

Kratke upute za rad **Proline Promass K**


Coriolis 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	9
2.6	IT sigurnost	9
3	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	10
3.1	Preuzimanje robe	10
3.2	Identifikacija proizvoda	10
4	Skladištenje i transport	11
4.1	Uvjeti skladištenja	11
4.2	Transportiranje proizvoda	11
5	Ugradnja	13
5.1	Zahtjevi ugradnje	13
5.2	Ugradnja uređaja	20
5.3	Provjera nakon ugradnje	21
6	Odlaganje	22
6.1	Uklanjanje uređaja za mjerenje	22
6.2	Zbrinjavanje uređaja za mjerenje	22

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	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 Uzemljeni priključak koji je, što se tiče rukovatelja, uzemljen preko sustava uzemljenja.

Simbol	Značenje
	<p>Priključak za izjednačavanje potencijala (PE: zaštitno uzemljenje)</p> <p>Stezaljke s uzemljenjem koje moraju biti spojene na uzemljenje prije uspostavljanja bilo kakvih drugih priključaka.</p> <p>Stezaljke s uzemljenjem nalaze se na unutarnjoj i vanjskoj strani uređaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 opisan u ovim uputama za rad namijenjen je samo za mjerenje protoka tekućina i plinova.

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.
- ▶ Zaštite 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 tvrtke 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.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od lomljenja kućišta zbog lomljenja mjerne cijevi!

Ako se probuši mjerna cijev, tlak unutar kućišta senzora će porasti u skladu s tlakom radnog procesa.

- ▶ Koristite disk za rupturu.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od oslobađanja medija!

Za verzije uređaja s diskom za pucanje: medij koji izlazi pod tlakom može prouzročiti ozljede ili materijalne štete.

- ▶ Poduzmite mjere opreza kako biste spriječili ozljede i materijalne štete ako se aktivira disk za pucanje.

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.

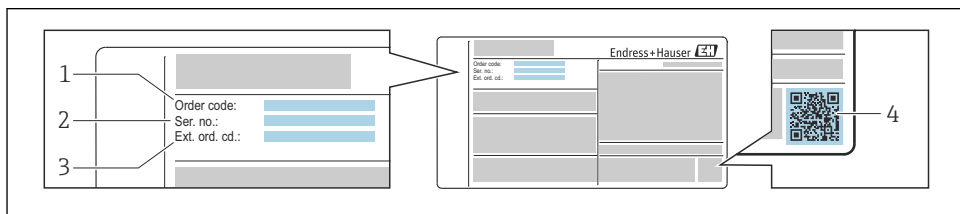


Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se proizvođaču.

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 pločice 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

Poštujte 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 izravne sunčeve svjetlosti. Izbjegavajte neprikladno visoke temperature površine.
- ▶ Skladištite na suhom mjestu bez prašine.
- ▶ Nemojte skladištiti na otvorenom prostoru.

4.2 Transportiranje proizvoda

Transportirajte uređaj za mjerenje u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja.



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

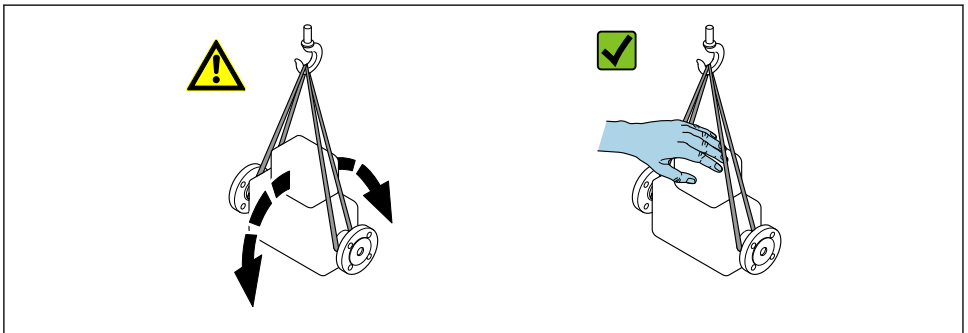
4.2.1 Uređaji za mjerenje bez nosivih omči

⚠ 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).



A00292.14

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.

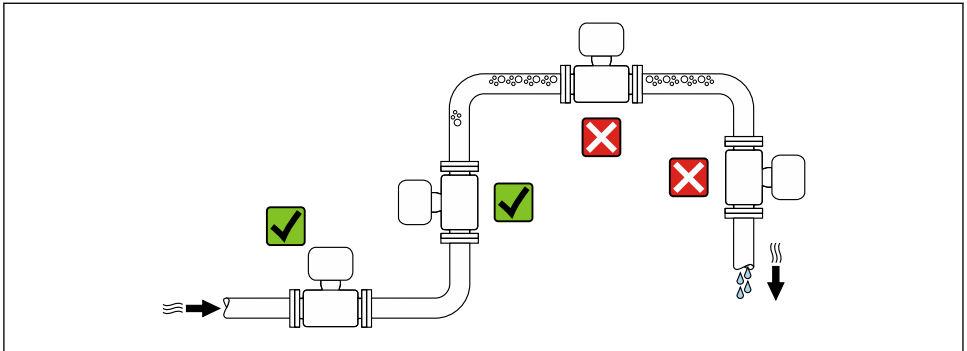
5 Ugradnja

5.1 Zahtjevi ugradnje

Nisu potrebne posebne mjere kao što su potpornji . . Vanjske sile se upijaju konstrukcijom uređaja.

5.1.1 Položaj ugradnje

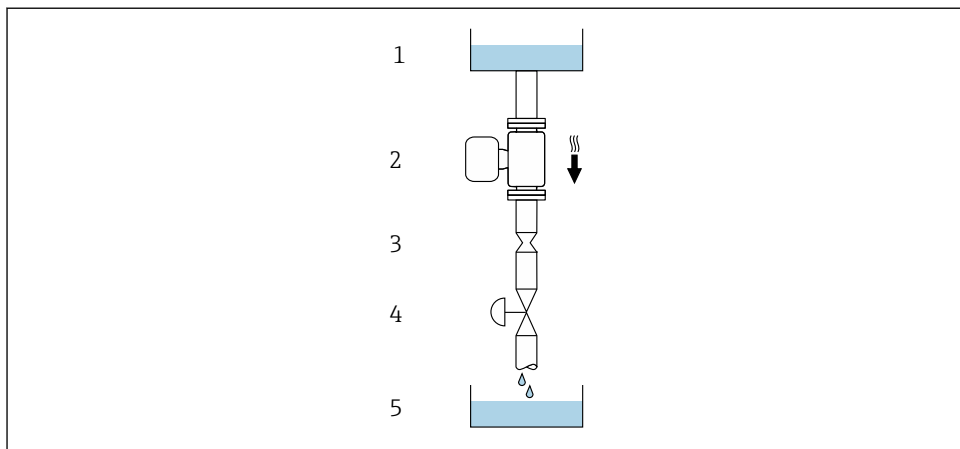
Lokacija montaže



A0028772

Ugradnja u cijevi okrenute prema dolje

Ipak, sljedeći prijedlog za ugradnju omogućuje ugradnju u otvoreni vertikalni cjevovod. Ograničenja cijevi ili upotreba otvora s manjim presjekom od nazivnog promjera sprječavaju da senzor ostane prazan dok je mjerenje u tijeku.



A0028773

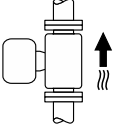


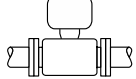




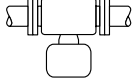






2 Ugradnja u cijev okrenutu prema dolje (npr. za doziranje)

- 1 Opskrbni spremnik
- 2 Senzor
- 3 Ploča otvora, ograničenje cijevi
- 4 Ventil
- 5 Spremnik za punjenje

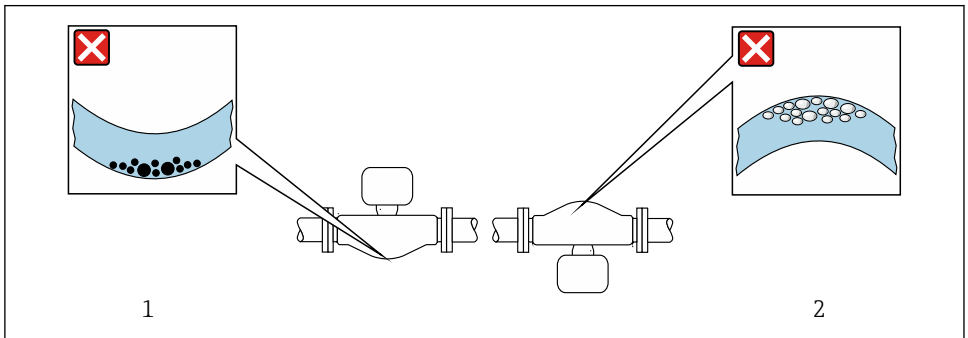
DN/NPS		Ø ploče otvora, ograničenja cijevi	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
8	$\frac{3}{8}$	6	0.24
15	$\frac{1}{2}$	10	0.40
25	1	14	0.55
40	1 $\frac{1}{2}$	22	0.87
50	2	28	1.10
80	3	50	1.97

Orijentacija

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

Orijentacija		Preporuka
A	Vertikalna orijentacija	 <small>A0015591</small>   ¹⁾
B	Horizontalna orijentacija, odašiljač na vrhu	 <small>A0015589</small>   ²⁾ Iznimka: →  3,  15
C	Horizontalna orijentacija, odašiljač na dnu	 <small>A0015590</small>   ³⁾ Iznimka: →  3,  15
D	Horizontalna orijentacija, odašiljač sa strane	 <small>A0015592</small> 

- 1) Ova je orijentacija preporučena za osiguravanje samostalne odvodnje.
- 2) Primjena s niskim temperaturama procesa može smanjiti temperaturu okoline. Ova je orijentacija preporučena kako bi se održala minimalna temperatura okoline za odašiljač.
- 3) Primjena s visokim temperaturama procesa može povećati temperaturu okoline. Ova je orijentacija preporučena kako bi se održala maksimalna temperatura okoline za odašiljač.



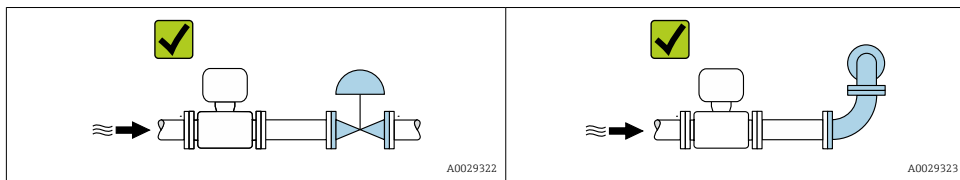
A002.8774


3 Orijehtacija senzora uz zakrivljenu cijev za mjerenje

- 1 Izbjegavajte ovu orijentaciju kod medija s uhvaćenim krutim tvarima: rizik od nakupljanja krutih tvari
- 2 Izbjegavajte ovu orijentaciju kod isparljivih medija: rizik od nakupljanja plina

Ulazni i izlazni vodovi


Nije potrebno poduzimati posebne mjere opreza za opremu koja stvara turbulencije, kao što su ventili, pregibi ili T-dijelovi, pod uvjetom da se ne pojavljuje kavitacija → 16.



 Za dimenzije i ugradbene duljine uređaja pogledajte dokument „Tehničke informacije”, odjeljak „Mehanička konstrukcija” → 3

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 tablice*²⁾

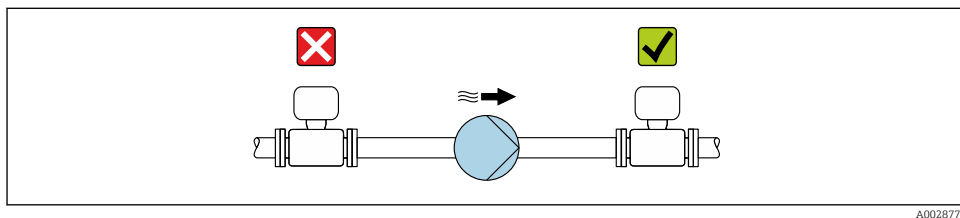
 Detaljnije informacije o temperaturnim tablicama potražite u zasebnom dokumentu "Sigurnosne upute" (XA) za uređaj.

Statički tlak

Važno je da se kavitacija ne dogodi ili da plinovi koji se nalaze u tekućini ne isticu. To se sprječava pomoću dovoljno visokog statičkog tlaka.

Iz tog razloga se preporučuju sljedeća mjesta za ugradnju:

- Na najnižoj točki vertikalne cijevi
- Nizvodno od pumpe (nema opasnosti od vakuma)



A0028777

2) Nije primjenjivo za IO-Link mjerne instrumente

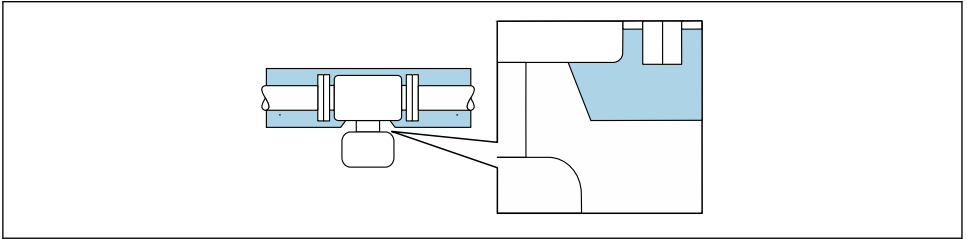
Toplinska izolacija

U slučaju nekih tekućina, važno je održavati toplinu zračenu od senzora do predajnika na niskom nivou. Za potrebnu izolaciju može se koristiti širok raspon materijala.

NAPOMENA

Pregrijavanje elektronike zbog toplinske izolacije!

- ▶ Preporučena orijentacija: horizontalna orijentacija, kućište odašiljača (Promass 10, 100, 200, 300) ili kućište priključka senzora (Promass 500) usmjereno prema dolje.
- ▶ Nemojte izolirati kućište odašiljača ili kućište priključka senzora.
- ▶ Najveća dopuštena temperatura na donjem kraju kućišta odašiljača ili kućišta priključka senzora: 80 °C (176 °F)
- ▶ Toplinska izolacija s izloženim produljenim vratom: preporučujemo vam da ne izolirate produljeni vrat kako biste osigurali optimalno odvođenje topline.



A0034391

4 Toplinska izolacija s izloženim produljenim vratom

Grijanje

NAPOMENA

Elektronika se može pregrijati zbog povišene temperature okoline!

- ▶ Pridržavajte se maksimalne dopuštene temperature okoline za odašiljač.
- ▶ Ovisno o temperaturi medija, uzmite u obzir zahtjeve za orijentaciju uređaja.

NAPOMENA

Opasnost od pregrijavanja prilikom grijanja

- ▶ Uvjerite se da temperatura na donjem kraju kućišta odašiljača ne prelazi 80 °C (176 °F).
- ▶ Uvjerite se da se na vratu odašiljača odvija dovoljna konvekcija.
- ▶ Uvjerite se da je ostalo izloženo dovoljno veliko područje vrata odašiljača. Nepokriveni dio služi kao radijator koji štiti elektroniku od pregrijavanja i prekomjernog hlađenja.

Mogućnosti grijanja

Ako medij zahtijeva da na senzoru ne nastaju gubici topline, korisnici mogu upotrijebiti sljedeće mogućnosti grijanja:

- Električno grijanje, npr. s električnim tračnim grijačima ³⁾
- Putem cijevi koje nose vruću vodu ili paru
- Putem obloga za grijanje



Detaljne informacije o grijanju s pomoću električnih tračnih grijača potražite u uputama za uporabu uređaja.

Vibracije

Visoka oscilacija frekvencije cijevi za mjerenje osigurava da na pravilan rad sustava za mjerenje ne utječu vibracije uređaja.

5.1.3 Posebne upute za ugradnju

Odvodljivost

Kada se ugrade okomito, mjerne cijevi se mogu potpuno cijediti i zaštititi od nakupljanja.

Sigurnosni disk za tlak



UPOZORENJE

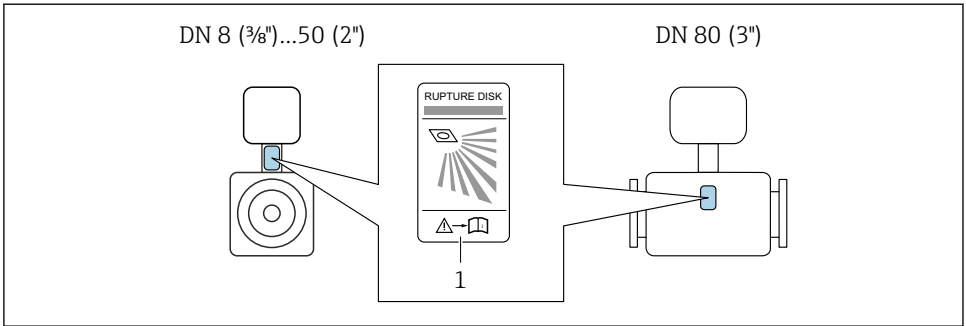
Opasnost od oslobađanja medija!

Medij pod pritiskom koji curi može uzrokovati ozljede ili materijalnu štetu.

- ▶ Poduzmite mjere opreza kako biste spriječili ozljede osoba i štetu ako se aktivira sigurnosni disk za tlak.
- ▶ Obratite pažnju na informacije na naljepnici diska za pucanje.
- ▶ Pazite da se funkcija i rad sigurnosnog diska za tlak ne ometa ugradnjom uređaja.
- ▶ Ne koristite jaknu za grijanje.
- ▶ Nemojte uklanjati ili oštetiti sigurnosni disk za tlak.

Položaj sigurnosnog diska za tlak naveden je na naljepnici preko njega. Ako dođe do aktivacije sigurnosnog diska za tlak, naljepnica će biti uništena. Disk se stoga može vizualno nadzirati.

3) Općenito se preporučuje upotreba paralelnih električnih tračnih grijača (dvosmjerni tok električne energije). Treba obratiti posebnu pažnju ako će se upotrijebiti jednožilni kabel za grijanje. Dodatne informacije nalaze se u dokumentu EA01339D „Upute za ugradnju električnih sustava grijanja“.



A0029956

1 Oznaka sigurnosnog diska za tlak



Detaljne informacije o korištenju sigurnosnog diska za tlak potražite u uputama za uporabu uređaja.

Podešavanje nulte točke

Svi uređaji za mjerenje kalibrirani su u skladu s najnovijom tehnologijom i u referentnim uvjetima. Općenito nije potrebno podešavanje nulte točke. Podešavanje nulte točke preporučljivo je samo u posebnim slučajevima:

- Da bi se postigla maksimalna točnost mjerenja čak i s malim protokom
- U slučajevima ekstremnih uvjeta procesa ili rada, npr. vrlo visoke temperature procesa ili mediji s vrlo visokom viskoznosti.
- Za primjene plina s niskim tlakom.



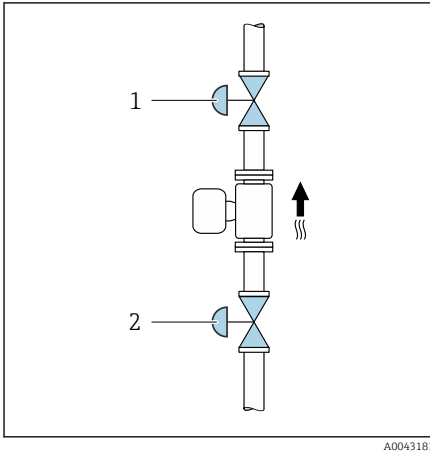
Kako bi se optimizirala točnost mjerenja pri niskim brzinama protoka, ugradnja mora biti izvedena tako da senzor bude zaštićen od mehaničkih opterećenja tijekom rada.



Za informacije o provjeri nulte točke i izvršavanju podešavanja nulte točke, pogledajte Upute za uporabu uređaja.

Preduvjet

- Podešavanje nulte točke može se izvršiti samo s medijima koji ne sadrže plin ili čvrste tvari.
- Podešavanje nulte točke izvodi se pri radnom tlaku i na radnoj temperaturi s cijevima za mjerenje koje su potpuno napunjene, a protok mora biti na nuli ($v = 0$ m/s). U tu svrhu, zaporni ventili (na primjer) mogu biti postavljeni uzvodno ili nizvodno od senzora, a mogu se upotrijebiti i postojeći ventili ili zasuni.



- Normalan rad: zaporni ventil 1 i 2 otvoren.
- Podešavanje nulte točke s tlakom pumpe: zaporni ventil 1 zatvoren, zaporni ventil 2 otvoren.
- Podešavanje nulte točke bez tlaka pumpe: zaporni ventil 1 otvoren, zaporni ventil 2 zatvoren.

5.2 Ugradnja uređaja

5.2.1 Potrebni alat

Kod prirubnica i drugih priključaka upotrijebite odgovarajući alat za montažu

5.2.2 Priprema instrumenta za mjerenje

1. Uklonite sve preostala pakiranja od transporta.
2. Uklonite sve zaštitne pokrove i zaštitne kape sa senzora.
3. Ako je postavljen, uklonite transportnu zaštitu od sigurnosnog diska za tlak.
4. Uklonite naljepnicu na poklopcu ormariće elektroničke.

5.2.3 Ugradnja senzora

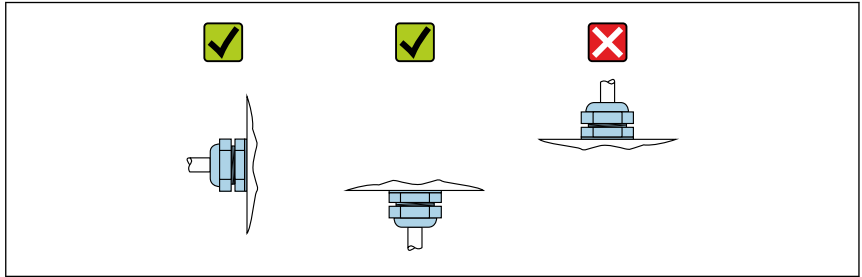
⚠ UPOZORENJE

Opasnost zbog nepravilne brtve procesa!

- ▶ Pobrinite se da su unutrašnji promjeri brtva veći ili jednaki onima procesnih priključaka i cjevovoda.
- ▶ Uvjerite se da su brtve i površine za brtvljenje čiste i neoštećene.
- ▶ Ispravno pričvrstite brtve.

1. Osigurajte da smjer strelice na pločici s oznakom tipa senzora odgovara smjeru protoka medija.

2. Ugradite instrument za mjerenje ili zakrenite kućište odašiljača tako da ulazi kabela budu usmjereni prema gore.




A0029263

5.3 Provjera nakon ugradnje

Je li uređaj neoštećen (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Je li instrument za mjerenje u skladu sa specifikacijama mjerne točke? Na primjer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura procesa ▪ Tlak (pogledajte odjeljak „Ocjene tlaka i temperature“ u dokumentu „Tehničke informacije“). ▪ Okolna temperatura ▪ Raspon mjerenja 	<input type="checkbox"/>
Je li odabrana ispravna orijentacija senzora → 14? <ul style="list-style-type: none"> ▪ U skladu s vrstom senzora ▪ U skladu s temperaturom medija ▪ U skladu sa značajkama medija (isparavajući mediji, s uhvaćenim krutim tvarima) 	<input type="checkbox"/>
Odgovara li smjer protoka medija smjeru strelice na senzoru? → 14?	<input type="checkbox"/>
Jesu li naziv oznake i natpis ispravni (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Je li uređaj dovoljno zaštićen od padalina i izravne sunčeve svjetlosti?	<input type="checkbox"/>
Jesu li pričvrtni vijci i sigurnosne stezaljke čvrsto zategnuti?	<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 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.



71772921

www.addresses.endress.com
