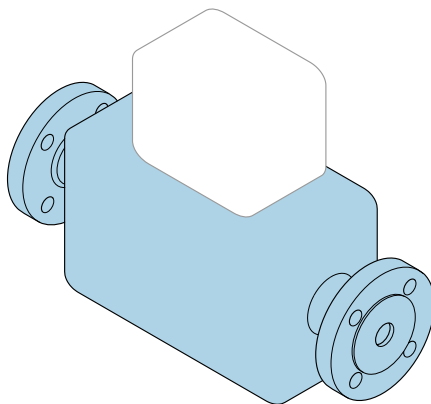


Īsa lietošanas pamācība


Proline Promag D

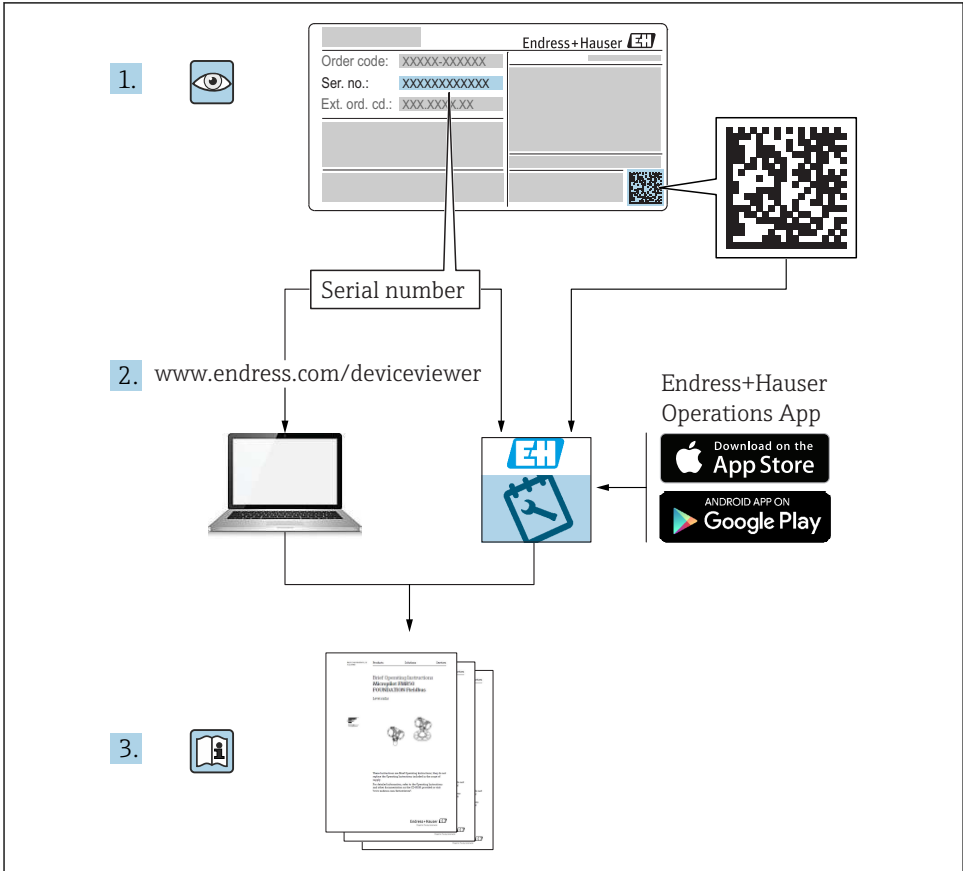
Elektromagnētisks sensors



Šī ir īsā lietošanas instrukcija; tā **neaizstāj** ar šo ierīci saistīto lietošanas instrukciju.

Īsās lietošanas instrukcijas 1. daļa no 2 daļām: sensors
Satur informāciju par sensoru.

Īsās lietošanas instrukcijas 2. daļa no 2 daļām:
devējs →  3.



A0023555

Plūsmas mērītāja īsā lietošanas instrukcija

Ierīce sastāv no devēja un sensora.

Šo divu komponentu ekspluatācijas sākšanas process ir aprakstīts divās atsevišķās rokasgrāmatās, kas kopā veido plūsmas mērītāja īso lietošanas instrukciju:

- Īsā lietošanas instrukcija 1. daļa: sensors
- Īsā lietošanas instrukcija 2. daļa: devējs

Lietojot ierīci, lūdzu, skatiet abas īsās lietošanas instrukcijas daļas, jo abu rokasgrāmatu saturs ir nozīmīga ierīces ekspluatācijas informācija.

Īsā lietošanas instrukcija 1. daļa: sensors

Sensora īsā lietošanas instrukcija ir paredzēta speciālistiem, kuri ir atbildīgi par mērierīces uzstādīšanu.

- Pieņemšana un izstrādājuma identifikācija
- Uzglabāšana un transportēšana
- Uzstādīšana

Īsā lietošanas instrukcija 2. daļa: devējs

Devēja īsā lietošanas instrukcija ir paredzēta speciālistiem, kuri ir atbildīgi par mērierīces ekspluatācijas sākšanu, konfigurēšanu un parametrizēšanu (līdz pirmajai izmērītajai vērtībai).

- Izstrādājuma apraksts
- Uzstādīšana
- Elektriskais savienojums
- Vadības opcijas
- Sistēmas integrācija
- Ekspluatācijas sākšana
- Diagnostikas informācija

Ierīces papildu dokumentācija



Šī īsā lietošanas instrukcija ir **Īsa lietošanas instrukcija; 1. daļa: sensors**.

"Īsa lietošanas instrukcija; 2. daļa: raidītājs" ir pieejama:

- Internetā: www.endress.com/deviceviewer
- Viedtālruni/planšetdatori: *Lietotne Endress+Hauser Operations*

Detalizētu informāciju par šo ierīci var atrast Ekspluatācijas Instrukcijā un citā dokumentācijā:

- Internetā: www.endress.com/deviceviewer
- Viedtālruni/planšetdatori: *Lietotne Endress+Hauser Operations*

Satura rādītājs

1	Par šo dokumentu	5
1.1	Izmantotie simboli	5
2	Drošības pamatnoteikumi	7
2.1	Prasības personālam	7
2.2	Paredzētais lietošanas veids	7
2.3	Darba drošība	8
2.4	Ekspluatācijas drošība	8
2.5	Produkta drošība	8
2.6	IT drošība	9
3	Pieņemšana un izstrādājuma identifikācija	10
3.1	Pieņemšana	10
3.2	Produkta identifikācija	11
4	Uzglabāšana un transportēšana	12
4.1	Uzglabāšanas nosacījumi	12
4.2	Izstrādājuma transportēšana	12
5	Uzstādīšana	14
5.1	Uzstādīšanas nosacījumi	14
5.2	Mērierīces uzstādīšana	20
5.3	Pārbaude pēc uzstādīšanas	27
6	Utilizēšana	28
6.1	Mērierīces noņemšana	28
6.2	Mērišanas ierīces likvidēšana	28
7	Pielikums	29
7.1	Skrūvju pievilkšanas griezes moments	29

1 Par šo dokumentu

1.1 Izmantotie simboli

1.1.1 Drošības simboli

BĪSTAMI

Šis simbols norāda uz bīstamu situāciju. Ja minētā situācija netiek novērsta, var rasties smaga fiziska trauma vai iestāties nāve.

BRĪDINĀJUMS

Šis simbols norāda uz bīstamu situāciju. Ja minētā situācija netiek novērsta, var rasties smaga fiziska trauma vai iestāties nāve.










UZMANĪBU

Šis simbols norāda uz bīstamu situāciju. Ja minētā situācija netiek novērsta, var rasties vidēji smaga vai viegla fiziska trauma.





IEVĒRĪBAI


Šajā simbolā iekļauta informācija par procedūrām vai citiem apstākļiem, kas nerada fiziskas traumas.

1.1.2 Simboli noteikta veida informācijai






Simbols	Nozīme	Simbols	Nozīme
	Atļauts Procedūras, procesi vai darbības, kas ir atļautas.		Vēlams Procedūras, procesi vai darbības, kas ir vēlamas.
	Aizliegts Procedūras, procesi vai darbības, kas ir aizliegtas.		Padoms Norāda papildu informāciju.
	Atsauce uz dokumentāciju		Atsauce uz lappusi
	Atsauce uz attēlu	1, 2, 3...	Darbību sērijas
	Darbības rezultāts		Vizuāla pārbaude

1.1.3 Elektriskie simboli





Simbols	Nozīme	Simbols	Nozīme
	Līdzstrāva		Maiņstrāva
	Līdzstrāva un maiņstrāva		Zemējuma savienojums Zemēta spaide, kas operatora zināšanai ir zemēta, izmantojot zemešanas sistēmu.

Simbols	Nozīme
	<p>Aizsargzemējums (PE) Spaile, kas jāsavieno ar zemi pirms visiem pārējiem savienojumiem.</p> <p>Zemējuma spailes ir ierīkotas ierīces iekšpusē un ārpusē.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iekšējā zemējuma spaile: savieno aizsargzemējumu ar barošanas tīklu. ▪ Ārējā zemējuma spaile: savieno ierīci ar iekārtas zemējuma sistēmu.

1.1.4 Rīku simboli

Simbols	Nozīme	Simbols	Nozīme
	Torx skrūvengriezis		Plakanais skrūvengriezis
	Krustveida skrūvengriezis		Seškanšu atslēga
	Atvērta gala uzgriežņu atslēga		

1.1.5 Simboli attēlos

Simbols	Nozīme	Simbols	Nozīme
1, 2, 3, ...	Objektu numuri		Darbību sērija
A, B, C, ...	Skatpunkti	A-A, B-B, C-C, ...	Nodaļas
	Bīstama zona		Droša zona (zona, kas nav bīstama)
	Plūsmas virziens		

2 Drošības pamatnoteikumi

2.1 Prasības personālam

Personālam jāievēro turpmāk minētās prasības attiecībā uz saviem uzdevumiem:

- ▶ Apmācīti, kvalificēti speciālisti ar konkrētajai funkcijai un uzdevumam atbilstošu kvalifikāciju.
- ▶ Personālam jāsaņem rūpnīcas īpašnieka/operatora atļauja.
- ▶ Personālam jāpārzina vietējie/valsts noteikumi.
- ▶ Pirms darba sākšanas personālam jāizlasa un jāizprot rokasgrāmatas un papildu dokumentācija, kā arī sertifikāti (atkarībā no pielietojuma).
- ▶ Jāievēro instrukcijas un pamatnosacījumi.

2.2 Paredzētais lietošanas veids

Lietošanas un vide

Mērierice ir paredzēta tikai šķidrumu plūsmas mērīšanai ar minimālo vadītspēju 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Atkarībā no pasūtītās versijas mērierice var izmērīt arī potenciāli sprādzienbīstamas, uzliesmojošas, indīgas un oksidējošas vielas.

Mērierices, kas paredzētas izmantošanai bīstamās zonās, higiēniskām vajadzībām vai vietās, kur ir paaugstināts risks sistēmas spiediena dēļ, datu plāksnītē ir attiecīgi marķētas.

Lai nodrošinātu mērierīces pareizu stāvokli tās darbības laikā:

- ▶ ievērojiet norādīto spiediena un temperatūras diapazonu;
- ▶ izmantojiet mērierīci, tikai pilnībā ievērojot datu plāksnītes datus un vispārējos nosacījumus, kas uzskaitīti lietošanas instrukcijā un papildu dokumentācijā;
- ▶ ņemot vērā datu plāksnītē norādīto, pārbaudiet, vai pasūtīto ierīci ir atļauts izmantot darbam bīstamā vidē (piem., sprādzienaizsardzība, spiedvertnes drošība);
- ▶ izmantojiet mērierīci tikai tādā vidē, pret kuru sistēmā samitrinātie materiāli ir pietiekami izturīgi;
- ▶ ja mērierīces apkārtējās vides temperatūra pārsniedz atmosfēras temperatūru, ir absolūti svarīgi ievērot attiecīgos pamatnosacījumus, kas norādīti ierīces dokumentācijā;
- ▶ pastāvīgi aizsargājiet mērierīci pret koroziju no apkārtējās vides ietekmes.

Nepareizs lietošanas veids

Nepiemērota lietošana var apdraudēt drošību. Ražotājs nav atbildīgs par bojājumiem, kas radušies nepareizas vai nepiemērotas lietošanas rezultātā.

BRĪDINĀJUMS

Lūzuma risks korodējošu vai abrazīvu šķidrumu un vides apstākļu dēļ!

- ▶ Pārbaudiet procesa šķidruma saderību ar sensora materiālu.
- ▶ Nodrošiniet visu ar šķidrumu mitrināto materiālu pretestību procesā.
- ▶ Iekļaujieties norādītajā spiediena un temperatūras diapazonā.

IEVĒRĪBAI**Strīdīgu gadījumu pārbaude:**

- ▶ Īpašiem šķidrumiem un tīrīšanas šķidrumiem Endress+Hauser priecājas sniegt palīdzību ar šķidrumu mitrināto materiālu pārbaudi pret korodēšanu, taču neuzņemas nekādu atbildību par pēkšņam pārmaiņām ūdens temperatūrā, jo koncentrācijas vai piesārņojuma līmenis procesā var mainīt korozijas izturības īpašības.

Nenovērsts risks**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Ja vides vai elektronikas bloka temperatūra ir augsta vai zema, ierīces virsmas var sakarst vai atdzist. Tas rada apdegumu vai apsaldējumu risku!

- ▶ Karstā vai aukstā vides temperatūrā uzstādiet atbilstošu aizsardzību pret saskari.

2.3 Darba drošība

Kad darbojas ar ierīci:

- ▶ ir jāizmanto valsts noteikumos paredzētie individuālie aizsarglīdzekļi.

Kad metina caurules:

- ▶ metināšanas iekārta nedrīkst būt zemēta ar mērierīci.

Kad darbojas ar ierīci, kamēr rokas ir slapjas:

- ▶ pastāv paaugstināts risks gūt elektrotriecienu, tāpēc ir jāvalkā piemēroti cimdi.

2.4 Eksploatācijas drošība

Pastāv savainojumu risks!

- ▶ Eksploatējiet ierīci tikai atbilstošā tehniskā un drošā stāvoklī.
- ▶ Operators ir atbildīgs par ierīces darbību bez traucējumiem.

Apkārtējās vides prasības devēja korpusam, kas izgatavots no plastmasas

Ja devēja plastmasas korpuss ir pastāvīgi pakļauts noteiktam tvaika un gaisa maisījumam, tas var sabojāt korpusu.

- ▶ Ja neesat pārliecināts, lūdzu, sazinieties ar Endress+Hauser Pārdošanas centru paskaidrojumam.
- ▶ Ja ierīce tiek izmantota atļautajā vietā, apskatiet informāciju datu plāksnītē.

2.5 Produkta drošība

Šī mērierīce ir izstrādāta saskaņā ar labu inženierijas praksi, lai atbilstu jaunākajām drošības prasībām, tā ir pārbaudīta atstāja rūpnīcu stāvoklī, kādā to var droši izmantot.

Tā atbilst vispārējiem drošības standartiem un juridiskajām prasībām. Tā atbilst arī ierīces EK atbilstības deklarācijā uzskaitītajām ES direktīvām. Endress+Hauser to apstiprina, piestiprinot ierīcei CE marķējumu.

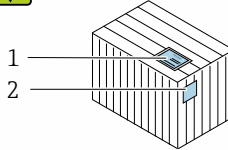
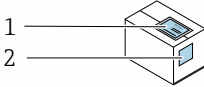
2.6 IT drošība

Mūsu garantija ir spēkā tikai tad, ja ierīces ir uzstādīts un tiek izmantots saskaņā ar lietošanas instrukciju. Ierīces ir aprīkots ar drošības mehānismiem, lai aizsargātu to pret jebkādām neatgriezeniskām izmaiņām ierīces iestatījumos.

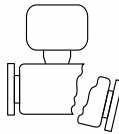
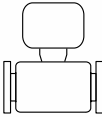
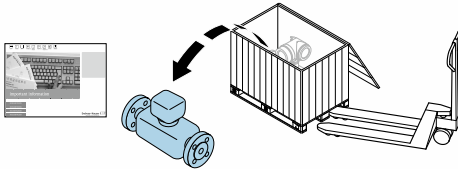
IT drošības pasākumi, kas sniedz papildu drošību ierīces, un ar tiem saistītā datu pārsūtīšana ir jāveic pašiem operatoriem saskaņā ar to iekšējiem IT drošības standartiem.

3 Pieņemšana un izstrādājuma identifikācija

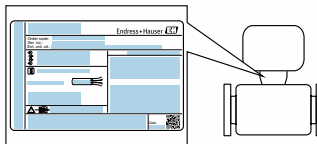
3.1 Pieņemšana



Vai pasūtījuma kodi pavadzīmē (1) un izstrādājuma uzlīmē (2) ir identiski?



Vai preces nav bojātas?



Vai datu plāksnītes dati atbilst pasūtījuma informācijai pavadzīmē?



Vai ir pievienota aploksne ar pavaddokumentiem?

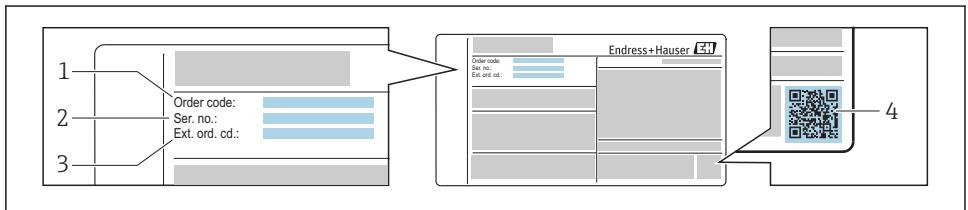


- Ja kāds no nosacījumiem nav izpildīts, sazinieties ar savu Endress+Hauser Pārdošanas Centru.
- Tehniskā dokumentācija ir pieejama internetā vai *lietotnē Endress+Hauser Operations*.

3.2 Produkta identifikācija

Mērierīces identifikācijai ir pieejamas šādas iespējas:

- Identifikācijas plāksnītes specifikācijas
- Pasūtījuma kods ar ierīces funkciju raksturojumu ir iekļauti katrā piegādes pavadzīmē
- Ievadiet sērijas numuru no datu plāksnītēm *W@Mierīču skatītājā* (www.endress.com/deviceviewer): tiek parādīta visa informācija par mērierīci.
- Ievadiet sērijas numuru no datu plāksnītēm lietotnē *Endress+Hauser Operations App* vai noskenējiet 2D matricas kodu (QR kodu) uz datu plāksnītes ar lietotni *Endress+Hauser Operations App*: tiek parādīta visa informācija par mērierīci.



A0030196

1 Identifikācijas plāksnītes piemērs

1. Pasūtījuma kods
2. Sērijas numurs (Sēr. nr.)
3. Paplašināts pasūtījuma kods (Pap. pas. kd.)
4. 2-D matricas kods (QR kods)



Papildu informāciju par datu plāksnītes specifikāciju skatiet ierīces lietošanas instrukcijā.

4 Uzglabāšana un transportēšana

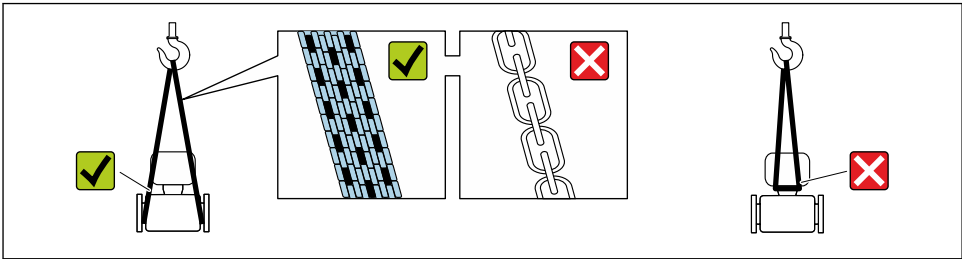
4.1 Uzglabāšanas nosacījumi

Nemiet vērā turpmāk minētās uzglabāšanas piezīmes.

- ▶ Uzglabājiet oriģinālajā iepakojumā, lai nodrošinātu aizsardzību pret triecieniem.
- ▶ Nenoņemiet aizsargpārsegus vai aizsargvākus, kas ir uzstādīti uz sistēmas savienojumiem. Tie novērš blīvējuma virsmu mehāniskos bojājumus un piesārņojumu mērcaurulē.
- ▶ Sargiet no tiešiem saules stariem, lai izvairītos no nepieļaujami augstas virsmas temperatūras.
- ▶ Izvēlieties uzglabāšanas vietu, kur mērierīcē nevar uzkrāties mitrums, jo sēnīšu un baktēriju invāzija var sabojāt ieliktni.
- ▶ Uzglabājiet sausā vietā, kur nav putekļu.
- ▶ Neuzglabājiet ārā apstākļos.

4.2 Izstrādājuma transportēšana

Pārvietojiet mērierīci uz mērīšanas vietu oriģinālajā iepakojumā.



A0029252

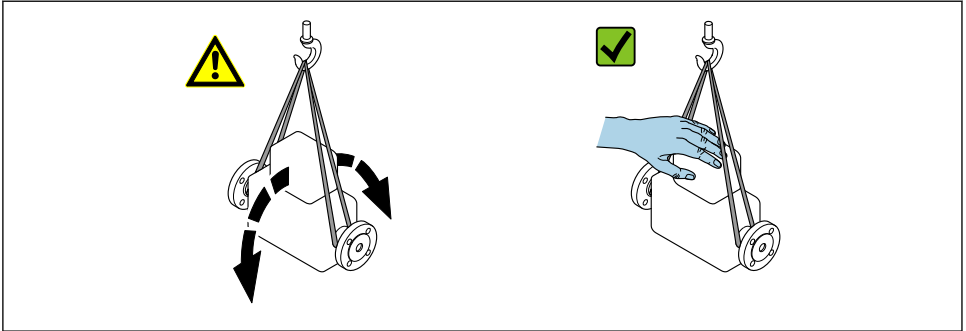
i Nenoņemiet aizsargvākus vai aizsargkorķus, kas ir uzstādīti procesa savienojumos. Tie novērš mehānisko bojājumu hermētiskajās virsmās un piesārņojumu mērīšanas caurulē.

4.2.1 Mērīšanas ierīces bez pacelšanas cilpām

⚠ BRĪDINĀJUMS

Mērīšanas ierīces gravitācijas centrs ir augstāks par jostas siksnu apturēšanas punktiem. Traumas risks, ja mērīšanas ierīce paslīd.

- ▶ Nostipriniet mērīšanas ierīci pret slīdēšanu vai apgāšanos.
- ▶ Ievērojiet svaru, kas ir norādīts uz iepakojuma (uz uzlīmes).



A0029214

4.2.2 Mērīšanas ierīces ar pacelšanas cilpām

⚠ UZMANĪBU

Īpašas transportēšanas instrukcijas ierīcēm ar pacelšanas cilpām

- ▶ Izmantojiet tikai ierīcē iebūvētas pacelšanas cilpas vai atlokus ierīces transportēšanai.
- ▶ Ierīcei vienmēr jābūt piestiprinātai vismaz divām pacelšanas cilpām.

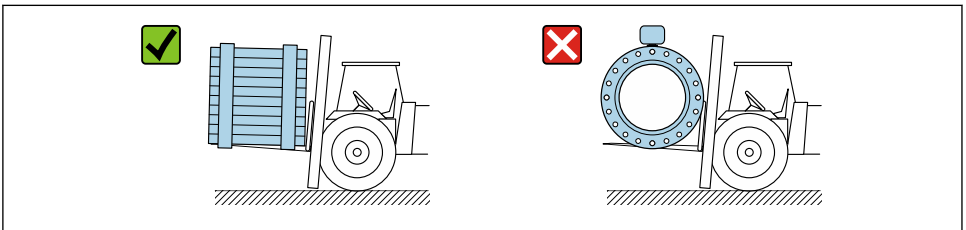
4.2.3 Transportēšana ar autoiekrāvēju

Ja ierīci transportē koka kastē, grīdas struktūra ļauj pacelt kasti gareniski, izmantojot abas autoiekrāvēja slīdes.

⚠ UZMANĪBU

Magnētiskās spoles bojājuma risks

- ▶ Ja ierīci transportē ar autoiekrāvēju, neceliet sensoru aiz metāla korpusa.
- ▶ Tādējādi var saliekt korpusu un sabojāt iekšējās magnētiskās spoles.



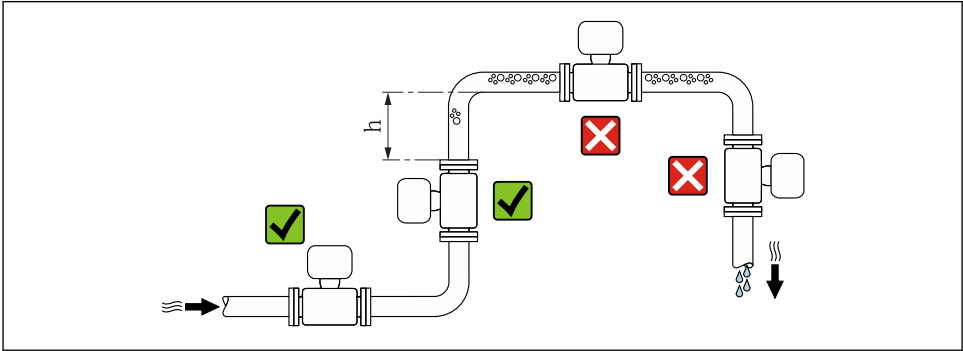
A0029319

5 Uzstādīšana

5.1 Uzstādīšanas nosacījumi

5.1.1 Uzstādīšanas pozīcija

Uzstādīšanas vieta



A0029343

$$h \geq 2 \times DN$$

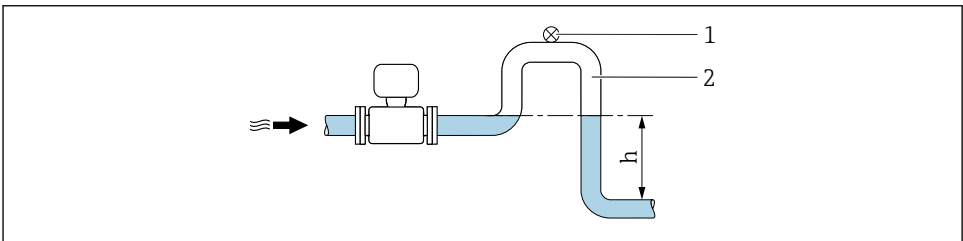
Uzstādīšana augšup no notekcaurules

IEVĒRĪBAI

Negatīvs spiediens mērcaurulē var sabojāt ieliktni!

- ▶ Ja uzstāda augšup no notekcaurulēm ar garumu $h \geq 5 \text{ m}$ (16.4 ft), uzstādiet sifonu ar ventilācijas vārstu lejup no ierīces.

i Šis izkārtojums novērš šķidruma plūsmas apstāšanos un gaisa kabatu veidošanos.

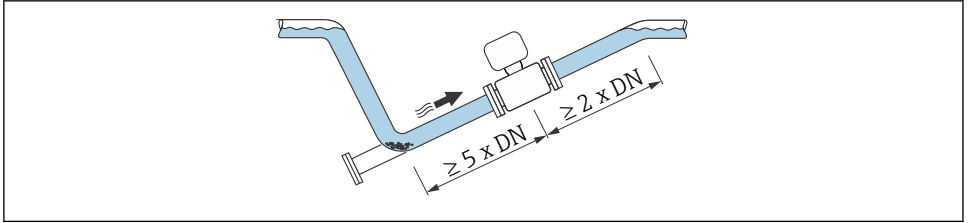


A0028981

- 1 Ventilācijas vārsts
- 2 Caurules sifons
- h Notekcaurules garums

Uzstādīšana ar daļēji piepildītām caurulēm

- Daļēji piepildītām caurulēm ar gradientu nepieciešama drenāžas tipa konfigurācija.
- Ieteicams uzstādīt tīrīšanas vārstu.



A0041088

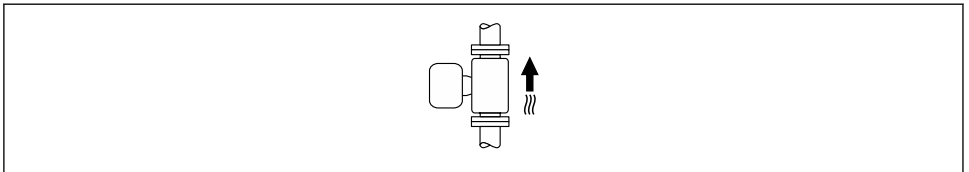
Novietojums

Bultas virziens sensora identifikācijas plāksnē palīdzēs jums uzstādīt sensoru, atbilstoši plūsmas virzienam.

Optimāls novietojums palīdz izvairīties no gāzes un gaisa uzkrāšanās un nogulsniem mērīšanas caurulē.

Vertikāli

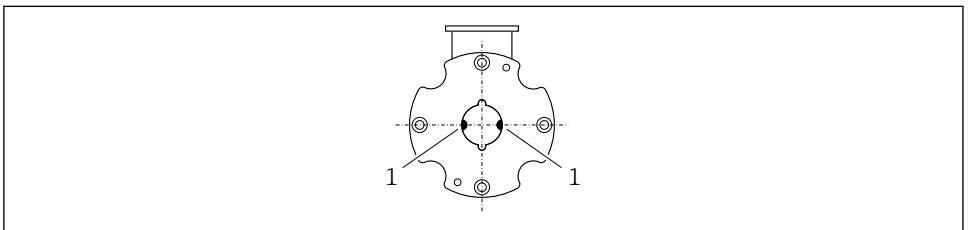
Optimāls novietojums pašiztukšojošām cauruļu sistēmām.



A0015591

Horizontāli

Ideālā gadījumā mērīšanas elektrodu plaknei jābūt horizontālai. Tas novērš īsu mērīšanas elektrodu izolāciju ar ievadītajiem gaisa burbuļiem.



A0017195

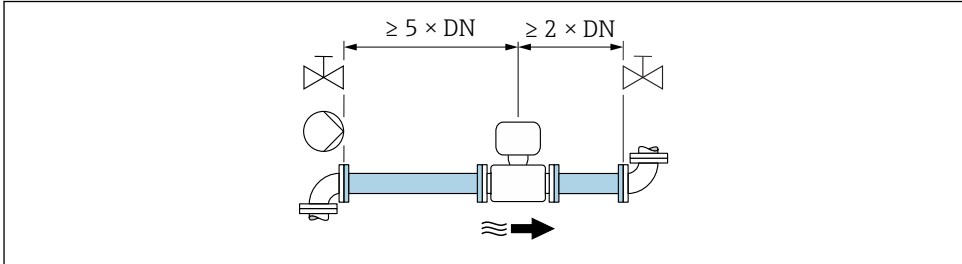
1 Mērīšanas elektrodu signāla noteikšanai

Ieplūdes un izplūdes caurules

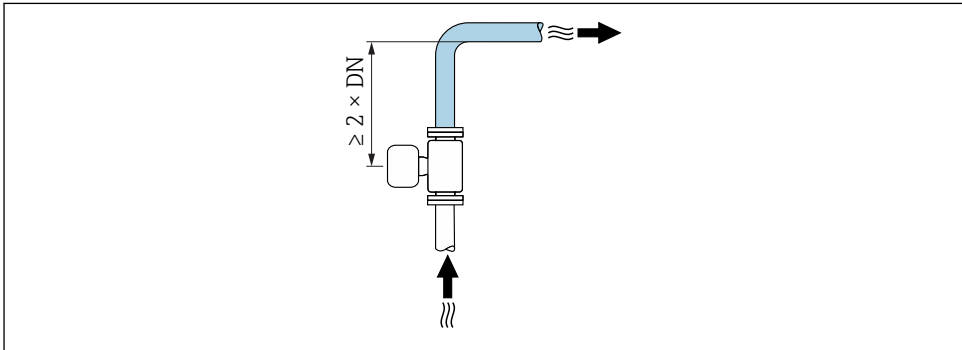
Uzstādīšana ar ieplūdes un izplūdes caurulēm

Lai novērstu negatīvu spiedienu un nodrošinātu atbilstību precizitātes prasībām, sensoru ir ieteicams uzstādīt pirms daļām, kuras rada turbulenci (piemēram, vārstiem, trejgabaliem) un aiz sūkņiem.

Ieplūdes un izplūdes caurulēm ir jābūt taisnām un ir jānodrošina netraucēta plūsma.




A0028997



A0042132

5.1.2 Prasības par vidi un procesu

Apkārtējās vides temperatūras diapazons

 Detalizētākai informācijai par apkārtējās vides temperatūras diapazonu skatiet šīs ierīces lietošanas instrukciju.

Ja ierīce tiek lietota āra apstākļos:

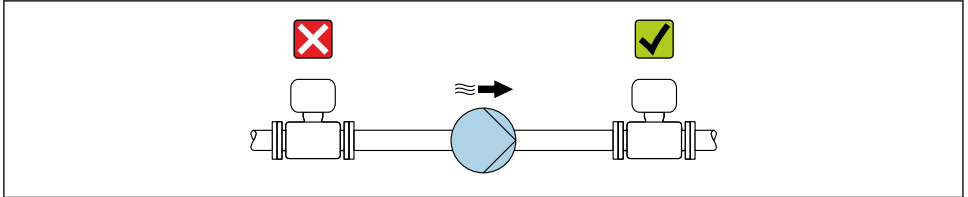
- uzstādiet mērierīci ēnainā vietā;
- izvairieties no tiešiem saules stariem, īpaši reģionos ar siltu klimatu;
- izvairieties no tiešas laikapstākļu iedarbības.

Temperatūras tabulas



Sīkāku informāciju par temperatūras tabulām skatiet ierīces atsevišķā dokumentā ar nosaukumu "Drošības norādījumi" (XA).

Sistēmas spiediens

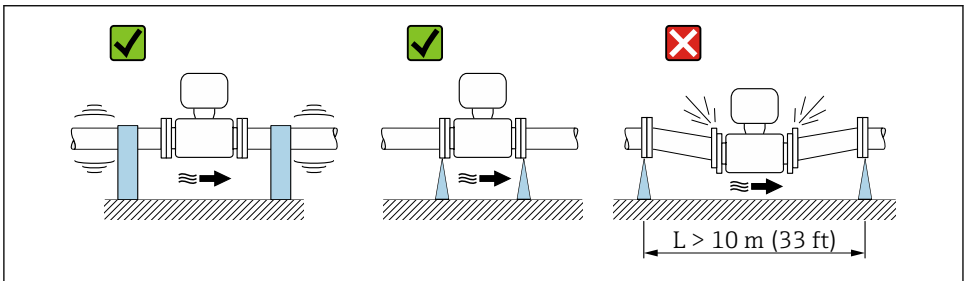


A0028777



Turklāt, ja tiek izmantoti turpatpakaļkustības, diafragmas vai peristaltiskie sūkņi, uzstādiet plūsmas pulsāciju slāpētājus.

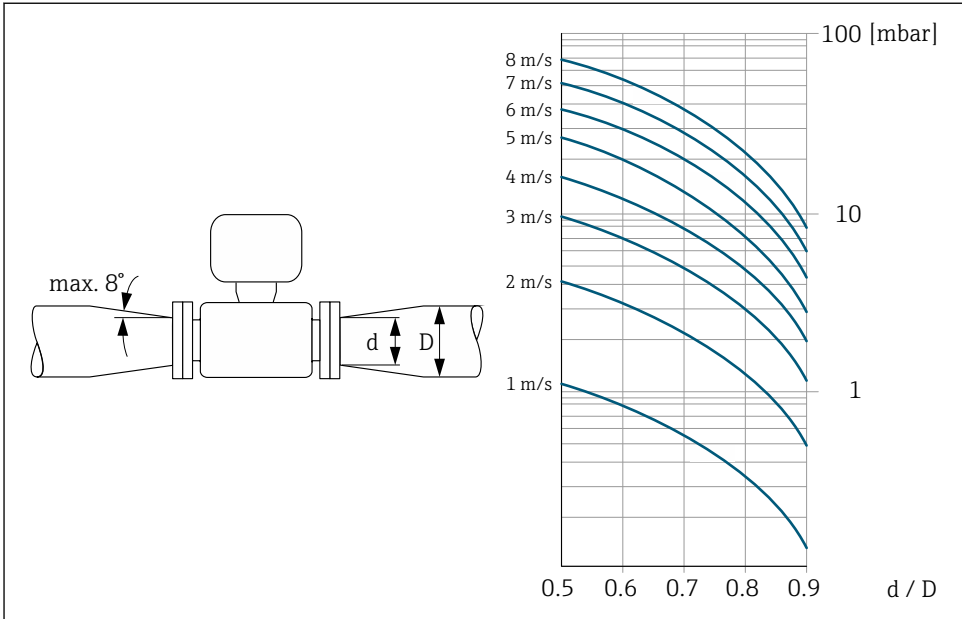
Vibrācijas



A0029004

2 Pasākumi, lai novērstu ierīces vibrāciju

Adapteri



A0029002

5.1.3 Īpaši uzstādīšanas norādījumi

Displeja aizsargpārsegs, pārsegs aizsardzībai pret laikpstākļiem

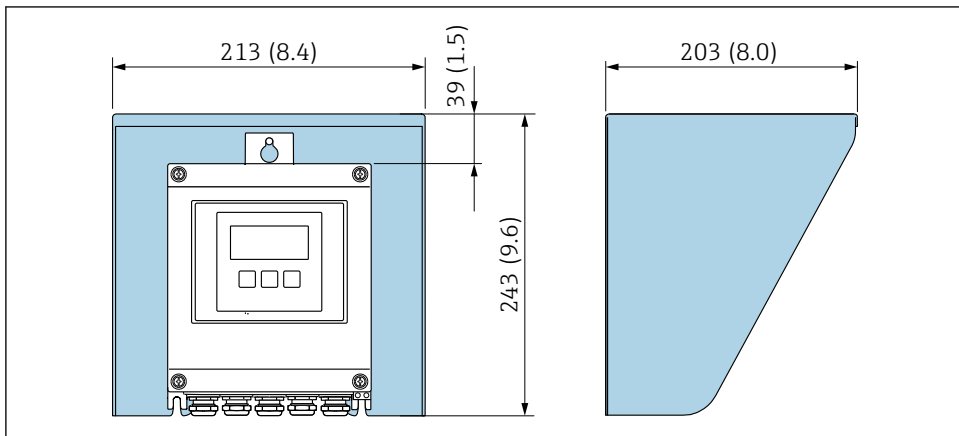
Proline 200, 400

Displeja aizsargs

- Lai nodrošinātu, ka papildu displeja aizsargu var viegli atvērt, saglabājiet šādu minimālo galviņas atstarpi: 350 mm (13.8 in)

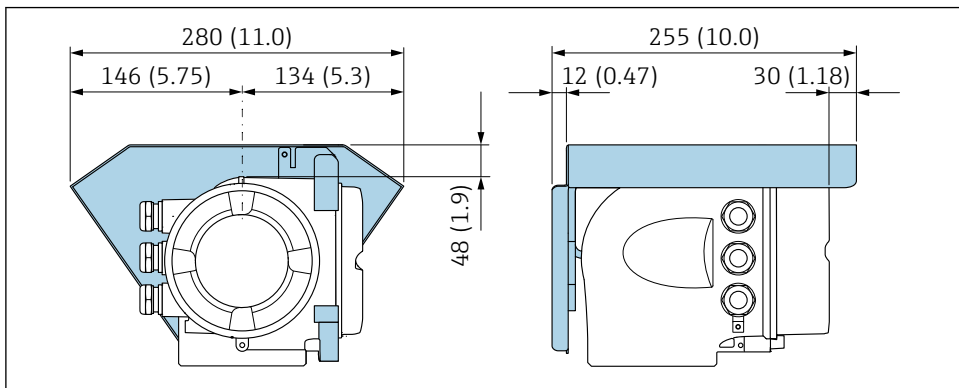
Proline 300, 500

Pārsegs aizsardzībai pret laikstākļiem



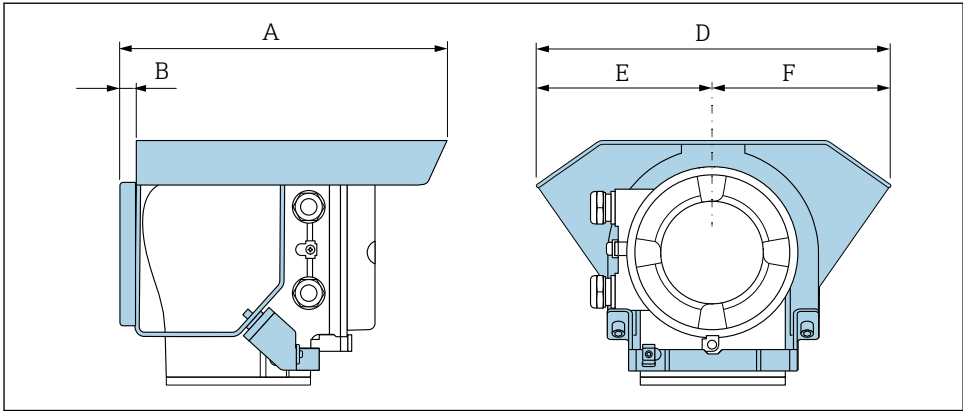
A0029552

- 3 Pārsegs aizsardzībai pret laikstākļiem ierīcei Proline 500 – digitāla; inženierijas mērvienība: mm (collas)



A0029553

- 4 Pārsegs aizsardzībai pret laikstākļiem ierīcei Proline 500; inženierijas mērvienība: mm (colla)



A0042332

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

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

5.2 Mērierīces uzstādīšana

5.2.1 Nepieciešamie instrumenti

Atlokiem un citiem procesa savienojumiem izmantojiet piemērotu montāžas instrumentu

5.2.2 Mērierīces sagatavošana

1. Noņemiet visu transportēšanas iepakojumu.
2. Noņemiet jebkādas aizsargvākus vai aizsargkorķus no sensora.
3. Noņemiet uzlīmi no elektroniskās nodaļas vāka.

5.2.3 Sensora uzstādīšana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Mērīšanas caurules iekšpusē var veidoties elektrību vadošs slānis!

Mērīšanas signāla issavienojuma risks.

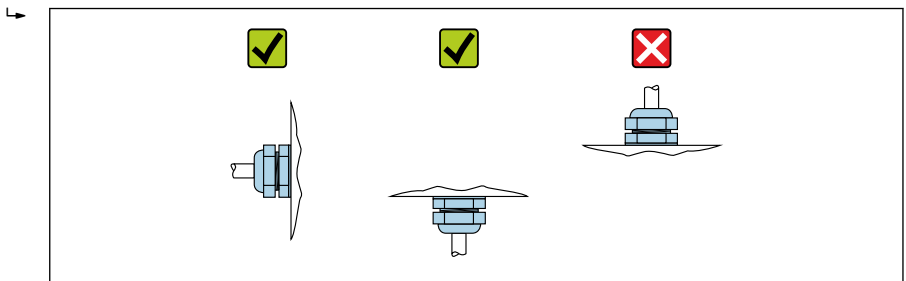
- ▶ Pārliedziniet, ka paplākšņu iekšējie diametri ir lielāki vai vienādi ar procesu savienojumiem un cauruļvadiem.
- ▶ Pārliedziniet, ka paplākšņi ir tīri un nav bojāti.
- ▶ Pareizi uzstādiet paplākšņus.
- ▶ Neizmantojiet elektrību vadošus blīvēšanas savienojumus, piemēram, grafitu.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Bīstamība nepienācīga hermētiskuma dēļ!

- ▶ Pārliedzinieties, ka paplākšņu iekšējie diametri ir lielāki par procesu savienojumiem un cauruļvadiem vai vienādi ar tiem.
- ▶ Pārliedzinieties, ka blīves ir tīras un nav bojātas.
- ▶ Pareizi nostipriniet blīves.

1. Pārliedzinieties, ka bultas virziens sensorā atbilst vides plūsmas virzienam.
2. Lai nodrošinātu atbilstību ierīces specifikācijām, uzstādiet mērīšanas ierīci starp cauruļu atlokiem, lai tie būtu centrēti mērījumu sadaļā.
3. Uzstādiet mērīšanas ierīci vai pagrieziet raidītājkorpusu tā, lai vadu gali nebūtu virzīti uz augšu.



A0029263

Blīvju uzstādīšana

⚠ UZMANĪBU

Mērīšanas caurules iekšpusē var veidoties elektrību vadošs slānis!

Mērīšanas signāla īssavienojuma risks.

- ▶ Neizmantojiet elektrību vadošus blīvēšanas savienojumus, piemēram, grafitu.

Uzstādot blīves, ievērojiet tālāk aprakstītos norādījumus.

- Pārliedzinieties, ka blīves nav izvirzītas cauruļu šķērs griezumā.
- Uzstādot sistēmas savienojumus, pārliedzinieties, ka attiecīgās blīves ir tīras un pareizi centrētas.
- DIN atlokiem: izmantojiet tikai standartam DIN EN 1514-1 atbilstošas blīves.
- Izmantojiet blīves ar cietības pakāpi 70° Shore.

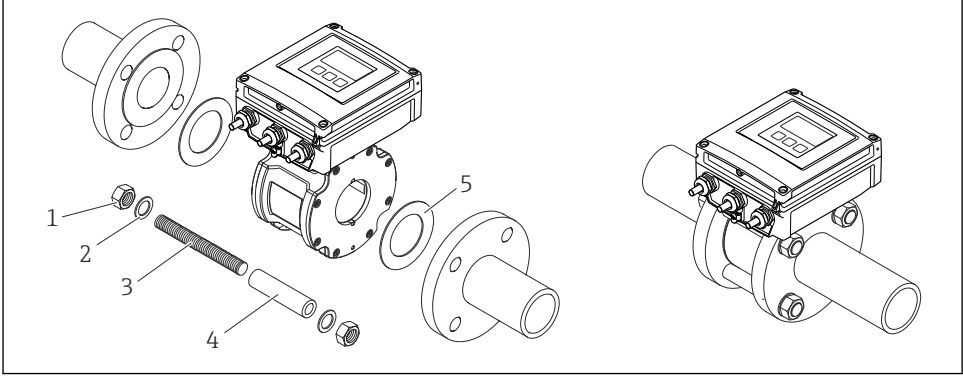
Zemējuma kabeļa uzstādīšana

Informāciju par zemējuma kabeļu potenciāla izlīdzināšanu un detalizētas montāžas instrukcijas skatiet raidītāja Īsajā lietošanas instrukcijā.

Uzstādīšanas komplekts

Sensors ir uzstādīts starp caurules atlokiem, izmantojot montāžas komplektu. Ierīce tiek centrēta, izmantojot padziļinājumus sensorā. Piegādes komplektā iekļautas arī centrēšanas čaulas atkarībā no atloka standarta vai sākotnējās aploces diametra.

i Uzstādīšanas komplektu – uzstādīšanas skrūves, blīves, uzgriežņi un paplāksnes – var pasūtīt atsevišķi (skatīt sadaļu “Piederumi”).



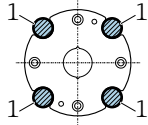
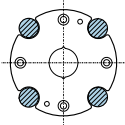
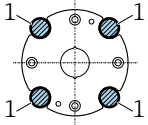
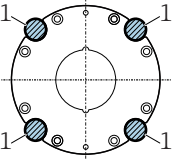
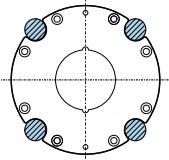
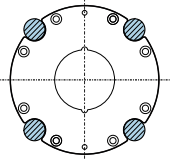
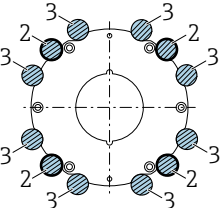
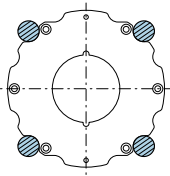
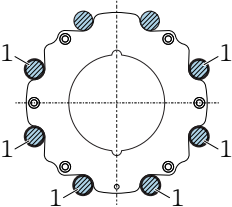
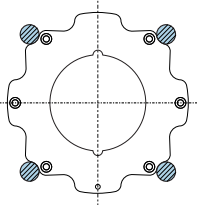
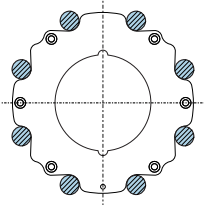
A0018060

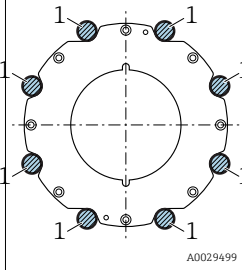
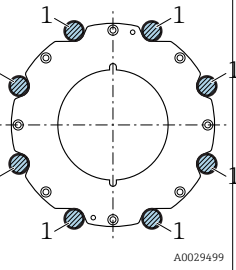
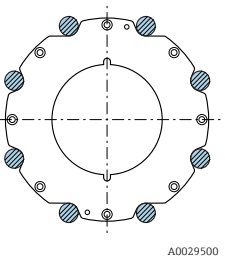
i 5 *Sensora uzstādīšana*

- 1 *Uzgrieznis*
- 2 *Paplāksne*
- 3 *Montāžas skrūves*
- 4 *Centrēšanas čaula*
- 5 *Blīve*

Montāžas skrūvju un centrēšanas čaulu izvietošana

Ierīce tiek centrēta, izmantojot padziļinājumus sensorā. Montāžas skrūvju izvietojums un piegādāto centrēšanas čaulu izmantošana ir atkarīga no nominālā diametra, atloka standarta un sākotnējās aploces diametra.

Nominālais diametrs		Sistēmas savienojums		
[mm]	[collas]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
25...40	1...1 ½	 A0029490	 A0029491	 A0029490
50	2	 A0029492	 A0029493	 A0029493
65	2 ½	 A0029494	-	 A0029495
80	3	 A0029496	 A0029497	 A0029498

Nominālais diametrs		Sistēmas savienojums		
[mm]	[collas]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
100	4	 A0029499	 A0029499	 A0029500
1 = montāžas skrūves ar centrēšanas čaulām 2 = EN (DIN) atloks: četru atvērumu → ar centrēšanas čaulām 3 = EN (DIN) atloks: astoņu atvērumu → bez centrēšanas čaulām				

Skrūvju pievilkšanas griezes moments

→ 📄 29

5.2.4 Attālās darbības modeļa raidītāja uzstādīšana:

⚠️ UZMANĪBU

Apkārtējā temperatūra ir pārāk augsta!

Elektroiekārtu pārkaršanas un korpusa deformēšanas risks.

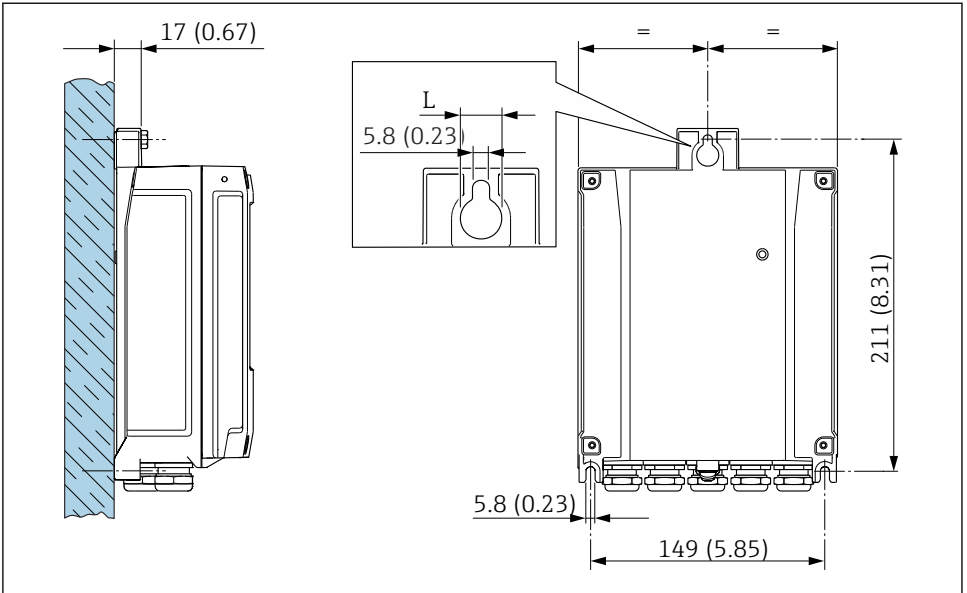
- ▶ Nedrīkst pārsniegt atļauto maksimālo apkārtējās vides temperatūru .
- ▶ Ja darbina ārā: ir jānovērš tiešu saules staru un laikapstākļu iedarbība it īpaši siltajās klimatiskās zonās.

⚠️ UZMANĪBU

Pārmērīgs spēks var sabojāt korpusu!

- ▶ Izvairieties no pārmērīgā mehāniskā spiediena.

Uzstādīšana uz sienas



6 Inženierijas mērvienība: mm (colla)

L Atkarīgs no pasūtījuma koda "Transmitter housing" (raidītāja korpuss)

Pasūtījuma kods "Transmitter housing" (Raidītāja korpuss)

- Variants **A**, alumīnijs ar pārklājumu: $L = 14 \text{ mm}$ (0.55 in)
- Variants **D**, polikarbonāts: $L = 13 \text{ mm}$ (0.51 in)

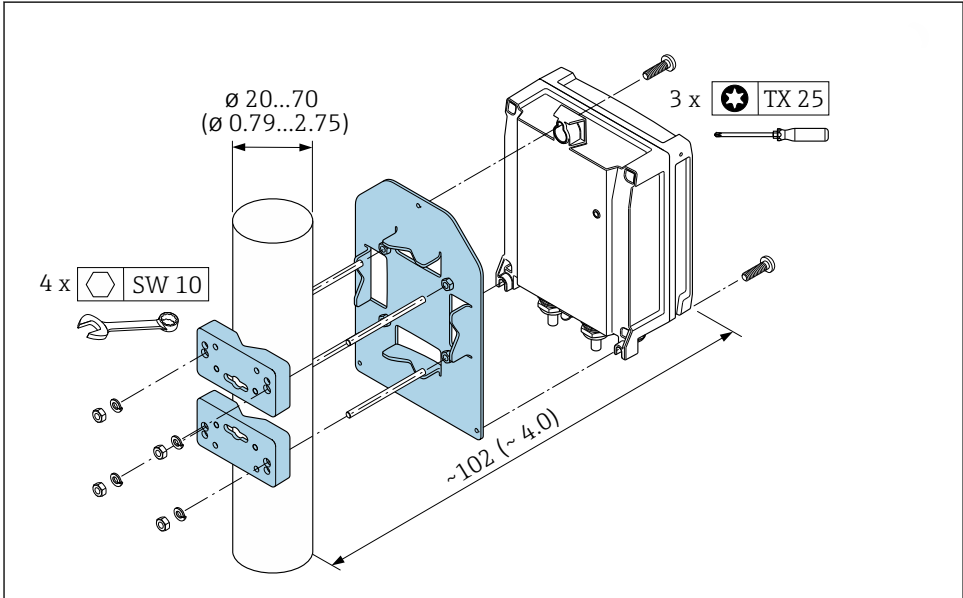
Pēc uzstādīšanas

⚠ BRĪDINĀJUMS

Stiprinājuma skrūvēm plastmasas korpusā pielietots pārāk liels pievilkšanas griezes moments!

Pastāv risks bojāt plastmasas raidītāju.

- ▶ Pievelciet nostiprināšanas skrūves ar atbilstīgu pievilkšanas griezes momentu:
2 Nm (1.5 lbf ft)



7 Inženierijas mērvienība: mm (colla)

5.3 Pārbaude pēc uzstādīšanas

Vai ierīce nav bojāta? (vizuāla pārbaude)	<input type="checkbox"/>
Vai mērierīce atbilst mērišanas vietas specifikācijām? Piemēram: <ul style="list-style-type: none"> ▪ sistēmas temperatūra; ▪ sistēmas spiediens (skatiet dokumenta "Tehniskā informācija" sadaļu "Spiediena un temperatūras rādītāji"); ▪ apkārtējās vides temperatūra; ▪ mērišanas diapazons. 	<input type="checkbox"/>
Vai ir izvēlēts pareizs sensora novietojums ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atbilstoši sensora tipam ▪ Atbilstoši vides temperatūrai ▪ Atbilstoši vides raksturīpašībām (degazācija, ievadītas cietas vielas) 	<input type="checkbox"/>
Vai bultiņa uz sensora datu plāksnītes atbilst faktiskajam šķidrums plūsmas virzienam caur cauruļvadiem?	<input type="checkbox"/>
Vai mērišanas vietas identifikācija un marķējums ir pareizs (vizuāla pārbaude)?	<input type="checkbox"/>
Vai ierīce ir pienācīgi aizsargāta no nokrišņiem un tiešiem saules stariem?	<input type="checkbox"/>
Vai stiprinājuma skrūves ir pievilktas ar pareizo griezes momentu?	<input type="checkbox"/>

6 Utilizēšana



Ja attiecīgā prasība ir iekļauta Direktīvā 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA), izstrādājums ir marķēts ar attēloto simbolu, lai līdz minimumam samazinātu EEIA izstrādājumu kā nešķirotu sadzīves atkritumu utilizāciju. Neutilizējiet izstrādājumus ar šādu marķējumu kā nešķirotus sadzīves atkritumus. Sūtiet tos atpakaļ Endress+Hauser, kas tos utilizēs atbilstīgos apstākļos.

6.1 Mērierīces noņemšana

1. Izslēdziet ierīci.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pastāv apkārtējo personu apdraudējums no sistēmas radītiem apstākļiem!

- ▶ Uzmanieties no bīstamiem sistēmas apstākļiem, piemēram, spiediena mērierīcē, augstas temperatūras vai agresīviem šķidrumiem.

2. Montāžas un pievienošanas darbības, kas minētas sadaļā "Mērierīces uzstādīšana" un "Mērierīces pievienošana" veiciet apvērstā secībā. Ievērojiet drošības noteikumus.

6.2 Mērīšanas ierīces likvidēšana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Drauds personālam un videi no šķidrumiem, kas ir bīstami veselībai.

- ▶ Pārliedzinieties, vai mērīšanas ierīcei un visiem dobumiem nav šķidrumu, kas ir bīstami veselībai vai videi, piemēram, vielas, kas caurlaidījušas plaisas vai izkļiedētas caur plastmasu.

ievērojiet šīs norādes likvidācijas laikā:

- ▶ Ievērojiet spēkā esošās federālās/valsts regulas.
- ▶ Nodrošiniet pareizu ierīces komponentu nošķiršanu un atkārtotu izmantošanu.

7 Pielikums

7.1 Skrūvju pievilkšanas griezes moments



Sīkāku informāciju par skrūvju pievilkšanas griezes momentiem skatiet ierīces lietošanas instrukcijas sadaļā "Sensors montāža"

Lūdzu, ievērojiet tālāk norādīto.

- Norādītie griezes momenti attiecas tikai uz:
 - ieeļļotām vītņēm;
 - caurulēm bez stiepes sprieguma;
 - mīkstām un plakanām EPDM blīvēm (piemēram, 70 Shore).
- Pievelciet skrūves vienmērīgi un diagonāli pretējā secībā.
- Skrūvju pārspriegošana deformē blīvju virspuses un bojā blīves.

uzstādīšanas skrūves un centrēšanas čaulas atbilstīgi EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16

Nominālais diametrs [mm]	Montāžas skrūves [mm]	Garums Centrēšanas čaula [mm]	Maks. skrūves piev. griezes mom. [Nm] procesu atlokam ar...	
			gluda blīves virsma	virsma ar izvirz.
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) atbilstīgs atloks: četru atvērumu → ar centrēšanas čaulām
- 2) EN (DIN) atbilstīgs atloks: astoņu atvērumu → bez centrēšanas čaulām
- 3) Centrēšanas čaula nav vajadzīga. Ierīce ir centrēta tieši, izmantojot sensora korpusu.

uzstādīšanas skrūves un centrēšanas čaulas atbilstīgi ASME B16.5, 150. klasei

Nominālais diametrs		Montāžas skrūves [collas]	Garums Centrēšanas čaula [collas]	Maks. skrūves piev. griezes mom. [Nm]] ([lbf · ft]) procesu atlokam ar...	
[mm]	[collas]			gluda blīves virsma	virsma ar izvirz.
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) Centrēšanas čaula nav nepieciešama. Ierīce ir centrēta tieši, izmantojot sensora korpusu.

uzstādīšanas skrūves un centrēšanas čaulas atbilstīgi JIS B2220, 10K

Nominālais diametrs [mm]	Montāžas skrūves [mm]	Garums Centrēšanas čaula [mm]	Maks. skrūves piev. griezes mom. [Nm] procesu atlokam ar...	
			gluda blīves virsma	virsma ar izvirz.
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) Centrēšanas čaula nav nepieciešama. Ierīce ir centrēta tieši, izmantojot sensora korpusu.



71546794

www.addresses.endress.com
