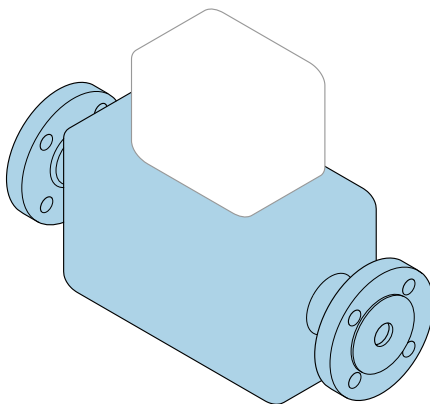


Kort betjeningsvejledning **Flowmåler** **Proline Promass U**

Coriolis-sensor

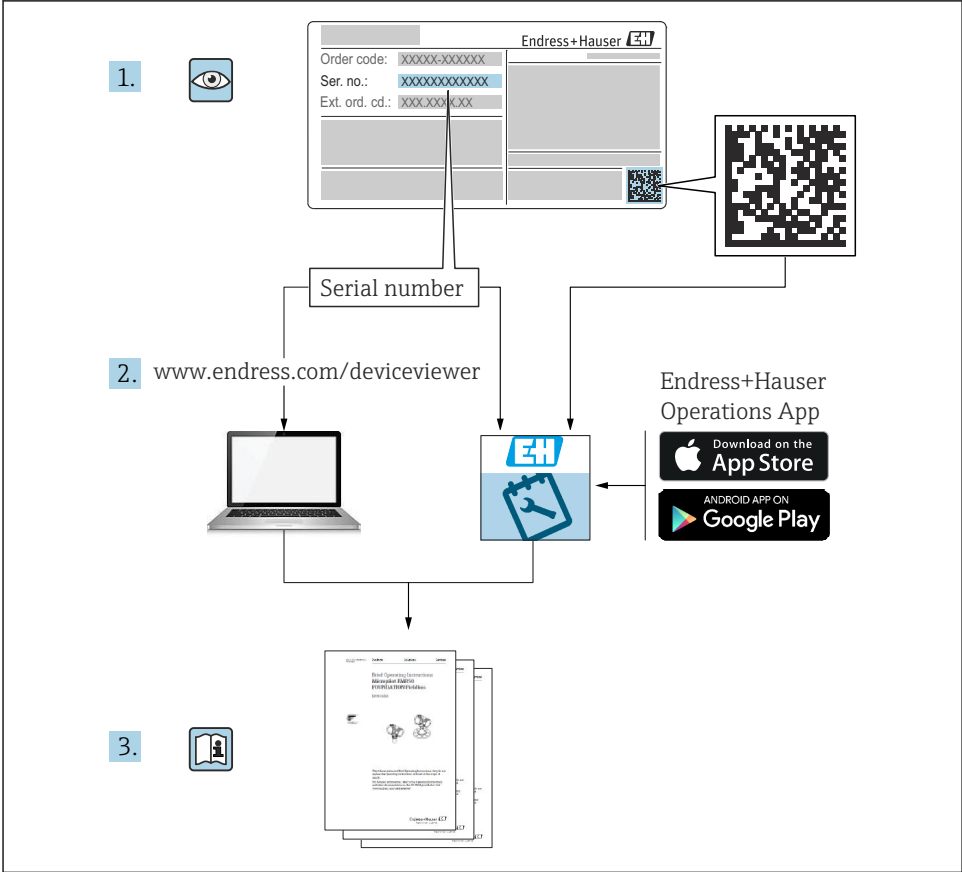


Denne korte betjeningsvejledning er **ikke** beregnet til at erstatte betjeningsvejledningen til instrumentet.

Kort betjeningsvejledning del 1 af 2: Sensor

Indeholder information om sensoren.

Kort betjeningsvejledning del 2 af 2: Transmitter →  3.



A0023555

Kort betjeningsvejledning Flowmeter

Instrumentet består af en transmitter og en sensor.

Ibrugtagningsprocessen for disse to komponenter er beskrevet i to separate manualer, som tilsammen udgør den korte betjeningsvejledning for flowmåler:

- Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor
- Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter

Se begge de korte betjeningsvejledninger, når instrumentet tages i brug, da indholdet i vejledningerne supplerer hinanden:

Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor

Den korte betjeningsvejledning henvender sig til specialister, som er ansvarlige for installation af måleinstrumentet.

- Modtagelse og produktidentifikation
- Opbevaring og transport
- Monteringsprocedure

Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter

Den korte betjeningsvejledning til transmitteren henvender sig til specialister, som er ansvarlige for ibrugtagning, konfiguration og parameterisering af måleinstrumentet (indtil den første målte værdi).

- Produktbeskrivelse
- Monteringsprocedure
- Elektrisk tilslutning
- Betjeningsmuligheder
- Systemintegration
- Ibrugtagning
- Diagnosticeringsoplysninger

Yderligere dokumentation til enheden



Denne korte betjeningsvejledning er **Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor**.

"Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter" er tilgængelig via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-app*

Der kan findes yderligere oplysninger om enheden i betjeningsvejledningen og den øvrige dokumentation:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-app*

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	5
1.1	Anvendte symboler	5
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	6
2.1	Krav til personalet	6
2.2	Tilsigtet brug	7
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	7
2.4	Driftssikkerhed	7
2.5	Produktsikkerhed	8
2.6	IT-sikkerhed	8
3	Modtagelse og produktidentifikation	9
3.1	Modtagelse	9
3.2	Produktidentifikation	10
4	Opbevaring og transport	13
4.1	Opbevaringsforhold	13
4.2	Transport af produktet	14
4.3	Bortskaffelse af emballage	16
5	Installation	16
5.1	Krav til montering	16
5.2	Installation af instrumentet	18
5.3	Kontrol efter montering	26
6	Bortskaffelse	27
6.1	Afmontering af måleinstrumentet	27
6.2	Bortskaffelse af måleinstrumentet	27

1 Om dette dokument

1.1 Anvendte symboler

1.1.1 Sikkerhedssymboler

FARE

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

ADVARSEL

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

FORSIGTIG

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.

BEMÆRK

Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.

1.1.2 Symboler for bestemte typer oplysninger

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Tilladt Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte.		Foretrukket Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
	Forbudt Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.		Tip Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation		Reference til side
	Reference til figur	1, 2, 3...	Serie af trin
	Resultat af et trin		Visuel kontrol

1.1.3 Elektriske symboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Jævnstrøm		Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm		Jordforbindelse En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingssystem.

Symbol	Betydning
	Potentialudligningstilslutning (PE: beskyttende jord) Jordklemmer skal forbindes, før der foretages anden form for tilslutning. Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet: ■ Indvendig jordklemme: Potentialudligningen er sluttet til forsyningsnetværket. ■ Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.

1.1.4 Værktøjssymboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Torx-skruetrækker		Skruetrækker med flad klinge
	Phillips-skruetrækker		Unbrakonøgle
	Fastnøgle		

1.1.5 Symboler i grafik

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3, ...	Delnumre	 1.,  2.,  3. ...	Serie af trin
A, B, C, ...	Visninger	A-A, B-B, C-C, ...	Afsnit
	Farligt område		Sikkert område (ikke-farligt område)
	Flowretning		

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

- Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- Kender landets regler.
- Før arbejdet påbegyndes, skal man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

2.2 Tilsigtet brug

Anvendelse og medier

Måleinstrumentet, som beskrives i denne betjeningsvejledning, er kun beregnet til flowmåling af væsker og gasser.

Sådan sikres det, at måleinstrumentet er i perfekt tilstand under brugen:

- ▶ Brug kun måleinstrumentet i fuld overensstemmelse med dataene på typeskiltet og de generelle forhold, der er angivet i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.
- ▶ Brug kun måleinstrumentet til medier, som de materialer, der er i kontakt med mediet, er tilstrækkeligt modstandsdygtige overfor.
- ▶ Overhold altid det angivne tryk- og temperaturområde.
- ▶ Overhold altid det angivne omgivende temperaturområde.
- ▶ Beskyt måleinstrumentet permanent mod korrosion pga. miljøpåvirkninger.

Forkert brug

Brug på anden måde end beskrevet kan bringe sikkerheden i fare. Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

ADVARSEL

Fare for brud på grund af korroderende eller slibende væske og omgivende forhold!

- ▶ Kontrollér procesvæskens kompatibilitet med sensormaterialet.
- ▶ Alle materialer, der kommer i kontakt med væske under processen, skal kunne tåle det.
- ▶ Overhold altid det angivne tryk- og temperaturområde.

BEMÆRK

Verificering i grænsetilfælde:

- ▶ Ved specialvæske og væske til rengøring er Endress+Hauser gerne behjælpelig med at tjekke korrosionsbestandigheden for materialer, der kommer i kontakt med væsken, men yder ingen garanti og påtager sig ikke noget ansvar, da små ændringer i temperaturen, koncentrationen eller niveauet af kontaminering i processen kan ændre egenskaberne, hvad angår korrosionsbestandighed.

Restrisici

FORSIGTIG

Risiko for forfrysninger eller forbrændinger! Brugen af medier og elektronik med høje eller lave temperaturer kan give meget varme eller kolde overflader på instrumentet.

- ▶ Monter velegnet beskyttelse mod berøring.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.

2.4 Driftssikkerhed

Risiko for personskaade!

- ▶ Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikret tilstand.

- Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Omgivende krav til transmitterhus i plast

Hvis et plasttransmitterhus permanent udsættes for visse damp- og luftblandinger, kan huset blive beskadiget.

- Kontakt dit Endress+Hauser-salgscenter for at få yderligere oplysninger, hvis du er i tvivl.
- Sørg for, at oplysningerne på typeskiltet følges ved brug i et godkendelsesrelateret område.

2.5 Produktsikkerhed

Dette måleinstrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning..

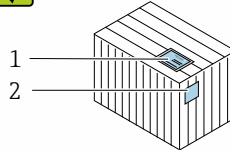
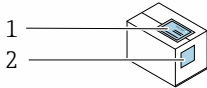
2.6 IT-sikkerhed

Producentgarantien er kun gyldig, hvis produktet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Produktet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtet ændring af indstillingerne.

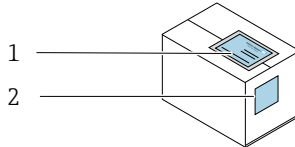
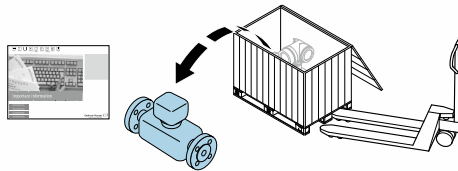
Operatørerne er selv ansvarlige for at implementere IT-mæssige sikkerhedsforanstaltninger i forhold til produktet og de tilhørende data i henhold til egne sikkerhedsstandarder.

3 Modtagelse og produktidentifikation

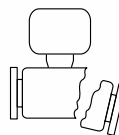
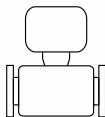
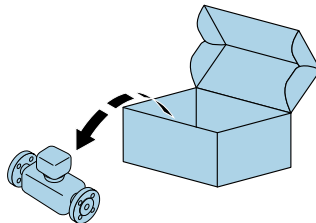
3.1 Modtagelse



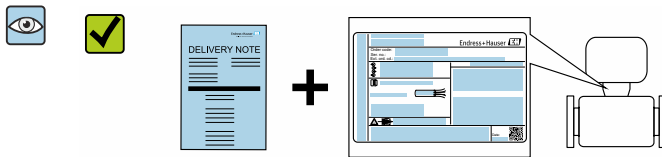
Er ordrekoderne på følgesedlen (1) og produktets mærkat (2) identiske?



Er ordrekoderne på følgesedlen (1) og produktets mærkat (2) identiske?



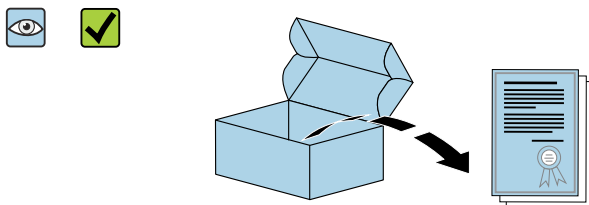
Er produkterne ubeskadigede?



Stemmer dataene på instrumentets typeskilt overens med bestillingsspecifikationerne på følgesedlen?



Er de tilhørende dokumenter i kuerten?



Medfølger det tilhørende sikkerhedsdatablad?

i Engangsmaterialerne er ikke en del i instrumentleverancen og skal bestilles separat.

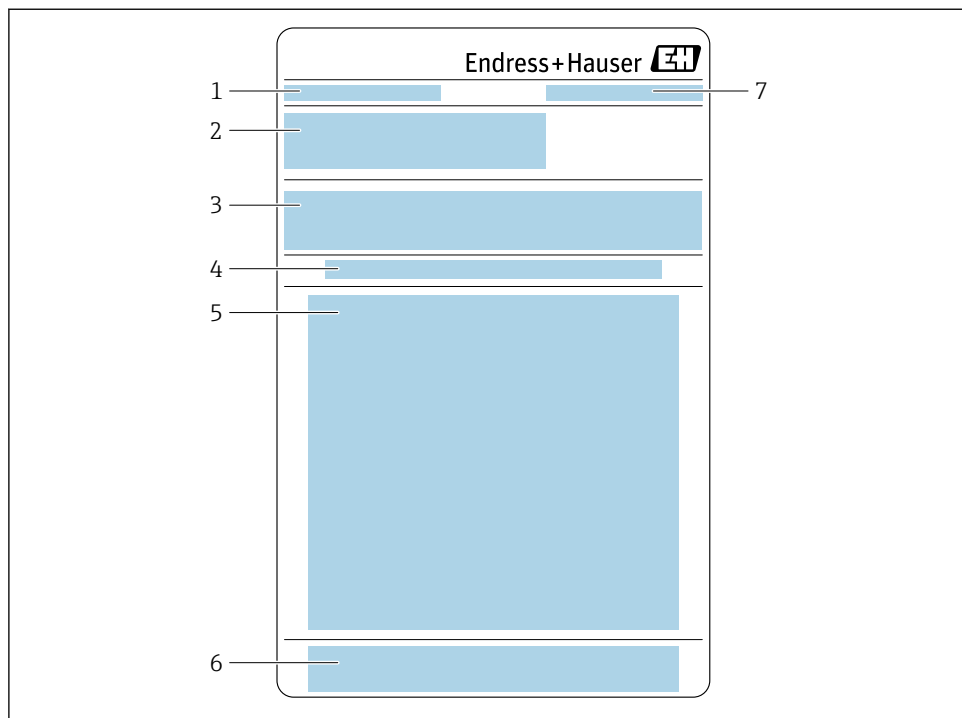
- i** ■ Hvis et af disse kriterier ikke er opfyldt, skal du kontakte dit Endress+Hauser-salgscenter.
- Den tekniske dokumentation findes på internettet eller via *Endress+Hauser Operations-appen*.

3.2 Produktidentifikation

Instrumentet kan identificeres på følgende måder:

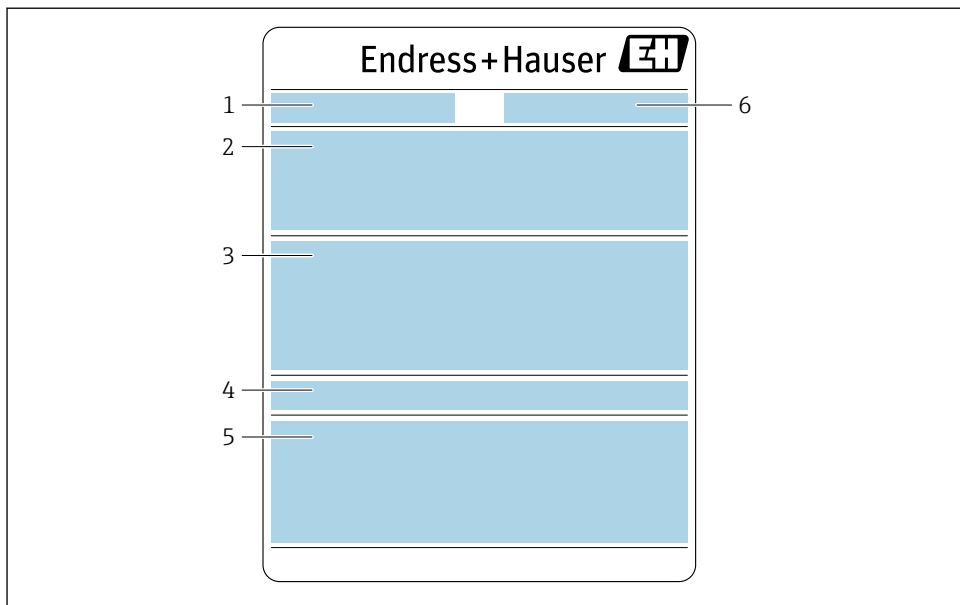
- Typeskilt
- Ordrekode med oplysninger om af instrumentets egenskaber på følgesedlen
- Indtast serienumrene fra typeskiltene i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Alle oplysningerne om instrumentet vises.
- Indtast serienumrene fra typeskiltene i *Endress+Hauser Operations-app*, eller scan DataMatrix-koden på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations-app*: Alle oplysninger om instrumentet vises.

3.2.1 Sensorens typeskilt



A0054698

- 1 *Betegnelse*
- 2 *Bestillingskode, serienummer, udvidet bestillingskode (Ext. ord. cd.)*
- 3 *Materialeliste, produktinformation*
- 4 *Installation/fjernelse af engangsmålerøret*
- 5 *Instruktioner: Installation/fjernelse af engangsmålerøret*
- 6 *CE-mærke + godkendelser*
- 7 *Producentens adresse/certifikatindehaver*



A0054699

- 1 *Betegnelse*
- 2 *Bestillingskode, serienummer, udvidet bestillingskode (Ext. ord. cd.)*
- 3 *Materialeliste, produktinformation*
- 4 *Kapslingsklasse*
- 5 *CE-mærke + godkendelser*
- 6 *Producentens adresse/certifikatindehaver*



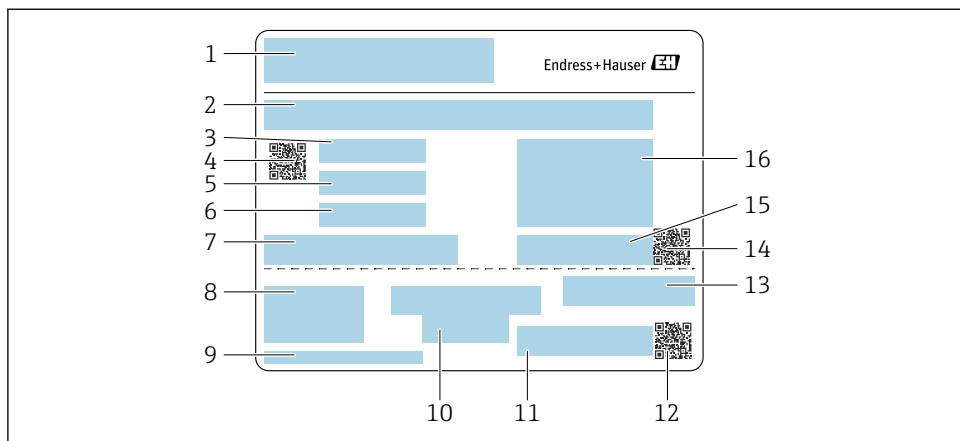
Ordrekode

Måleinstrumentet genbestilles med ordrekoden.

Udvidet ordrekode

- Instrumenttypen (produktrod) og grundlæggende specifikationer (obligatoriske funktioner) angives altid.
- Af de ekstra specifikationer (tilvalgsfunktioner) angives kun de sikkerheds- og godkendelsesrelaterede specifikationer (f.eks. LA). Hvi andre ekstra specifikationer også bestilles, angives disse samlet ved hjælp af pladsholdersymbolet # (f.eks. #LA#).
- Hvis de bestilte ekstra specifikationer ikke indeholder nogen sikkerheds- og godkendelsesrelaterede specifikationer, angives de med pladsholdersymbolet + (f.eks. XXXXXX-ABCDE+).

3.2.2 Typeskilt for engangsmålerør



A0054484

- 1 Betegnelse
- 2 Materieleliste
- 3 Batchnummer
- 4 Matrix-kode med batch-/materialenummer
- 5 Dato 1
- 6 Dato 2 + 2 år
- 7 Produktionsdetaljer
- 8 Referencer til betjeningsvejledning
- 9 Producentens adresse/certifikatindehaver
- 10 Lagringsinformation
- 11 Ordrekode + materialenummer
- 12 Matrix-kode med DK8014-xx/materialenummer
- 13 CE-mærke + godkendelser
- 14 Matrix-kode med serienummer
- 15 Serienummer
- 16 Produktbillede

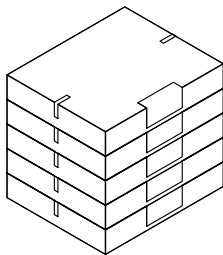
4 Opbevaring og transport

4.1 Opbevaringsforhold

Følgende skal overholdes ved opbevaring:

- ▶ Opbevar i den originale emballage for at sikre beskyttelse mod stød.
- ▶ Fjern ikke beskyttelsesdæksler eller beskyttelseshætter, der er installeret på processtilslutninger. De forhindrer mekaniske skader på tætningsfladerne og kontaminering i målerøret.
- ▶ Beskyt mod direkte sollys. Undgå uacceptabelt høje overfladetemperaturer.
- ▶ Opbevares på et tørt sted uden støv.

- ▶ Opbevares på et tørt sted.
- ▶ Må ikke opbevares udendørs.
- ▶ Placer maks. 6 engangsmålerør oven på hinanden i papemballagen.
- ▶ Gem ikke engangsmålerørene i mere end 2 år.



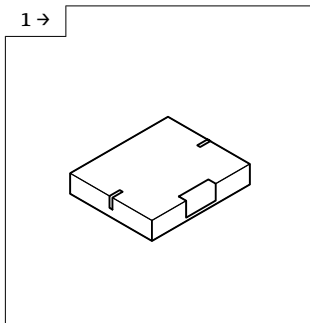
A0054168

4.2 Transport af produktet

Transportér måleinstrumentet til målepunktet i den originale emballage.

4.2.1 Transport af engangsmålerøret

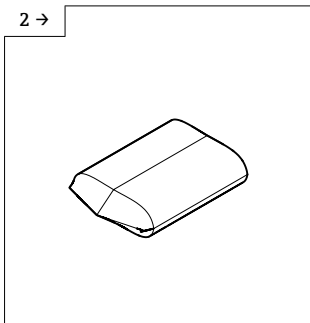
1 →



A0054212

- ▶ Transport fra lageret til luftslusen i kassen.

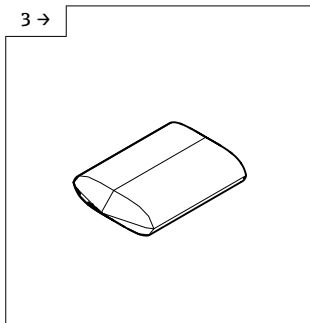
2 →



A0054213

- ▶ Fjern kassen før den første luftsluse.

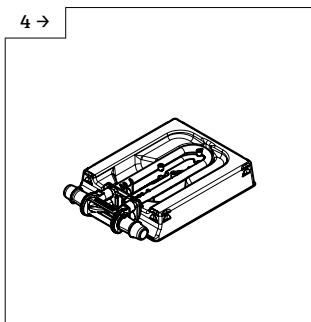
3 →



A0054214

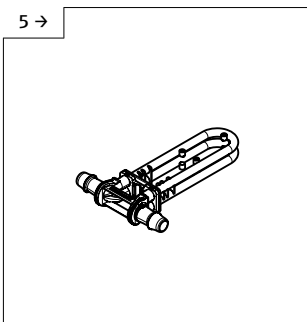
- ▶ Fjern den første plastemballage inde i luftslusen.

4 →



A0054215

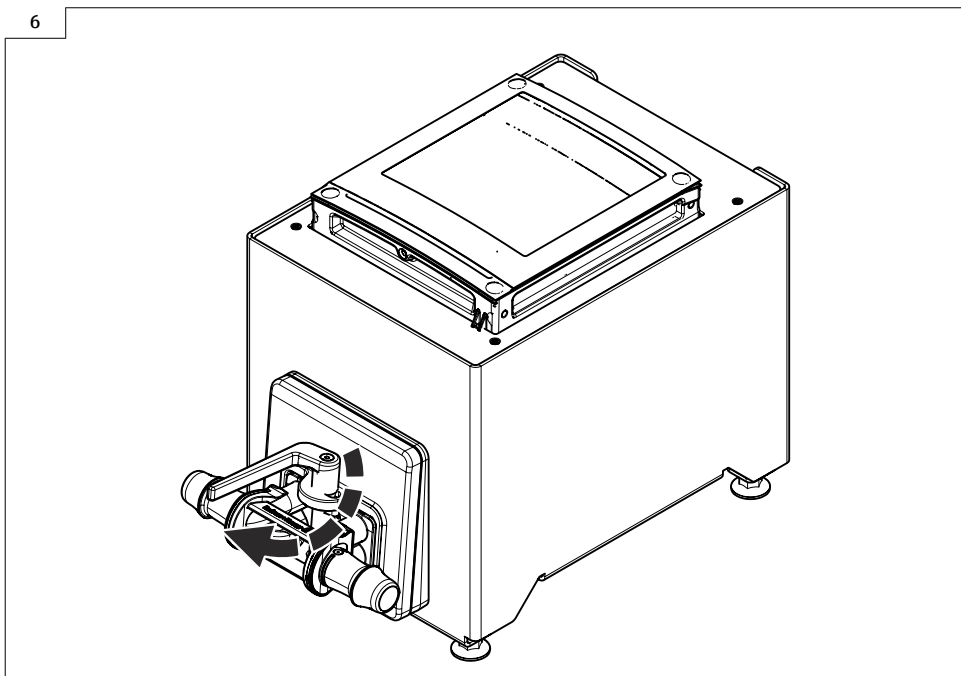
5 →



A0054216

- ▶ Fjern den sidste plastemballage i renrummet.
- ▶ Hvis engangsmålerøret er integreret i en konstruktion før ibrugtagning, skal stabilitetsemballagen forblive på plads for at beskytte målerøret.
- ▶ Fjern engangsmålerøret fra stabilitetsemballagen, og fastgør det straks i sensoren.

6



A0054164

- ▶ Udskiftning af engangsmålerøret → 21

4.3 Bortskaffelse af emballage

Alle emballagematerialer er miljøvenlige og 100% genanvendelige:

- Instrumentets yderemballage
Strækwrap fremstillet af polymer iht. EU-direktiv 2002/95/EF (RoHS)
- Emballage
 - Trækasse behandlet iht. ISPM 15-standarden, bekræftet med IPPC-logo
 - Papkasse iht. Rådets emballagedirektiv 94/62/EF, genanvendelighed bekræftes med Resy-symbol
- Transportmateriale og monteringsmaterialer
 - Engangs-plastpalle
 - Plastremme
 - Selvklæbende plaststrips
- Fyld
Papirpuder

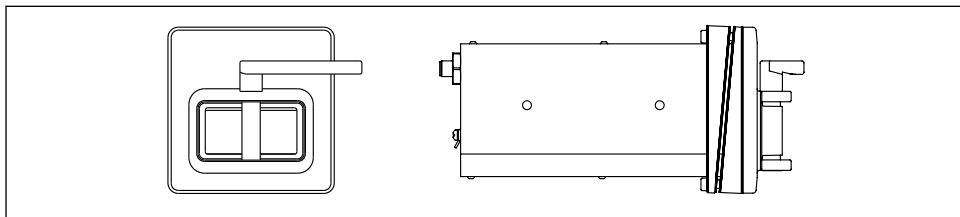
5 Installation

5.1 Krav til montering

Der er ikke behov for særlige foranstaltninger som f.eks. understøtninger . Eksterne kræfter absorberes af instrumentets konstruktion.

5.1.1 Installationssted

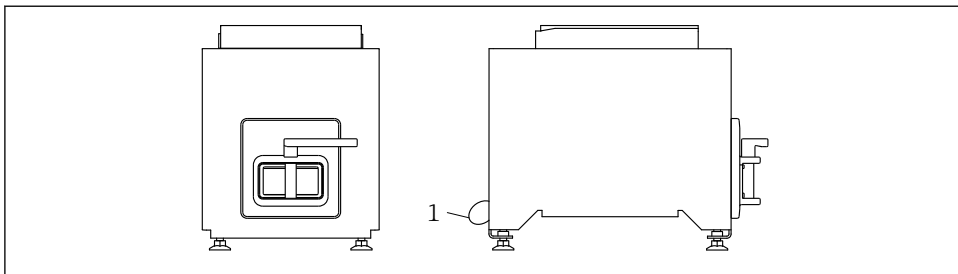
Montering på frontpanel



A0053021

1  Orderkode for "Instrumentversion", valgmulighed NA "Montering på frontpanel"

Bordversion

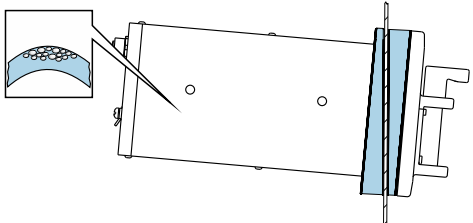
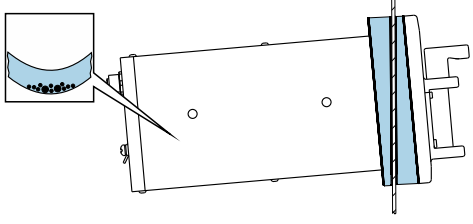


A0053020

2 Orderkode for "Instrumentversion", valgmulighed NE "Bordversion"

1 Fastgør instrumentet til bordet med det medfølgende kabel gennem hullet på bagsiden.

5.1.2 Retning

Retning	
Kilen peger opad  Gasakkumulering i målerøret kan forekomme. Selvtømmende.	 A0053028
Kilen peger nedad Anbefalet retning  Akkumulering af faststoffer i målerøret kan forekomme.	 A0053029

5.1.3 Krav i forhold til miljø og proces

Omgivende temperatur



Læs mere om det omgivende temperaturområde i betjeningsvejledningen til enheden.

Statisk tryk

Det er vigtigt, at der ikke opstår kavitation, og at gasser i væsken ikke udgasses. Dette forhindres vha. et tilstrækkeligt højt statisk tryk.

Derfor anbefales følgende monteringsplaceringer:
Nedstrøms fra pumper (ingen risiko for vakuumdannelse)

Vibrationer

Målesystemets driftspålidelighed påvirkes ikke af anlægsvibrationer.

5.1.4 Særlige monteringsanvisninger

Tømning

Ved installation med kilen pegende opad kan målerørene tømmes helt og beskyttes mod ophobning af fast materiale.

5.2 Installation af instrumentet

5.2.1 Påkrævede værktøjer

Til flanger og andre procestilslutninger skal der anvendes et passende monteringsværktøj

5.2.2 Forberedelse af måleinstrumentet

► Fjern al resterende transportemballage.

5.2.3 Montering af sensoren

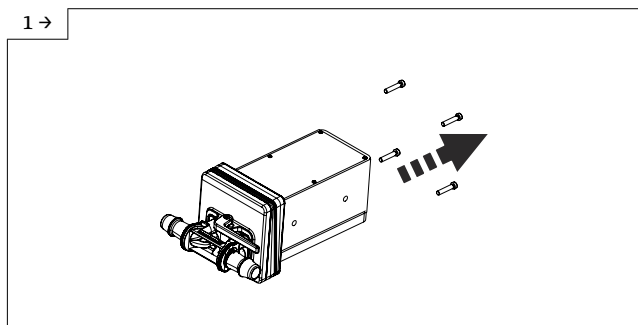
- Orderkode for "Instrumentversion", valgmulighed NE "Bordversion"
Denne version er komplet monteret.
- Orderkode for "Instrumentversion", valgmulighed NA "Montering på frontpanel"
Denne version monteres på et frontpanel.



Sensor er designet til følgende pladetykkelser:

- 3 mm
- 5 mm
- 7 mm

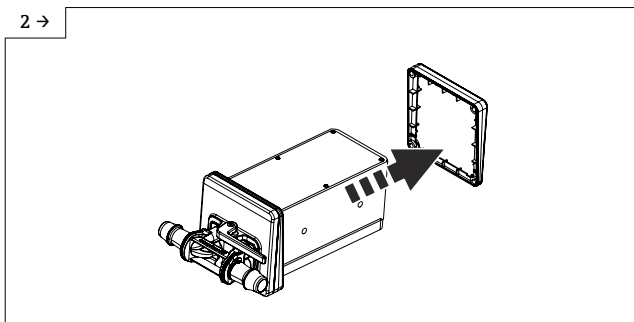
Monter sensoren på frontpanelet.



A0054237

► Fjern skruerne.

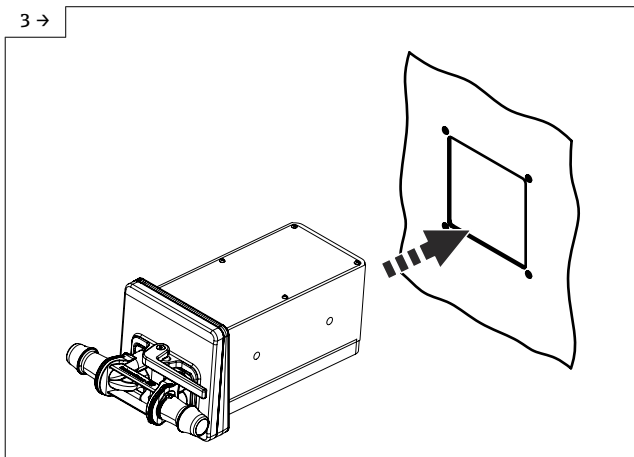
2 →



A0054238

- Fjern den indvendige kile. Drej den udvendige kile afhængigt af retningen.
Retning → 17

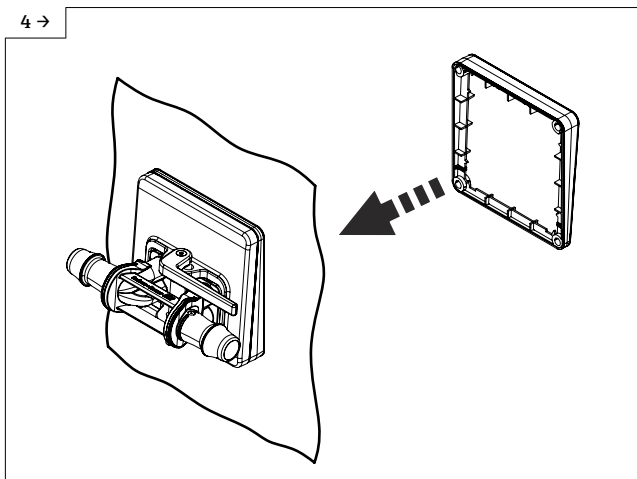
3 →



A0054239

- Pres sensoren sammen med kilen (mod ydersiden) ind i den forberedte åbning i frontpanelet.

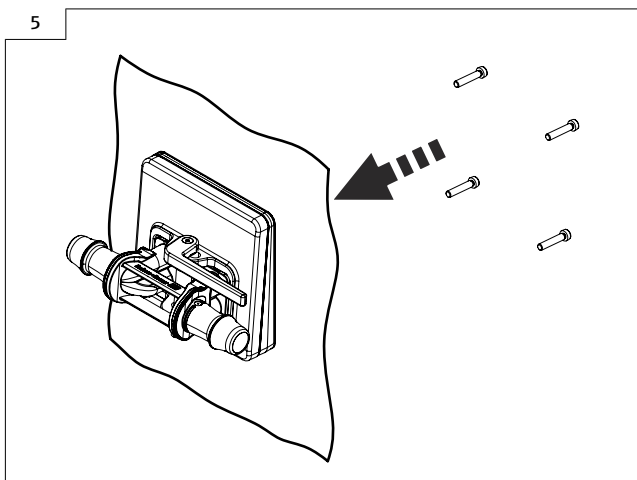
4 →



A0054240

- Før kilen hen over sensoren fra indersiden.

5



A0054241

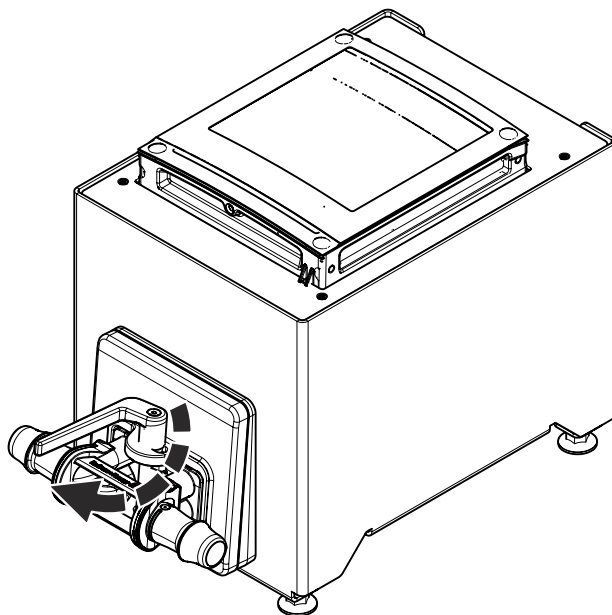
- Skru sensoren på kilerne.

5.2.4 Erstatning af engangsmålerøret



Instrumentversionen, valgmulighed NE bordversion skal monteres på bordet sammen med foden.

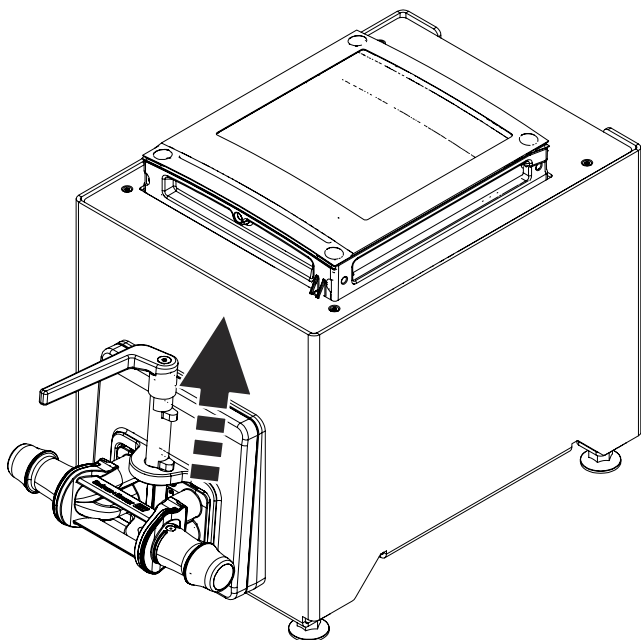
1 →



A0054164

► Åbn grebet.

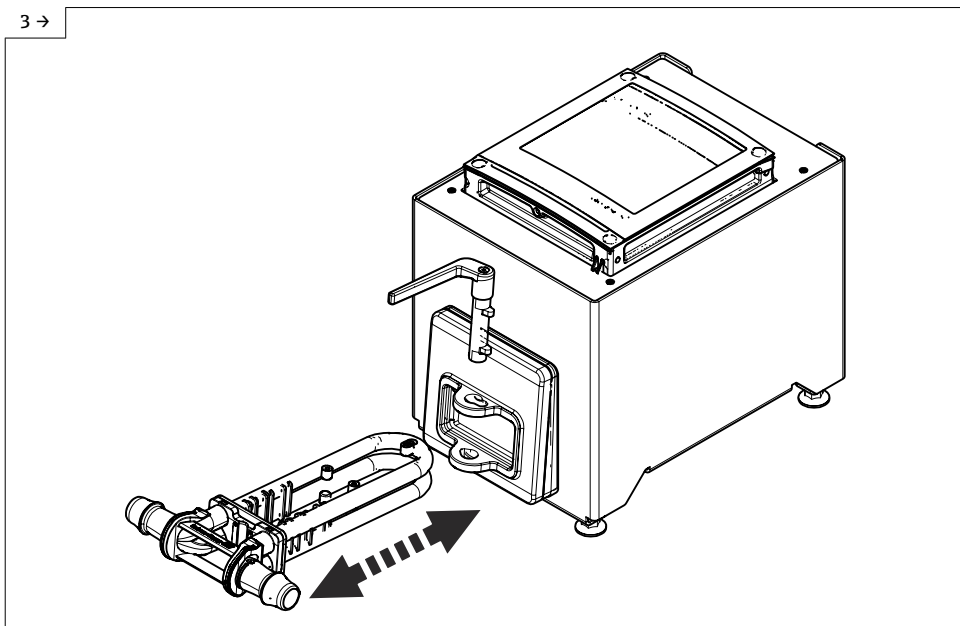
2 →



A0054165

► Træk op i grebet.

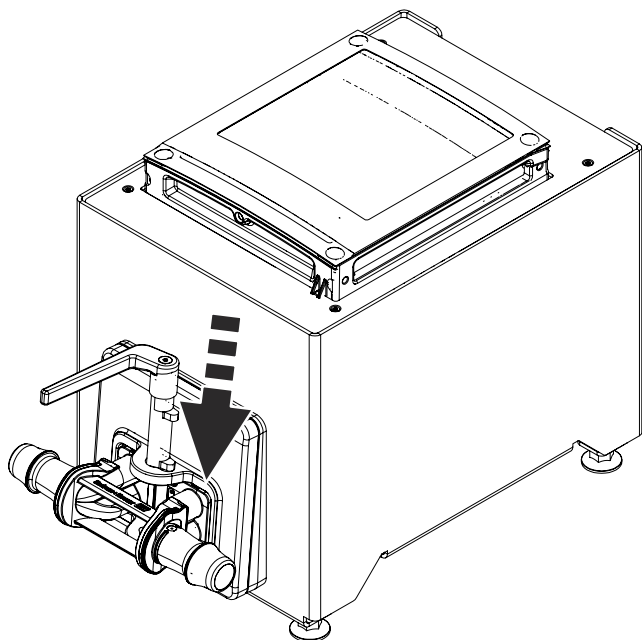
3 →



A0054166

- ▶ Fjern engangsmålerøret.
- ▶ Vent, indtil denne diagnosticeringsmeddelelse vises: "Sensor unknown".
- ▶ Indsæt engangsmålerøret.

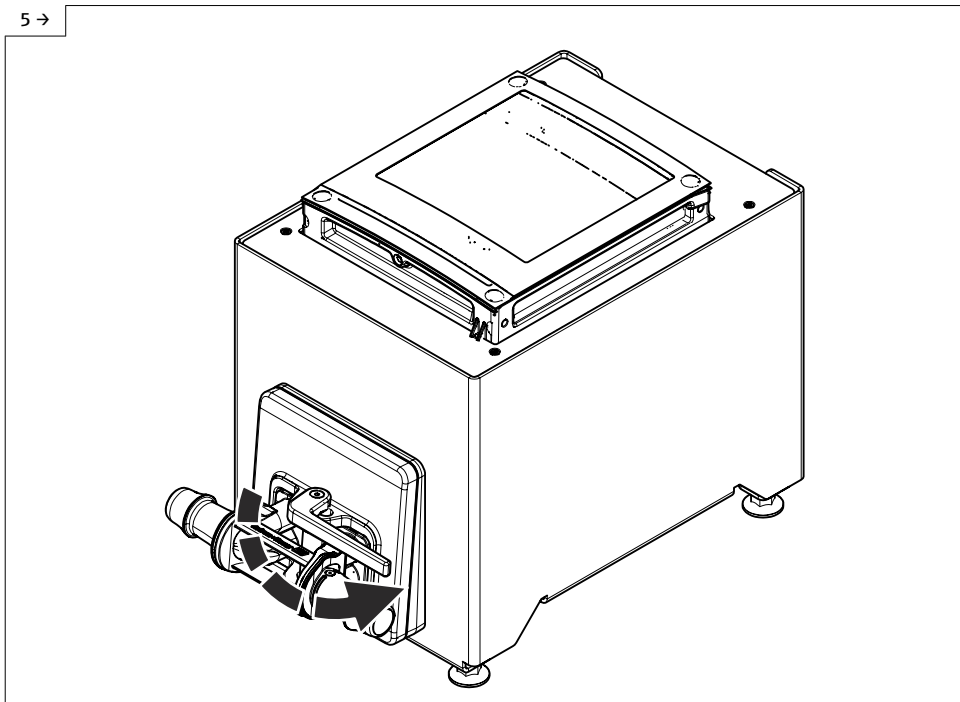
4 →



A0054685

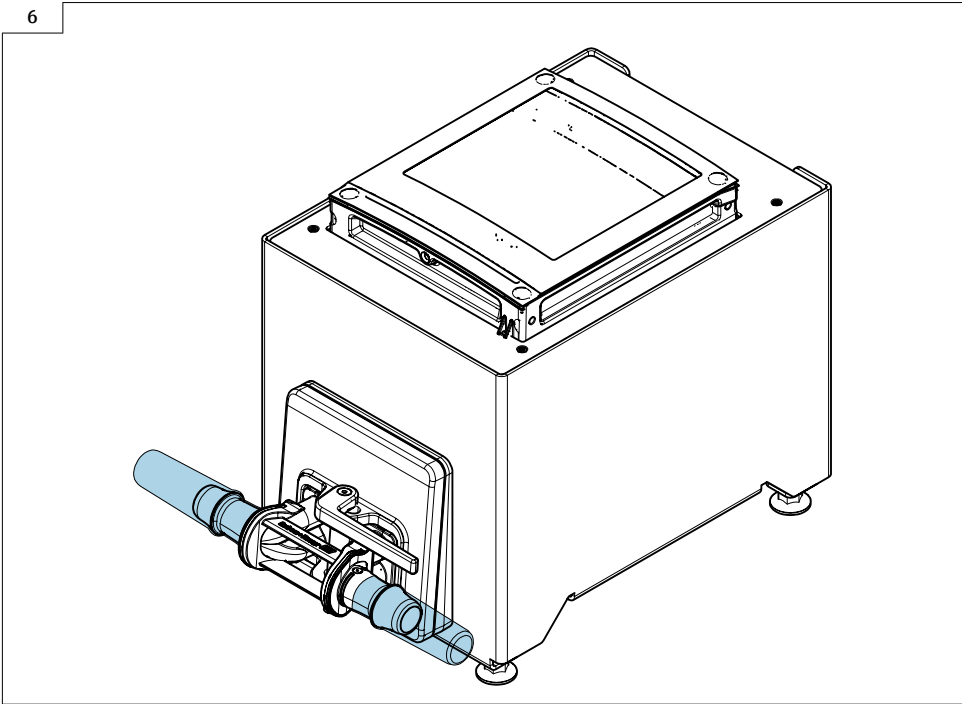
► Sænk grebet.

5 →



A0054163

- ▶ Drej grebet til endestop.
- ▶ Når engangsmålerøret er sat i, vises denne diagnosticeringsmeddelelse på displayet senest efter 30 sekunder:
"Device initialization active".
- ▶ Heartbeat Verification og nulpunktsjustering udføres automatisk. Denne diagnosticeringsmeddelelse vises samtidig:
"Device initialization active".
- ▶ Heartbeat Verification og nulpunktsjustering er udført: Der vises ingen diagnosticeringsmeddelelser.



A0056826

- ▶ Fyld systemet med væske (densitet: 800 til 1500 kg/m³ (1764 til 3307 lb/cf)).
- ▶ Undgå, at der forekommer flow.
- ▶ Gentaget skylning kan hjælpe med at eliminere gaslommer.
- ▶ Geninitialiser instrumentet: På displayet Expert → Sensor → Disposable component → Commissioning, ved hjælp af Modbus Register 26321-1 eller Profinet.
- ▶ Heartbeat Verification og nulpunktsjustering er udført. Denne diagnosticeringsmeddelelse vises samtidig: "Device initialization active".
- ▶ Heartbeat Verification og nulpunktsjustering er udført: Der vises ingen diagnosticeringsmeddelelser.
- ▶ Download Heartbeat Technology-verificeringsrapporten: Yderligere oplysninger om dataadministration kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet
- ▶ Instrumentet er nu klar til brug.

5.3 Kontrol efter montering

Er instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?	☐
Er måleinstrumentet i overensstemmelse med specifikationerne for målepunktet? F.eks.: ▪ Procestemperatur ▪ Procestryk (se afsnittet "Tryk-/temperaturværdier" i dokumentet "Tekniske oplysninger") ▪ Omgivende temperatur ▪ Måleområde	☐
Vender sensoren korrekt ? ▪ lht. sensortype ▪ lht. medietemperatur ▪ lht. medieegenskaber (udgasning, med medrevne faststoffer)	☐

Stemmer pileretningen på processtilslutningen overens med mediets flowretning?	☐
Er målepunktets ID og mærkning korrekt (visuel kontrol)?	☐
	☐
Er sikringsskruen strammet godt?	☐

6 Bortskaffelse



Hvis det kræves iht. Rådets direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), er produktet mærket med det viste symbol for at minimere affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE som usorteret kommunalt affald. Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten iht. de gældende forhold.

6.1 Afmontering af måleinstrumentet

1. Sluk for instrumentet.

ADVARSEL

Risiko for personskader på grund af procesforhold!

- Pas på farlige procesforhold som f.eks. tryk i måleinstrumentet, høje temperaturer eller aggressive medier.

2. Udfør monterings- og tilslutningstrinnene fra afsnittene "Montering af måleinstrumentet" og "Tilslutning af måleinstrumentet" i modsat rækkefølge.

3. Følg sikkerhedsanvisningerne.

6.2 Bortskaffelse af måleinstrumentet

ADVARSEL

Fare for personalet og miljøet fra væsker, der er sundhedsfarlige.

- Sørg for, at måleinstrumentet og alle hulrum er fri for væskerester, der er sundhedsfarlige eller skadelige for miljøet, f.eks. stoffer, der er trængt ind i sprækker eller er blevet spredt gennem plast.

Følg disse instruktioner ved bortskaffelse af instrumentet:

- Overhold alle nationale bestemmelser.
- Sørg for, at instrumentets dele adskilles og genbruges korrekt.



71691522

www.addresses.endress.com
