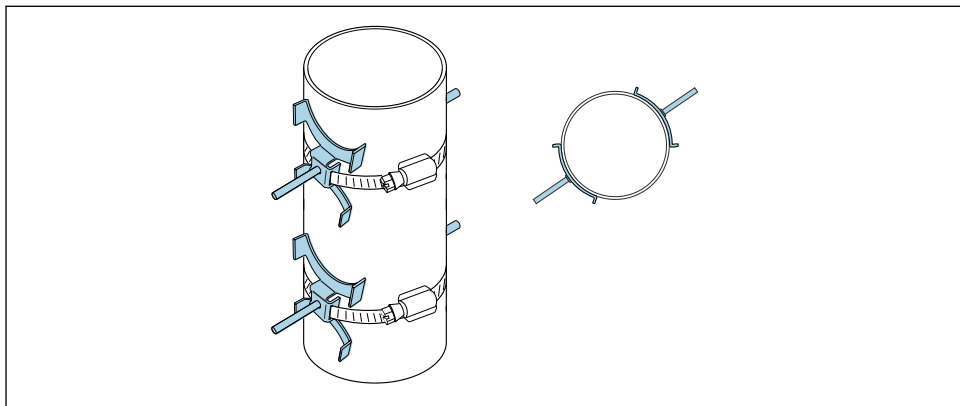
9 Držac s trakama (srednji nazivni promjeri), bez vijka na šarkama

- 1 Montirni vijci
- 2 Traka za remenje
- 3 Zatezni vijak

Držac senzora s trakama (veliki nazivni promjeri)

Može se koristiti za


- Mjerni uređaji s mjernim područjem DN 50 do 4000 (2 do 160")
- Montaža na cijevi DN > 600 (24")
- Montaža s 1 prolazom ili montaža s 2 prolaza s rasporedom od 180°
- Montaža s 2 prolaza s dvosmjernim mjerenjem i rasporedom od 90° (umjesto 180°)



A004668

Postupak:

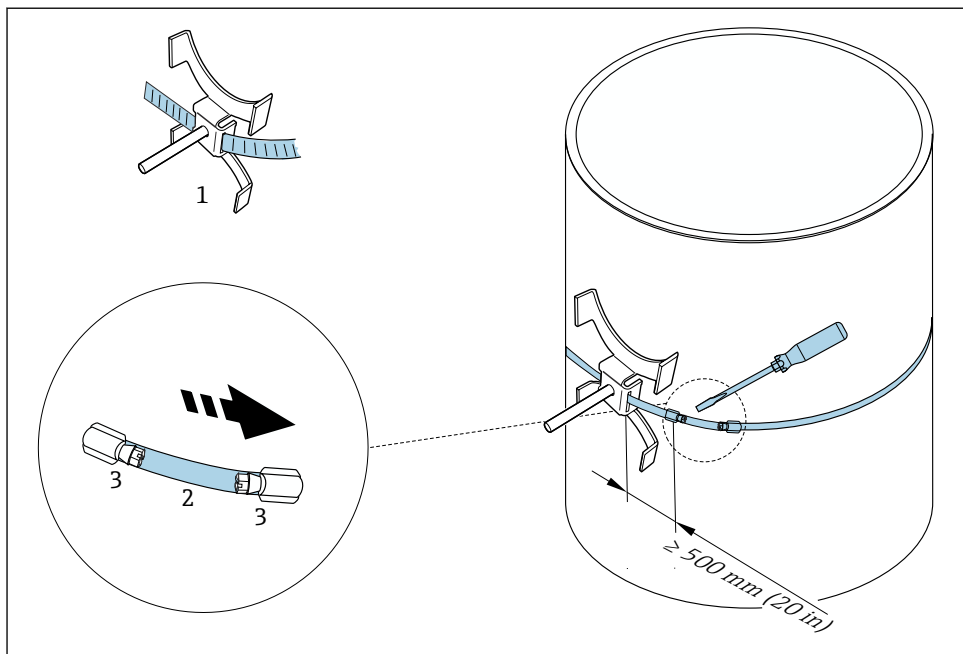
1. Izmjerite opseg cijevi. Zabilježite punu/polovinu ili četvrtinu opsega.
2. Izrežite trake za vezivanje na dužinu (= opseg cijevi + 30 mm (1.18 in)) i obrežite izrezane rubove.
3. Odaberite mjesto montiranja senzora uz zadanu udaljenost senzora i optimalne uvjete rada na ulazu, pri čemu pazite da ništa ne ometa montiranje senzora po cijelom opsegu mjerne cijevi.
4. Postavite dva remena vijka na traku za remenje 1 i vodite pribl. 50 mm (2 in) jedne od traka za remenje završava kroz jednu od dvije brave trake za remenje i ulazi u kopču. Zatim stavite zaštitni preklop preko ovog kraja trake za remenje i učvrstite ga.
5. Postavite traku 1 što je više moguće okomito na os mjerne cijevi bez uvijanja.
6. Provcite drugi kraj trake za remenje kroz bravu trake za remenje koja je još slobodna i postupite na isti način kao i za prvi kraj trake za remenje. Prevucite zaštitni poklopac preko drugog kraja trake za remenje i učvrstite ga.
7. Rukom zategnite traku za remenje 1 što je moguće čvršće.
8. Postavite traku za remenje 1 u željeni položaj, pazite da bude što je moguće okomitija na os mjerne cijevi.

9. Postavite dva remena vijka na traku za remenje 1, tako da ih postavite na pola opsega jedan u odnosu na drugi (raspored od 180°, npr. kazaljke na satu postavljene na 7:30 i 1:30) ili na četvrtinu opsega (raspored od 90°, npr. kazaljke sata postavljene na 10 sati i 7 sati).
10. Zategnite traku za remenje 1 tako da ne može skliznuti.
11. Traka za remenje 2: postupite kao i za traku za remenje 1 (koraci 4 do 8).
12. Samo malo zategnite traku za remenje 2 za konačnu montažu tako da se još može podesiti. Udaljenost/pomak od središta trake za remenje 2 do središta trake za remenje 1 označen je udaljenosti senzora uređaja.
13. Poravnajte traku za remenje 2 tako da bude okomita na os mjerne cijevi i paralelna s trakom za remenje 1.
14. Postavite dva remena vijka na traku za remenje 2 na mjernoj cijevi tako da budu paralelni jedan s drugim i pomaknuti na istoj visini/poziciji sata (npr. 10 i 4 sata) u odnosu na dva remena vijka na traci za remenje 1. Ovdje može biti od pomoći linija nacrtana na stijenki mjerne cijevi koja je paralelna s osi mjerne cijevi. Sada postavite razmak između središta remenih vijaka na istoj razini tako da točno odgovara udaljenosti senzora. Alternativna metoda je korištenje dužine žice od →  26.
15. Zategnite traku za remenje 2 tako da ne može skliznuti.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda!

- ▶ Kako biste izbjegli oštre rubove, obrežite izrezane rubove nakon što skratite trake za remenje. Nosite prikladne rukavice i zaštitne naočale.



A0043374

10 Držac s trakama (veliki nazivni promjeri)

- 1 Vijak remena s vodilicom*
- 2 Traka za remenje*
- 3 Zatezni vijak



*Razmak između vijka remena i brave trake za remenje mora biti najmanje 500 mm (20 in).

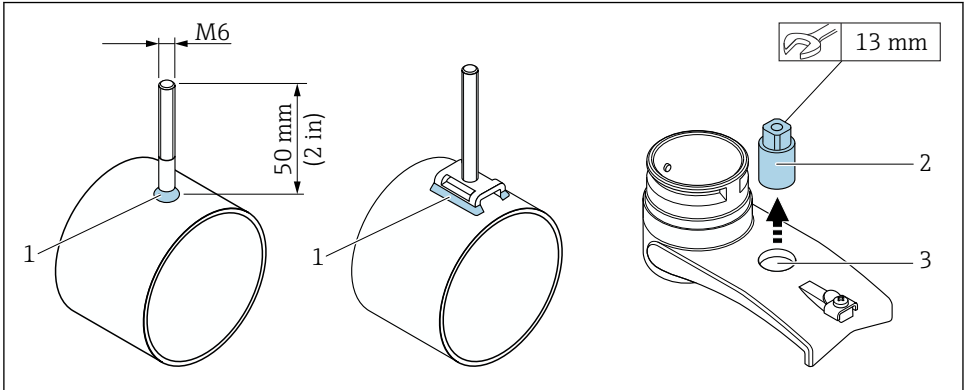
- i** Za montažu s 1 prolazom sa 180° (suprotno) (jednosmjerno mjerenje, A0044304), (dvosmjerno mjerenje, A0043168)
- Za montažu s 2 prolaza (jednosmjerno mjerenje, A0044305), (dvosmjerno mjerenje, A0043309)
- Električni priključak

Držac senzora s zavarenim vijcima


- i** Može se koristiti za
 - Mjerni uređaji s mjernim područjem DN 50 do 4000 (2 do 160")
 - Montaža na cijevi DN 50 do 4000 (2 do 160")

Postupak:

- Zavareni vijci moraju biti pričvršćeni na istim razmacima ugradnje kao i montažni vijci s trakama za remenje. Sljedeći odjeljci objašnjavaju kako poravnati montažne vijke, ovisno o načinu ugradnje i načinu mjerenja:
 - Postavljanje za mjerenje preko 1 prolaza →  25
 - Postavljanje za mjerenje preko 2 prolaza →  29
- Držac senzora standardno je pričvršćen sigurnosnom maticom s metričkim M6 ISO navojem. Ako se za pričvršćivanje treba koristiti drugi navoj, mora se koristiti držač senzora s odvojjom maticom za pričvršćivanje.




A0043375

 11 Držać sa zavarenim vijcima

- 1 Šav za zavarivanje
- 2 Matica za zaključavanje
- 3 Maks. promjer rupe. 8.7 mm (0.34 in)

Ugradnja senzora – mali nazivni promjeri DN 15 do 65 (½ do 2½")**Potrebni uvjeti**

- Poznat je razmak postavljanja →  15
- Držać senzora je unaprijed postavljen

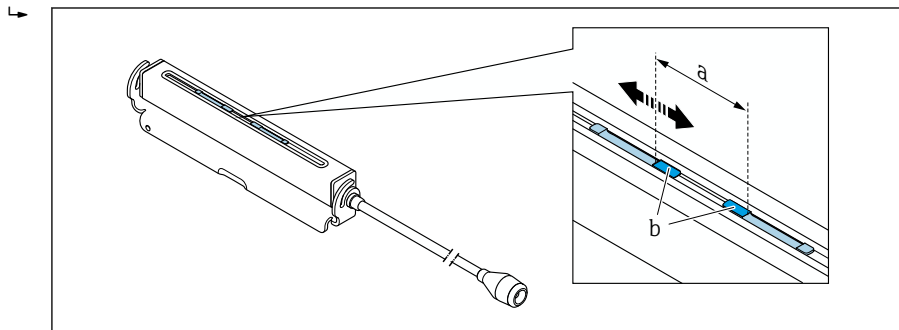
Materijal

Za montiranje je potreban sljedeći materijal:

- Senzor uklj. adapterski kabel
- Senzorski kabel za spajanje na odašiljač
- Spojni medij (spojna podloga ili spojni gel) za akustičnu vezu između senzora i cijevi

Postupak:

1. Postavite udaljenost između senzora na vrijednost utvrđenu za udaljenost senzora. Lagano pritisnite pomični senzor prema dolje da ga pomaknete.

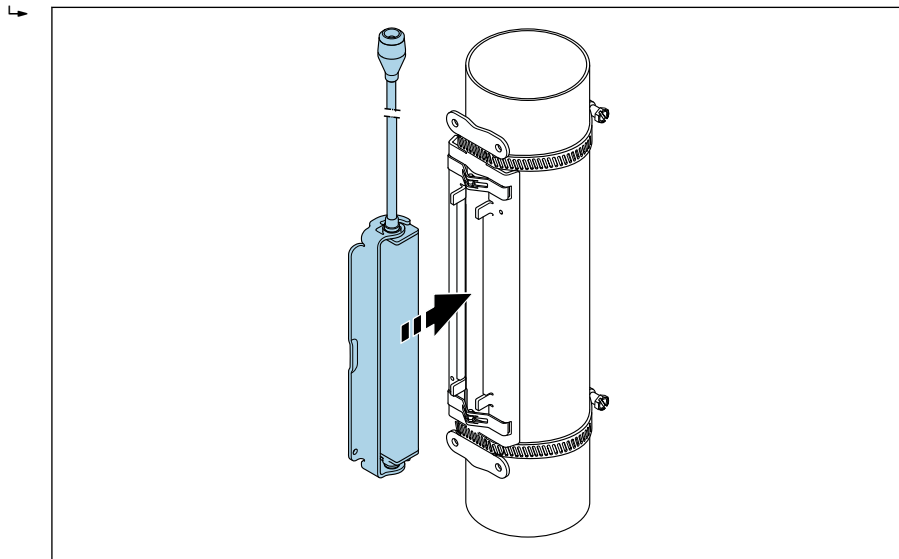


A0043376

📐 12 Udaljenost između senzora prema razmaku postavljanja → 📄 15

- a Udaljenost senzora (stražnja strana senzora mora dodirivati površinu)
- b Kontaktne površine senzora

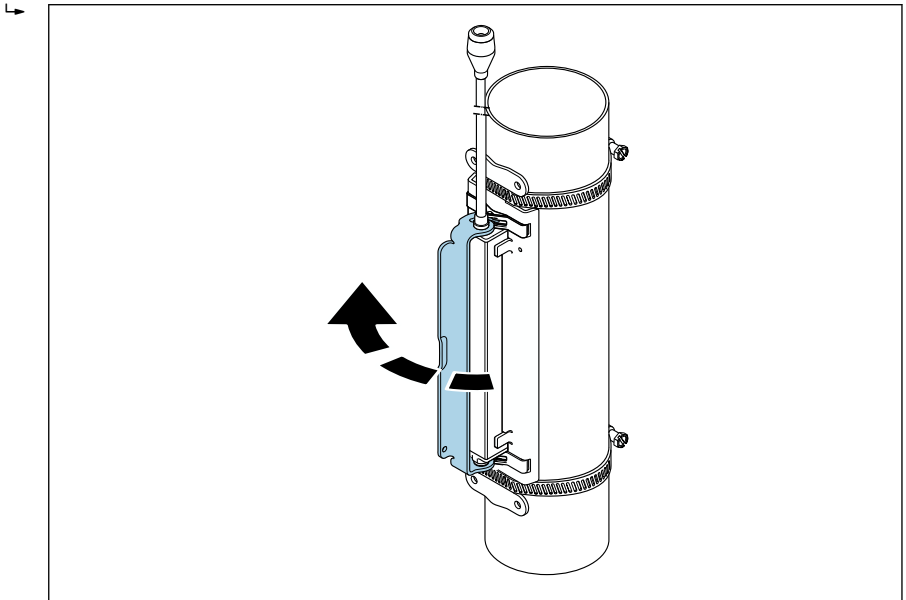
2. Zalijepite spojnu pločicu ispod senzora na mjernu cijev ili premažite kontaktne površine senzora (b) ravnomjernim slojem spojnog gela (pribl. 0.5 do 1 mm (0.02 do 0.04 in)).
3. Postavite kućište senzora na držač senzora.



A0043377

📐 13 Postavljanje kućišta senzora

4. Učvrstite držač na mjestu kako biste učvrstili kućište senzora na držač senzora.



A0043378

14 Učvršćivanje kućišta senzora

5. Spojite kabel senzora na kabel adaptera.

↳ Time je postupak montiranja završen. Senzori se sada mogu spojiti na odašiljač preko spojnih kabela.



- Vidljiva površina mjerne cijevi mora biti čista (bez boje koja se ljušti i/ili hrđe) kako bi se osigurao dobar akustični kontakt.
- Ako je potrebno, držač i kućište senzora mogu se učvrstiti vijkom/maticom ili olovnom brtvom (nije isporučeno).
- Nosač se može osloboditi samo pomoću pomoćnog alata (npr. odvijača).

Ugradnja senzora – srednji/veliki nazivni promjeri DN 50 do 4000 (2 do 160")



Postavljanje za mjerenje preko 1 prolaza


Potrebni uvjeti

- Poznati su razmak postavljanja i dužina žice → 15
- Trake za remenje su unaprijed postavljene

Materijal

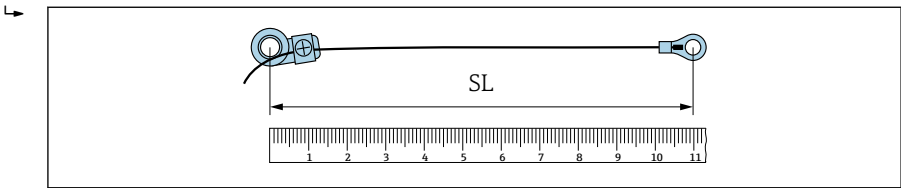
Za montiranje je potreban sljedeći materijal:

- Dvije trake za remenje uklj. montažne vijke i ploče za centriranje gdje je potrebno (već unaprijed postavljeni →  18, →  20)
- Dvije mjerne žice, svaka s kablskom papučicom i fiksatorom za pričvršćivanje traka za remenje
- Dva držača senzora
- Spojni medij (spojna podloga ili spojni gel) za akustičnu vezu između senzora i cijevi
- Dva senzora uklj. spojni kabeli


 Postavljanje je bez problema do DN 400 (16"), od DN 400 (16") provjerite udaljenost i kut (180°) dijagonalno s dužinom žice.

Postupak:

1. Pripremite dvije mjerne žice: postavite kablске papučice i fiksator tako da razmak između njih odgovara dužini žice (SL). Pričvrstite fiksator na mjernu žicu.

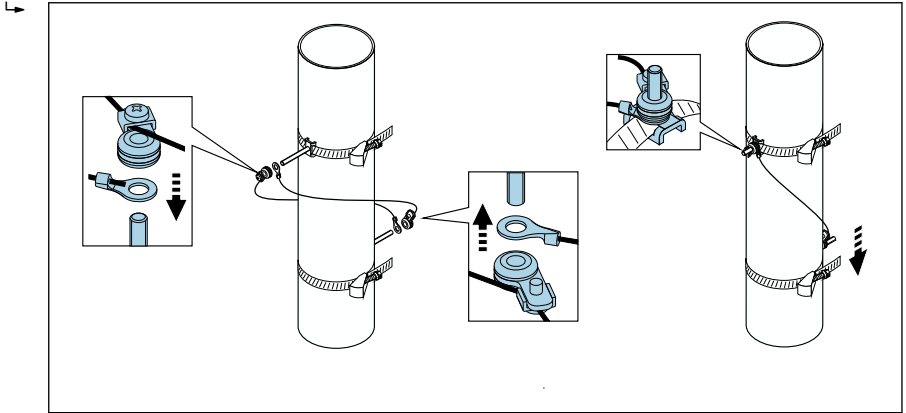


A0043379

 15 Fiksator i kablске papučice na udaljenosti koja odgovara dužini žice (SL)

2. S mjernom žicom 1: pričvrstite fiksator preko montažnog vijka trake za remenje 1 koja je već čvrsto montirana. Provućite mjernu žicu 1 u smjeru kazaljke na satu oko mjerne cijevi. Postavite kablšku papučicu preko pričvrsnog vijka trake za remenje 2 koja se još uvijek može pomicati.
3. S mjernom žicom 2: montirajte kablšku papučicu preko montažnog vijka trake za remenje 1 koja je već čvrsto montirana. Provućite mjernu žicu 2 u smjeru suprotnom od kazaljke na satu oko mjerne cijevi. Postavite fiksator preko pričvrsnog vijka trake za remenje 2 koji se još može pomicati.

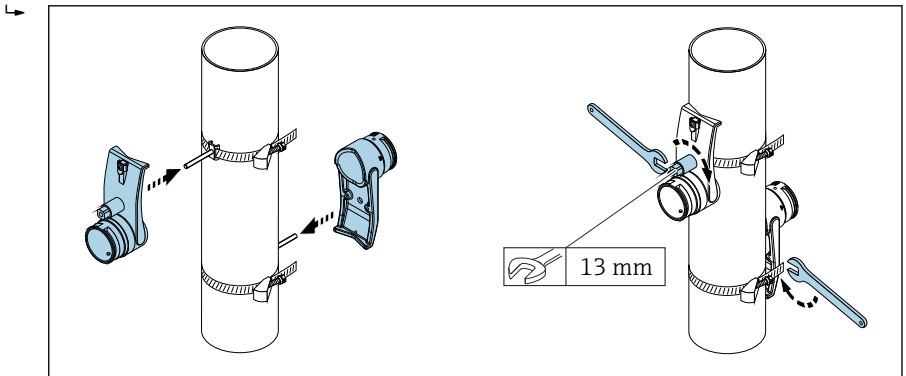
4. Uzmite još uvijek pokretnu traku za remenje 2, uklj. montažni vijak i pomičite ga dok obje mjerne žice ne budu ravnomjerno zategnute, a zatim zategnite vrpcu 2 tako da ne može skliznuti. Zatim provjerite udaljenost senzora od središta traka za vezivanje. Ako je udaljenost premala, ponovno otpustite traku za remenje 2 i bolje je postavite. Objе trake za remenje trebaju biti što je moguće okomitije na os mjerne cijevi i paralelne jedna s drugom.



A0043380

16 Postavljanje traka za remenje (koraci 2 do 4)

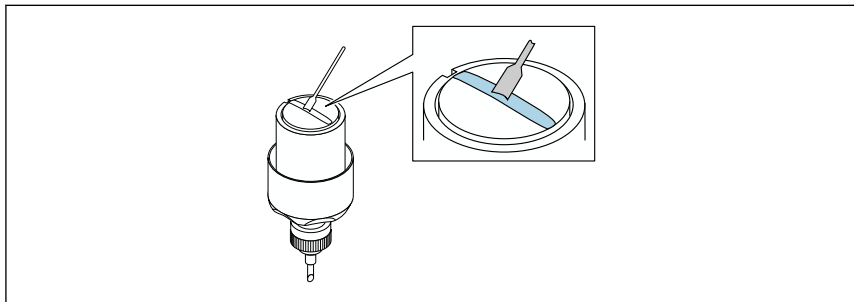
5. Otpustite vijke učvršćivača na mjernim žicama i uklonite mjerne žice s montažnog vijka.
6. Namjestite držače senzora preko pojedinačnih montažnih vijaka i čvrsto ih pritegnite sigurnosnom maticom.




A0043381

17 Montaža držača senzora

7. Nanesite spojnu pločicu na senzore tako da ljepljiva strana bude okrenuta prema dolje . Alternativno premažite kontaktne površine ravnomjernim slojem gela za spajanje (pribl. 1 mm (0.04 in)). od utora kroz središte do suprotnog ruba.

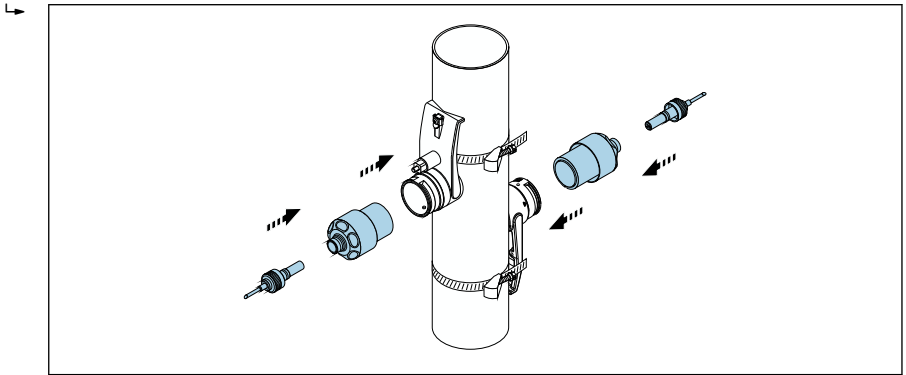


A0043382

-  18 Premazivanje kontaktnih površina senzora gelom za spajanje (ako nema spojne pločice)

8. Umetnite senzor u držač senzora.
9. Postavite poklopac senzora na držač senzora i okrenite ga dok se poklopac senzora ne ukloni uz klik, a strelice (▲ / ▼ „zatvoriti”) ne budu usmjerene jedna prema drugoj.

10. Umetnite kabel senzora u senzor do krajnjeg graničnika.



19 *Montaža senzora i spajanje kabela senzora*

Senzori se sada mogu spojiti na odašiljač preko senzorskih kabela i poruka o pogrešci može se provjeriti u funkciji provjere senzora. Time je postupak montiranja završen.



- Vidljiva površina mjerne cijevi mora biti čista (bez boje koja se ljušti i/ili hrđe) kako bi se osigurao dobar akustični kontakt.
- Ako se senzor izvadi iz mjerne cijevi, mora se očistiti i nanijeti novi spojni gel (ako nema spojne pločice).
- Na grubim površinama mjernih cijevi, praznine na hrapavoj površini moraju se ispuniti dovoljnom količinom gela za spajanje ako upotreba spojne pločice nije dovoljna (provjera kvalitete ugradnje).

Postavljanje za mjerenje preko 2 prolaza

Potrebni uvjeti

- Razmak postavljanja je poznat → 15
- Trake za remenje su unaprijed postavljene

Materijal

Za montiranje je potreban sljedeći materijal:

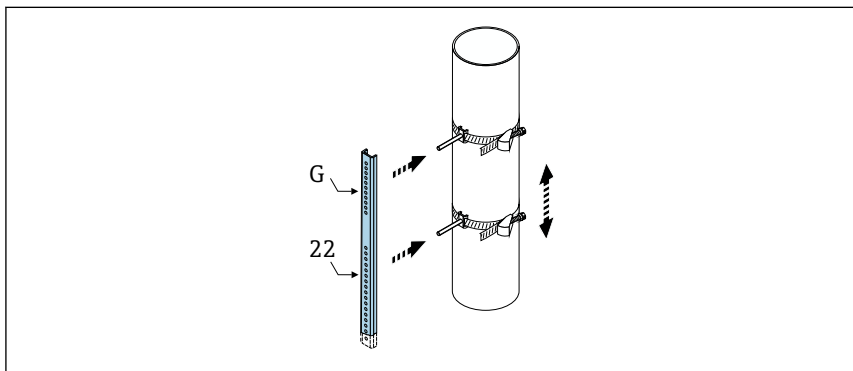
- Dvije trake za remenje uklj. montažni vijci i ploče za centriranje gdje je potrebno (već unaprijed postavljeni → 18, → 20)
- Montažna tračnica za postavljanje traka za vezivanje:
 - Kratka tračnica do DN 200 (8")
 - Duga tračnica do DN 600 (24")
 - Bez tračnice > DN 600 (24"), kao udaljenost mjerena udaljenosti senzora između montažnih vijaka
- Dva držača montažnih tračnica
- Dva držača senzora
- Spojni medij (spojna podloga ili spojni gel) za akustičnu vezu između senzora i cijevi

- Dva senzora uklj. spojni kabeli
- Otvoreni ključ (13 mm)
- Odvijač


Postupak:

1. Postavite trake za vezivanje pomoću montažne tračnice (samo DN50 do 600 (2 do 24"), za veće nazivne promjere, izmjerite razmak između središta vijaka remena izravno): Postavite montažnu šinu s provrtom označenim slovom (od parametar **Result sensor distance / measuring aid**) preko montažnog vijka trake za remenje 1 koji je pričvršćen na mjestu. Postavite podesivu traku za remenje 2 i postavite montažnu šinu s provrtom označenom broječanom vrijednošću preko montažnog vijka.

↳

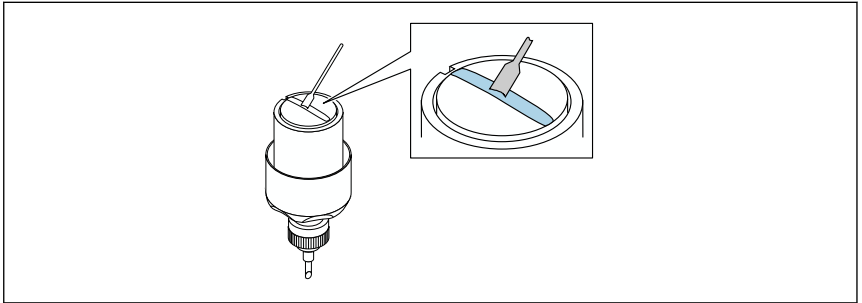


A0043384


 20 Određivanje udaljenosti prema montažnoj tračnici (npr. G22)

2. Zategnite traku za remenje 2 tako da ne može skliznuti.
3. Skinite montažnu tračnicu s montažnog vijka.
4. Namjestite držače senzora preko pojedinačnih montažnih vijaka i čvrsto ih pritegnite sigurnosnom maticom.

5. Nanesite spojnu podlogu na senzore s ljepljivom stranom okrenutom prema dolje (). Alternativno premažite kontaktne površine ravnomjernim slojem gela za spajanje (pribl. 1 mm (0.04 in)), od utora kroz sredinu do suprotnog ruba.

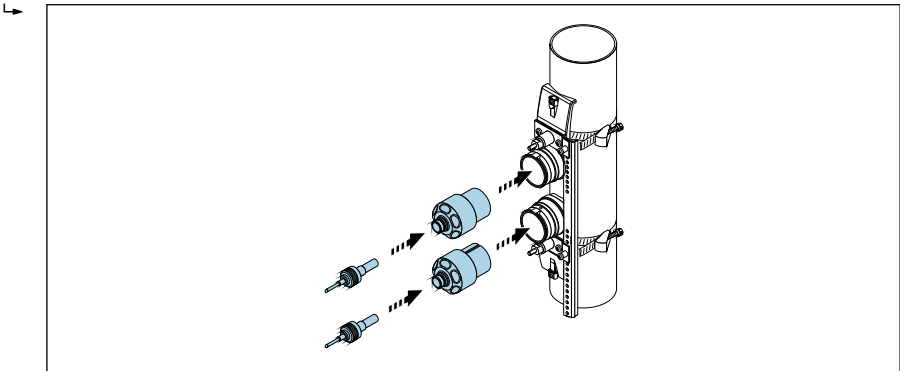


A0043382

 21 Premazivanje kontaktnih površina senzora gelom za spajanje (ako nema spojne pločice)

6. Umetnite senzor u držač senzora.
7. Postavite poklopac senzora na držač senzora i okrenite ga dok se poklopac senzora ne uklopi uz klik, a strelice (▲ / ▼ „zatvoriti”) ne budu usmjerene jedna prema drugoj.

8. Umetnite kabel senzora u senzor do krajnjeg graničnika i zategnite spojnu maticu.



A0043386

22 Montaža senzora i spajanje kabela senzora

Senzori se sada mogu spojiti na odašiljač preko senzorskih kabela i poruka o pogrešci može se provjeriti u funkciji provjere senzora. Time je postupak montiranja završen.

- i** Vidljiva površina mjerne cijevi mora biti čista (bez boje koja se ljušti i/ili hrđe) kako bi se osigurao dobar akustični kontakt.
- Ako se senzor izvadi iz mjerne cijevi, mora se očistiti i nanijeti novi spojni gel (ako nema spojne pločice).
- Na grubim površinama mjernih cijevi, praznine na hrapavoj površini moraju se ispuniti dovoljnom količinom gela za spajanje ako upotreba spojne pločice nije dovoljna (provjera kvalitete ugradnje).

5.3 Provjera nakon montiranja

Je li uređaj neoštećen (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Ispunjava li mjerni uređaj specifikacijame mjerne točke? Na primjer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura procesa ▪ Uvjeti rada na ulazu ▪ Ambijentalna temperatura ▪ Opseg mjerenja 	<input type="checkbox"/>
Je li odabrana ispravna orijentacija senzora → 12? <ul style="list-style-type: none"> ▪ U skladu s vrstom senzora ▪ U skladu s temperaturom medija ▪ U skladu sa značajkama medija (isparavajući mediji, sa sadržanim krutinama) 	<input type="checkbox"/>
Je li senzori ispravno spojeni na odašiljač (uzvodno/nizvodno) ?	<input type="checkbox"/>
Je li senzori pravilno montirani (udaljenost, 1 pomicanje, 2 pomicanja) ?	<input type="checkbox"/>
Je 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 pričvršni vijci i sigurnosne hvataljke čvrsto zategnute?	<input type="checkbox"/>
Je li na držaču senzora uspostavljeno izjednačavanje potencijala (u slučaju različitih potencijala između držača senzora i odašiljača) ?	<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 odlazite 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.



71556327

www.addresses.endress.com
