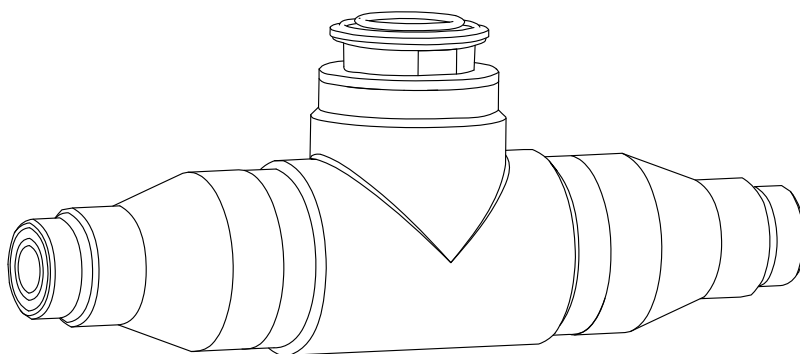


Betjeningsvejledning **Flowfit CUA252**

Flowkonstruktion til CUS52D-turbiditetssensor

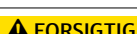


Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	4
1.1	Advarsler	4
1.2	Anvendte symboler	4
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	5
2.1	Krav til personalet	5
2.2	Tilsigtet brug	5
2.3	Arbejdssikkerhed	5
2.4	Driftssikkerhed	6
2.5	Produktsikkerhed	6
3	Produktbeskrivelse	7
3.1	Produktets konstruktion	7
4	Modtagelse og produktidentifikation	8
4.1	Modtagelse	8
4.2	Produktidentifikation	8
4.3	Leveringsomfang	9
4.4	Certifikater og godkendelser	9
5	Installation	10
5.1	Installationsbetingelser	10
5.2	Montering af flowkonstruktionen	12
5.3	Montering af sensoren	15
5.4	Kontrol efter installation	15
6	Ibrugtagning	16
7	Vedligeholdelse	17
7.1	Vedligeholdelsesopgaver	17
7.2	Rengøringsmiddel	18
8	Reparation	19
8.1	Reserve dele	19
8.2	Returnering	19
8.3	Bortskaffelse	19
9	Tilbehør	20
10	Tekniske data	22
10.1	Omgivende forhold	22
10.2	Proces	22
10.3	Mekanisk konstruktion	23
	Indeks	25

1 Om dette dokument

1.1 Advarsler

Oplysningernes struktur	Betydning
 FARE Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, vil det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.
 ADVARSEL Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.
 FORSIGTIG Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskader.
 BEMÆRK Årsag/situation Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Handling/note	Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.

1.2 Anvendte symboler

Symbol	Betydning
	Yderligere oplysninger, tips
	Tilladt eller anbefalet
	Ikke tilladt eller anbefalet
	Reference til instrumentdokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultat af et trin

1.2.1 Symboler på instrumentet

Symbol	Betydning
	Reference til enhedens dokumentation
	Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten med henblik på korrekt bortskaffelse.

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installation, ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af målesystemet må kun foretages af specialuddannet teknisk personale.
- Det tekniske personale skal autoriseres af anlægsoperatøren til at udføre de angivne aktiviteter.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- Det tekniske personale skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- Fejl ved målepunktet må kun afhjælpes af autoriserede fagfolk.

 Reparationer, der ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen, må kun foretages direkte hos producenten eller af serviceorganisationen.

2.2 Tilsigtet brug

CUA252-flowkonstruktionen er designet til installation af CUS52D-turbiditetssensoren. Dens mekaniske konstruktion betyder, at den kan bruges i systemer, der er under tryk (se de tekniske data →  22).

De primære anvendelsesområder er:

- Endelig turbiditetsmåling i udløbet fra vandværker
- Turbiditetsmåling i indløbet til vandværker
- Turbiditetsmåling på alle procestrin
- Turbiditetsmåling til filterovervågning og filterreturskylning
- Turbiditetsmåling i drikkevandsnetværk

Konstruktionen er udelukkende beregnet til brug med flydende medier.

Brug af instrumentet til andre formål end det beskrevne udgør en trussel for menneskers sikkerhed og for hele målesystemet og er derfor ikke tilladt.

Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

2.3 Arbejdssikkerhed

Som bruger er du ansvarlig for, at følgende sikkerhedsbetingelser overholdes:

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser

2.4 Driftssikkerhed

Før ibrugtagning af hele målepunktet:

1. Kontroller, at alle tilslutninger er korrekte.
2. Sørg for, at elektriske kabler og slangetilslutninger ikke er beskadigede.
3. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
4. Mærk beskadigede produkter som defekte.

Under drift:

- Hvis fejl ikke kan afhjælpes:
Produkterne skal tages ud af brug og skal beskyttes mod utilsigtet brug.

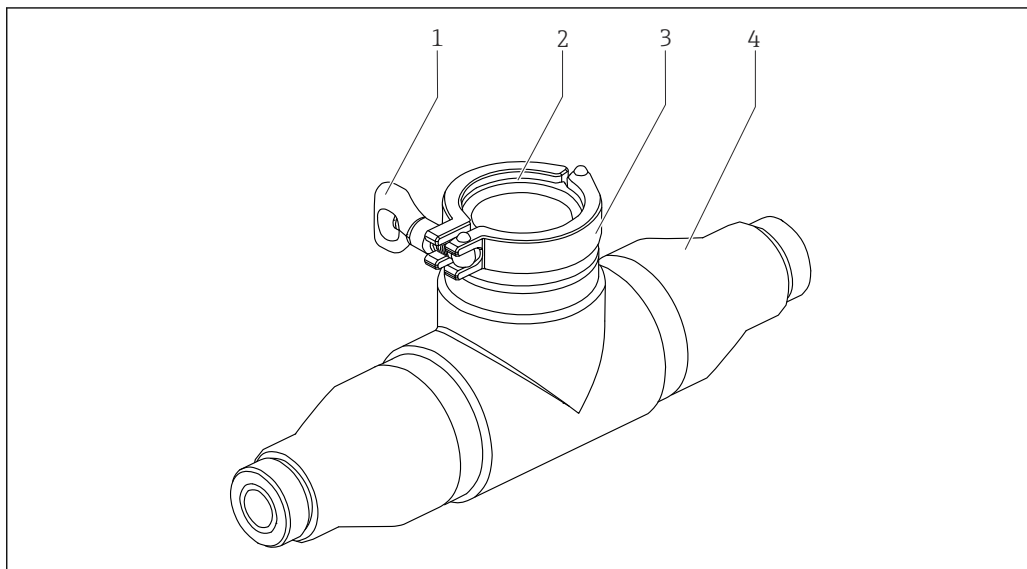
2.5 Produktsikkerhed

2.5.1 Avanceret sikkerhed

Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets konstruktion



A0038827

 1 CUA252-flowkonstruktion med låseklemme

- 1 Låseklemmens vingemøtrik
- 2 Klemmeforsegling
- 3 Låseklemme
- 4 Flowkonstruktion CUA252

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse

1. Kontroller, at emballagen ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på emballagen.
Gem den beskadigede emballage, indtil problemet er blevet løst.
2. Kontroller, at indholdet ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på det leverede indhold.
Gem de beskadigede artikler, indtil problemet er blevet løst.
3. Kontroller, at leveringen er komplet, og at der ikke mangler noget.
 - ↳ Sammenhold forsendelsespapirerne med ordren.
4. Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og fugt.
 - ↳ Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.
Sørg for at overholde de tilladte omgivende forhold.

Kontakt din leverandør eller det lokale salgscenter, hvis du har spørgsmål.

4.2 Produktidentifikation

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation
 - Ordrekode
 - Udvidet ordrekode
 - Serienummer
 - Omgivende forhold og procesforhold
 - Sikkerhedsoplysninger og advarsler
- Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktidentifikation

Produktets ordrekode og serienummer kan findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Find oplysningerne på produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Vælg søgefunktionen (forstørrelsesglas).
3. Angiv et gyldigt serienummer.
4. Søg.
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
5. Klik på produktbilledet i pop op-vinduet.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue (**Device Viewer**). Alle oplysningerne relateret til instrumentet vises i vinduet samt i produktdokumentationen.

4.2.3 Producentens adresse

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

- 1 Flowfit CUA252-flowkonstruktion, i den bestilte version
- 1 klemmeforsegling og låseklemme
- 2 procestilslutninger, i den bestilte version
- 1 sæt med betjeningsvejledning

4.4 Certifikater og godkendelser

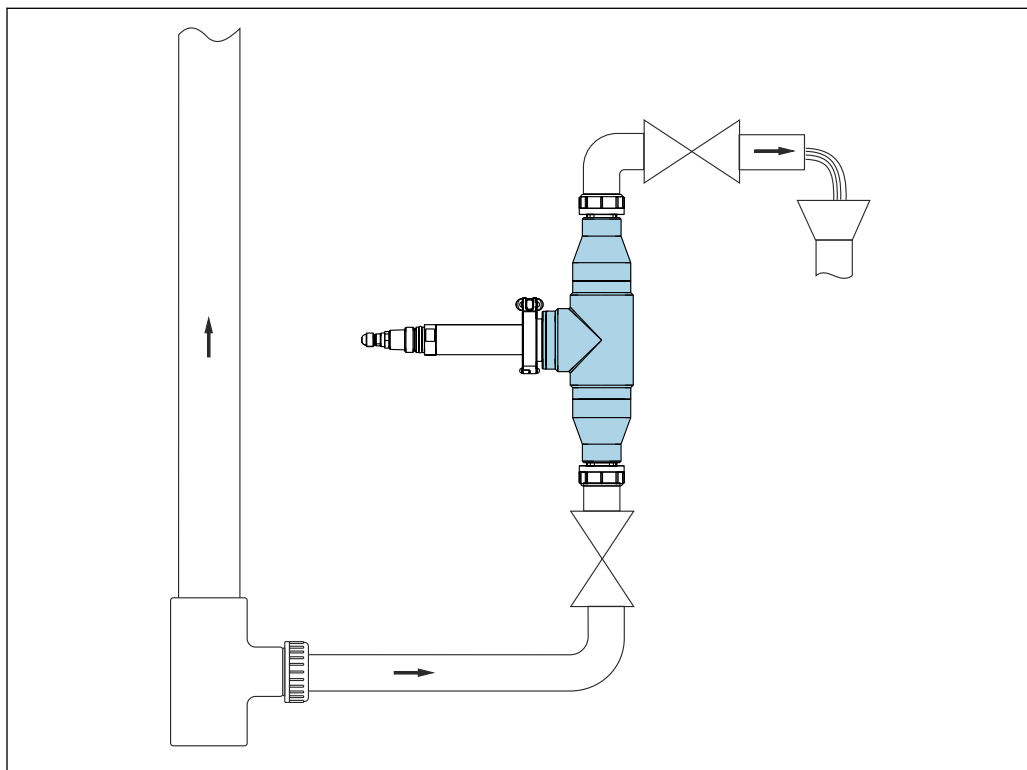
DRGL-2014/68/EU/PED-2014/68/EU

Konstruktionen er fremstillet i overensstemmelse med god teknisk praksis iht. artikel 4, afsnit 3 i EU-direktiv 2014/68/EU om trykbærende udstyr, og det er derfor ikke påkrævet, at konstruktionen skal være CE-mærket.

5 Installation

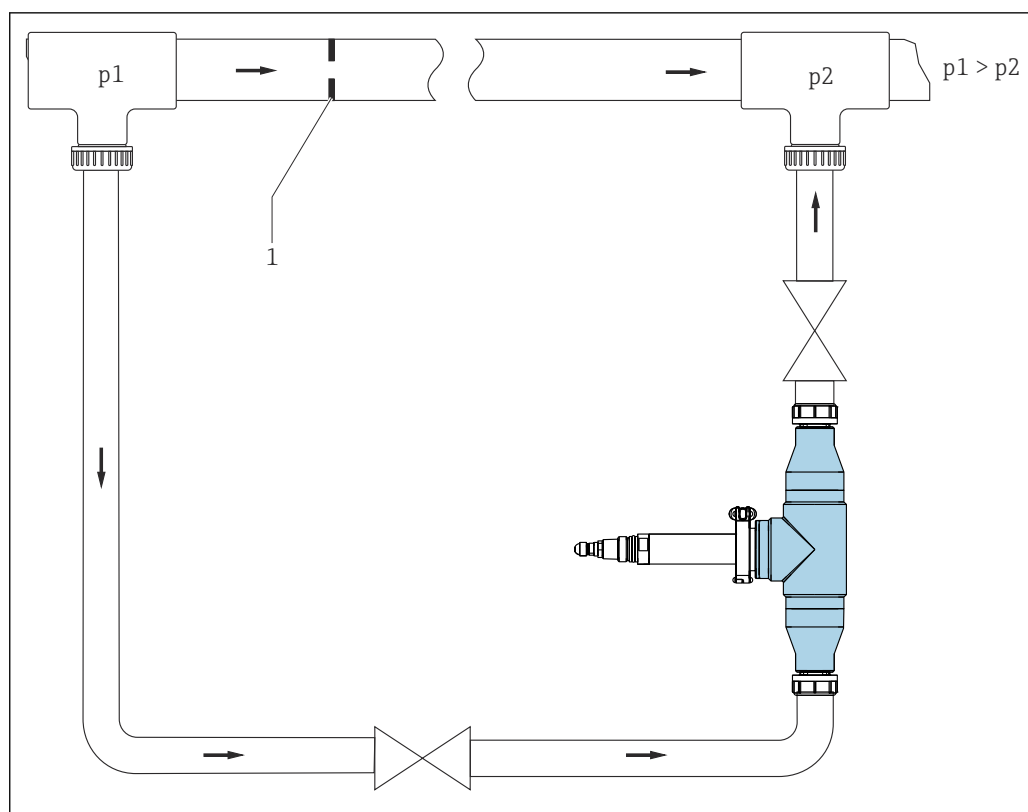
5.1 Installationsbetingelser

5.1.1 Installationsanvisninger



A0022259

2 Tilslutningseksempel med åben udgang



A0022258

3 Tilslutningseksempel med omløb og blændplade i hovedrøret (forsyning nedefra)

1 Blændplade

i Der kræves ingen foranstaltninger for at øge trykket for forgreningsrør (rør, der forgrenes fra hovedrøret).

For at opnå flow gennem konstruktionen med et omløb skal tryk p_1 være højere end tryk p_2 .

► Installer en blændplade i hovedrøret → 3, 11.

Flowkonstruktionens ind- og udgangstilslutning er altid identiske. Systemet er symmetrisk.

1. Installer flowkonstruktionen vertikalt.
2. Tilslut indløbet i bunden (opadgående flow i røret).

i Undgå bøjninger og løkker i slangesystemet.

i Overhold installationsanvisningerne (flowretningen) for sensoren.

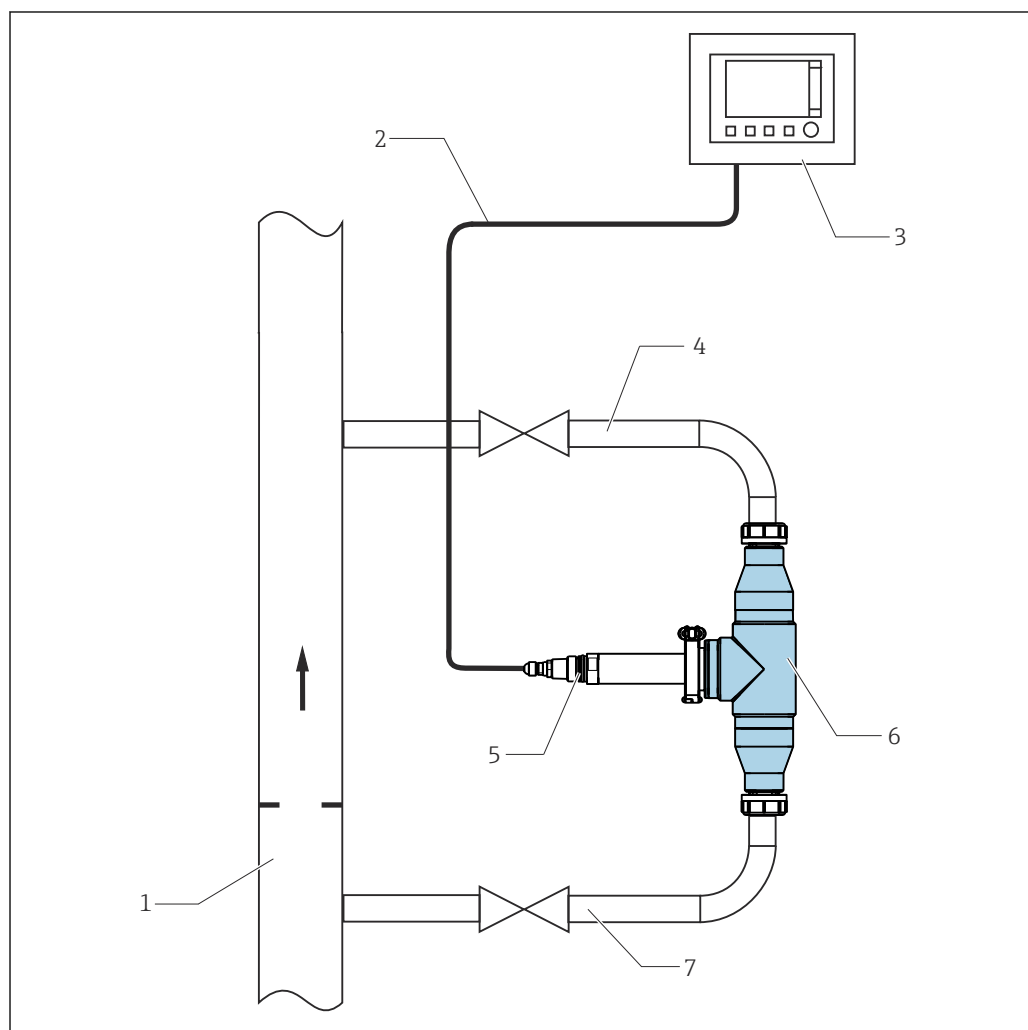
Mange medier er tilbøjelige til at udvikle gasbobler, når de ikke er under tryk. Det er ofte muligt at undgå dette ved at bruge flowkonstruktionen under tryk (justerbar ventil efter flowkonstruktionen).

5.2 Montering af flowkonstruktionen

5.2.1 Målesystem

Et komplet målesystem omfatter følgende:

- Flowkonstruktion Flowfit CUA252
- Sensor Turbimax CUS52D
- Transmitter, f.eks. Liquiline CM442
- Målekabel

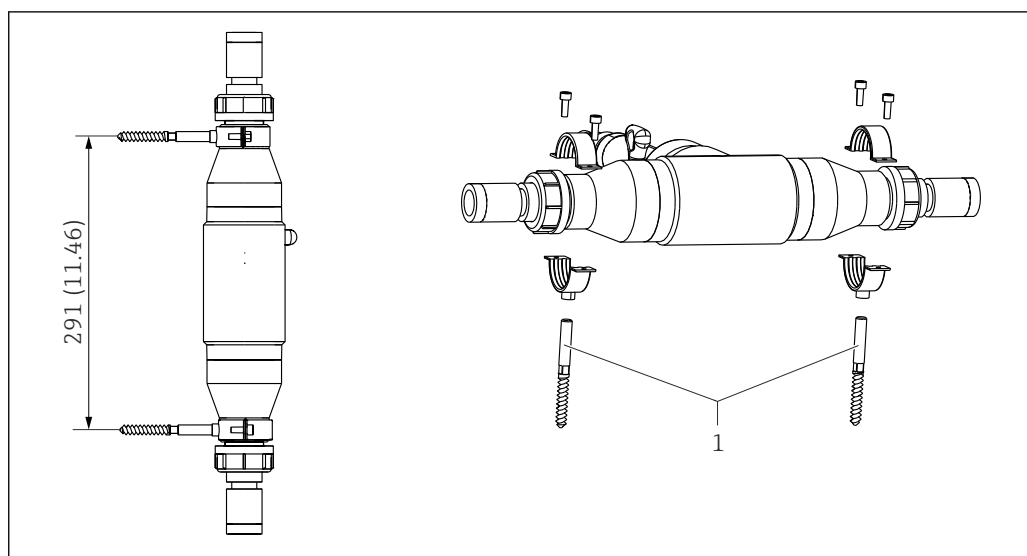


A0022262

4 Målesystem

- 1 Procesrør
- 2 Målekabel
- 3 Liquiline CM442-transmitter
- 4 Returlinje med spærreventil
- 5 Turbiditetssensor CUS52D
- 6 Flowkonstruktion CUA252
- 7 Indgang med spærreventil

5.2.2 Montering af konstruktionen med vægholderenhed



A0022264

5 Vægholderenhed. Teknisk enhed: mm (")

1 Ophængningsbolt STST 10 x 60 (medfølger ved levering af vægmonteringssæt)

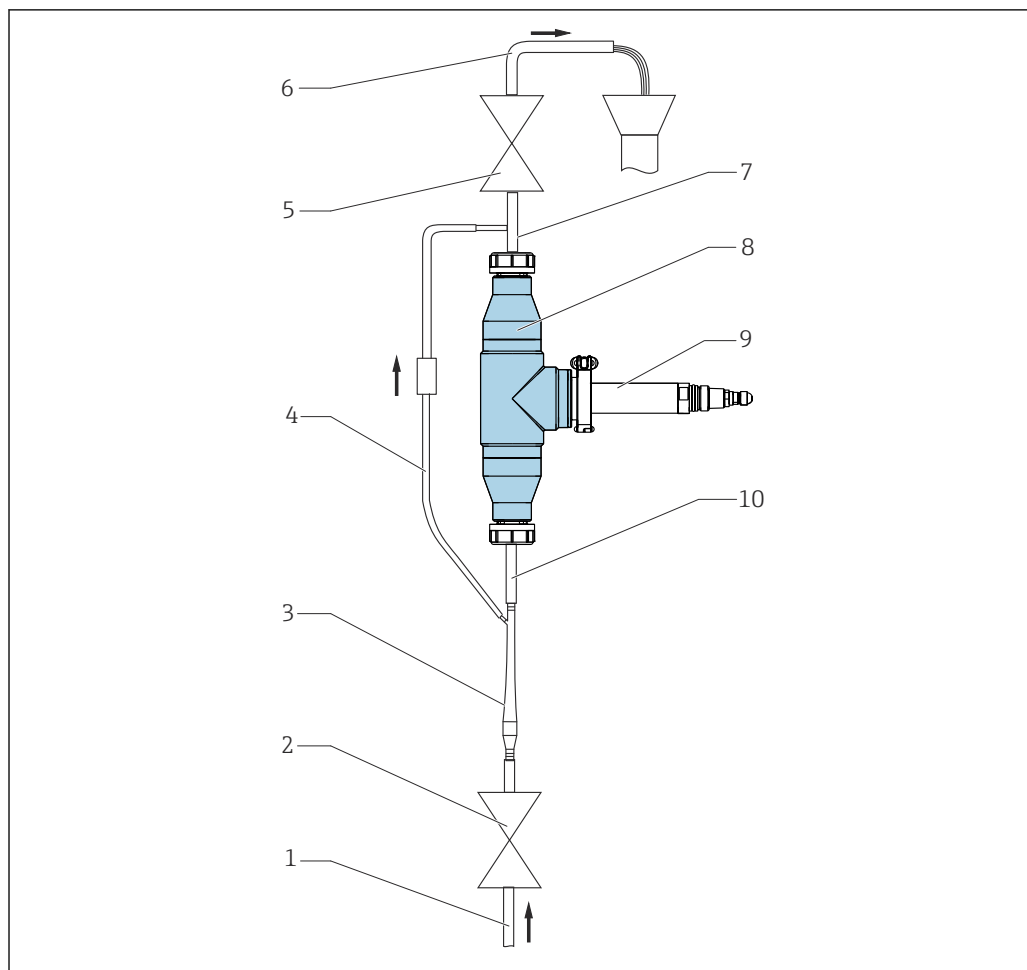
Montering af flowkonstruktionen i et omløb

1. Installer en spærreventil i omløbslinjen før og efter flowkonstruktionen.
 - ↳ Det gør det muligt at udføre vedligeholdelse, f.eks. rengøre sensoren, uden at påvirke processen.
2. Monter konstruktionen lodret.
3. Foretag medietilslutningen vha. kommercielt tilgængelige tilslutningsfittings.

Montering af flowkonstruktionen i et tilslutningsrør med åben udgang

1. Installer en spærreventil længere fremme i flowkonstruktionen.
2. Monter konstruktionen lodret.
3. Foretag medietilslutningen vha. kommercielt tilgængelige tilslutningsfittings.

5.2.3 Monter konstruktionen med en boblefælde



A0035917

6 Tilslutningseksempel med boblefælde

- 1 Indløb nedefra
- 2 Afspærringsventil
- 3 Boblefælde
- 4 Udluftning af boblefælde (indgår i leverancen)
- 5 Afspærringsventil (regulator til trykforøgelse)
- 6 Udløb
- 7 D 12-adapter med tilslutning til aftræksrør (indgår i leverancen)
- 8 Flowkonstruktion CUA252
- 9 Turbiditetssensor CUS52D
- 10 D 12-adapter

i Spildevandet fra boblefælden er ikke velegnet til at blive ført tilbage i processen.

1. Benyt PVC-slanger med en indvendig diameter på 12 mm (0.5 in) til slangesystemet.
2. Fastgør slangesystemet med spændebånd (indgår ikke i leverancen).

Flowkonstruktionens ind- og udgangstilslutning er altid identiske. Systemet er symmetrisk.

Montering af flowkonstruktionen

1. Installer flowkonstruktionen vertikalt. Indløbet skal tilsluttes i bunden (opadgående flow i røret).
2. Indsæt en blændplade i den øverste konstruktionstilslutning for at opnå den ønskede volumenflow (indgår i leverancen).

Blændplader:

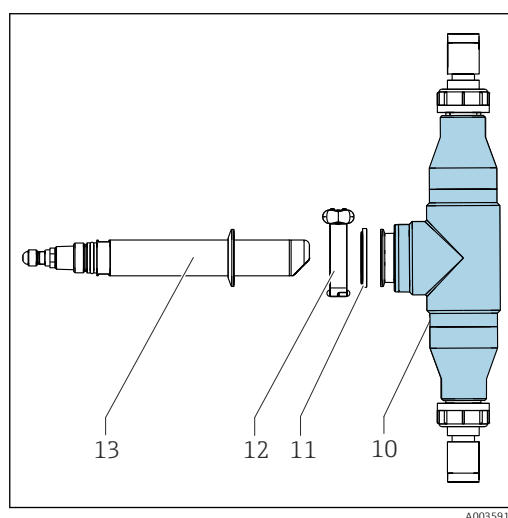
- 1 mm (0.04 in) til volumenflow < 60 l/h (15.8 gal/h)
- 3 mm (0.12 in) til volumenflow 60 til 100 l/h (15.8 til 26.4 gal/h)
- 5 mm (0.2 in) til volumenflow > 100 l/h (26.4 gal/h)

 Undgå bøjninger og løkker i slangesystemet.

 Overhold installationsanvisningerne (flowretningen) for sensoren →  10.

 Vær opmærksom på det maksimale tryk og den maksimale temperatur under brugen af boblefælden →  22.

5.3 Montering af sensoren



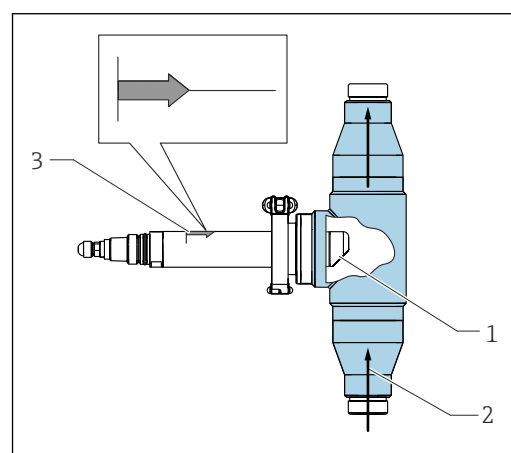
 7 Sensorinstallation

10 Flowkonstruktion CUA252

11 Klemmeforsegling

12 Låseklemme

13 Turbiditetssensor CUS52D



 8 Sensorretning

1 Optiske vinduer

2 Flowretning

3 Installationsmarkering

 Indsæt altid kun turbiditetssensorer i konstruktionen med en 2" klemme.

1. Installer sensoren, så sensorens optiske vinduer er justeret mod flowretningen (punkt 2).
2. Brug installationsmarkeringen (punkt 3) på sensoren til at sikre, at sensoren vender korrekt.

5.4 Kontrol efter installation

- Kontrollér, at alle tilslutningerne er sikre og lækagetætte, efter monteringen.
- Kontrollér, at delene vender korrekt.
- Kontrollér, at det ikke er muligt at fjerne slangerne uden at anvende magt.
- Undersøg alle slanger for skader.

6 Ibrugtagning

Før den første ibrugtagning skal følgende sikres:

- Alle tætninger sidder korrekt (på konstruktionen og procestilslutningen).
- Sensoren er installeret og forbundet korrekt.

ADVARSEL

Mediet er ikke forkert forbundet til konstruktionen.

Der er risiko for, at mediet løber ud!

- Før der påføres tryk til en konstruktion, skal det kontrolleres, at tilslutningen er korrekt. Ellers må konstruktionen ikke indføres i processen.

7 Vedligeholdelse

- Udfør vedligeholdelse med regelmæssige intervaller.

i Vi anbefaler at planlægge vedligeholdelsesrutinerne på forhånd i en journal eller logbog.

Vedligeholdelsescyklisten afhænger primært af følgende:

- Systemet
- Monteringsforholdene
- Mediet, hvor målingen foretages

⚠ FORSIGTIG

Medie, der løber ud

Risiko for hud- og øjenskade!

- Før der udføres vedligeholdelse, skal det sikres, at procesrøret er uden tryk, tømt og skyllet.
- Brug beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj.

7.1 Vedligeholdelsesopgaver

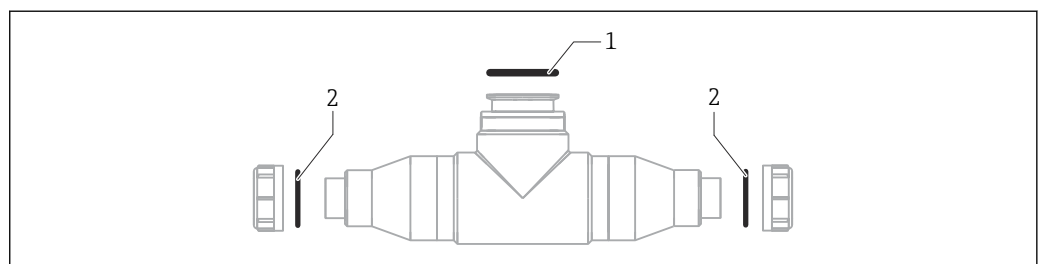
7.1.1 Rengøring af konstruktionen

- Fjern let snavs og tilsmudsning med en egnet rengøringsopløsning. Rengøringsmiddel →  18
- Fjern kraftig tilsmudsning med en blød børste og et egnet rengøringsmiddel.
- Ved snavs, der er meget svært at få af, skal delene lægges i blød i en rengøringsopløsning. Rengør derefter delene med en børste.

i Et typisk rengøringsinterval for drikkevand er f.eks. 6 måneder.

7.1.2 Kontrol og udskiftning af tætningerne

1. Efterse tætningerne med regelmæssige intervaller.
2. Udskift tætningerne efter behov.



A0035921

 9 Tætningernes placering

- 1 Klemmeforsegling
- 2 O-ringe

i Forseglingerne fås som en del af et reservedelssæt.

7.2 Rengøringsmiddel

ADVARSEL

Organiske opløsningsmidler, der indeholder halogener

Mulighed for kræftfremkaldende effekt! Farligt for miljøet med langsigtede effekter!

- Brug ikke organiske opløsningsmidler, der indeholder halogener.

ADVARSEL

Thiocarbamid

Farligt ved indtagelse! Mulighed for kræftfremkaldende effekt! Risiko for fosterskader!

Farligt for miljøet med langsigtede effekter!

- Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og egnet beskyttelsestøj.
- Undgå enhver kontakt med øjne, mund og hud.
- Undgå udledning til miljøet.

De mest almindelige typer tilsmudsning og de rengøringsmidler, der bruges i hvert tilfælde, er vist i følgende tabel.

 Vær opmærksom på, om de materialer, som skal rengøres, er kompatible.

Type af aflejring	Rengøringsmiddel
Fedt og olie	Varmt vand eller tempererede (alkaliske) midler, der indeholder overfladeaktive stoffer eller vandopløselige organiske opløsningsmidler (f. eks. ethanol)
Kalkaflejringer, akkumuleret metalhydroxid, lyofob biologisk akkumulering	Ca. 3 % saltsyre
Sulfidaflejringer	Blanding af 3 % saltsyre og thiocarbamid (kommercielt tilgængeligt)
Proteinakkumulering	Blanding af 3 % saltsyre og pepsin (kommercielt tilgængeligt)
Fibre, suspenderede stoffer	Vand under tryk, eventuelt overfladeaktive midler
Let biologisk akkumulering	Vand under tryk

- Vælg et rengøringsmiddel, der bruges til graden og typen af snavs.

8 Reparation

8.1 Reservedele

Ordrenummer	Beskrivelse
71241882	Klemmeforsegling, DN 50, FDA, 2 stk.
71241892	O-ringe, EPDM, 2 sæt

8.2 Returnering

Produktet skal returneres, hvis det er nødvendigt med reparationer eller fabrikskalibrering, eller hvis det forkerte produkt er blevet bestilt eller leveret. Som ISO-certificeret virksomhed og i henhold til lovkravene er Endress+Hauser forpligtet til at følge bestemte procedurer ved håndtering af returnerede produkter, der har været i kontakt med medier.

Sådan sikres hurtig, sikker og professionel returnering af instrumentet:

- Se hjemmesiden www.endress.com/support/return-material for at få oplysninger og proceduren og betingelserne for returnering af instrumenter.

8.3 Bortskaffelse

- Overhold de lokale bestemmelser!

9 Tilbehør

Følgende er det vigtigste tilbehør, som var tilgængeligt, da denne dokumentation blev udarbejdet.

- Kontakt service- eller salgscenteret angående tilbehør, som ikke er anført her.

Beskrivelse	Ordrenummer
Blinddæksel til klemmetilslutning, 1 stk.	71242180
Adapter, indvendigt gevind, RP ¾", materiale: PE, 1 stk.	71242172
Adapter, indvendigt gevind, NPT ¾", materiale: PE, 1 stk.	71242173
Adapter, svejset forbindelse, D 25, materiale: PE, 1 stk.	71242174
Adapter, slangetilslutningsnippel, D 25, materiale: PE, 1 stk.	71242175
Adapter, slangetilslutningsnippel, D 12, materiale: PE, 1 stk.	71242176
Adapter, flange ANSI 2", 1 stk.	71242177

Ultrasonisk rengøringsystem CYR52

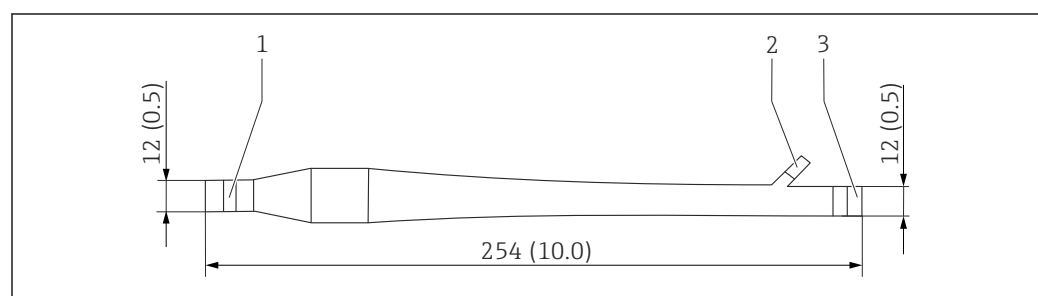
- Til montering på konstruktioner og rør
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cyr52



Tekniske oplysninger TI01153C

Boblefælde

- Til CUS52D-sensoren
- Procestryk: op til 3 bar (43.5 psi)
- Procestemperatur: 0 til 50 °C (32 til 122 °F)
- D 12-adapter med tilslutning til afgangslinje (øverste tilslutning på CUA252) indgår i leverancen.
- Blændplader til følgende volumenflow:
 - < 60 l/h (15.8 gal/h)
 - 60 til 100 l/h (15.8 til 26.4 gal/h)
 - > 100 l/h (26.4 gal/h)
- Afgasningslinjen er udstyret med en PVC-slange, modtryksslangeventil og luer lock-adapter.
- Ordrenummer, velegnet til konstruktion CUA252 med D 12 slangetilslutning (ellers opgradering med adaptersæt): 71242170



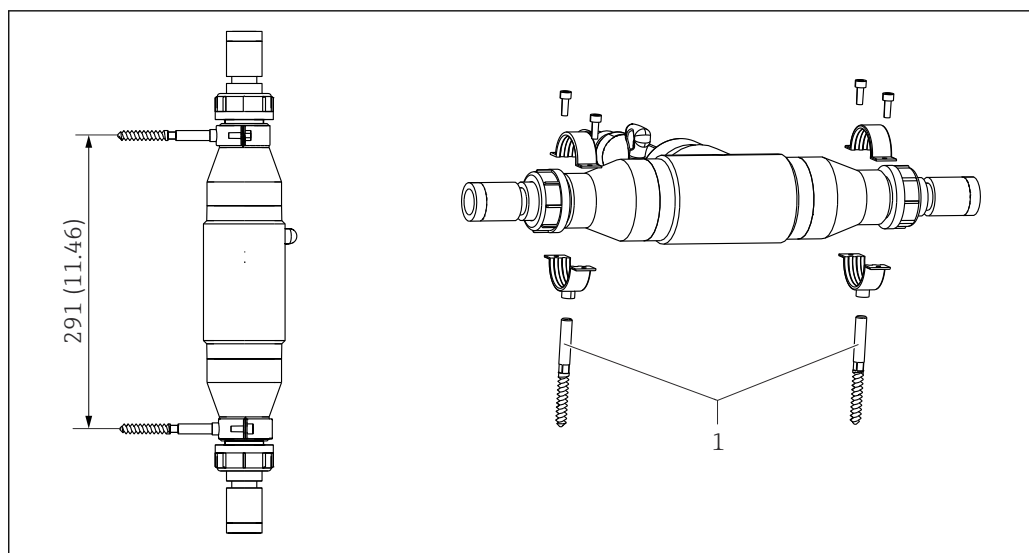
A0035757

10 Boblefælde. Teknisk enhed: mm (")

- 1 Indløb for medie (uden slangesystem)
- 2 Udløb for bobler (slangesystem indgår i leverancen)
- 3 Udløb for medie (uden slangesystem)

Vægmonteringssæt til CUA252

Ordrenummer: 71242171



A0022264

11 Vægmonteringssæt. Teknisk enhed: mm (")

1 Ophængningsbolt STST 10 x 60 mm (indgår i leverancen)

10 Tekniske data

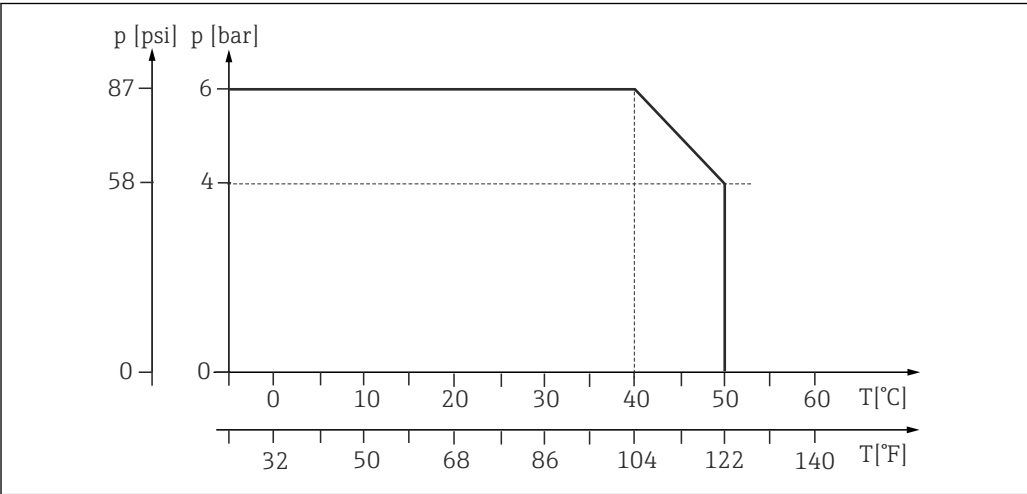
10.1 Omgivende forhold

Omgivende temperatur	0 til 55 °C (32 til 131 °F)
Opbevaringstemperatur	0 til 60 °C (32 til 140 °F), i den oprindelige emballage

10.2 Proces

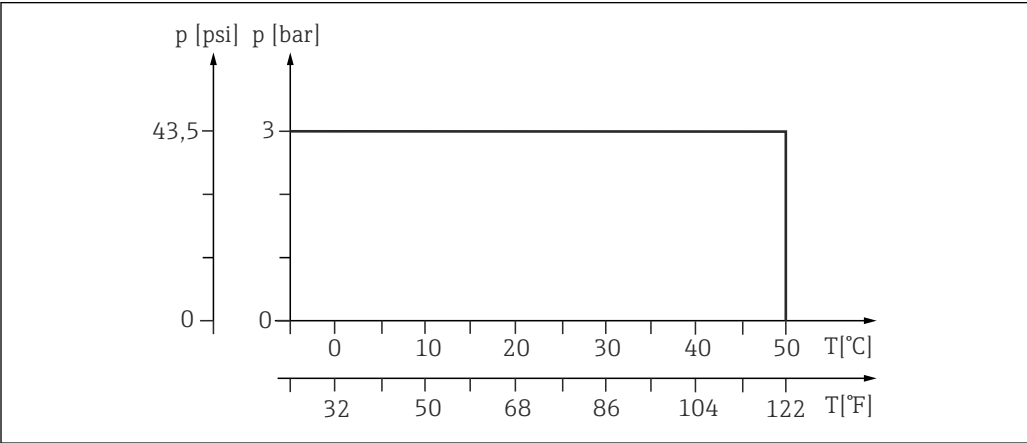
Procestemperaturområde	0 til 50 °C (32 til 122 °F)
Procestrykområde	0 til 6 bar (0 til 87 psi) 0 til 3 bar (0 til 43.5 psi)

Tryk-/temperaturværdier



A0044719

12 Tryk-/temperaturværdier



A0039233

13 Tryk-/temperaturværdier for boblefælde

Flowhastighed Maks. 2 m/s (6.6 ft/s) for medier med lav viskositet i rør NW 50

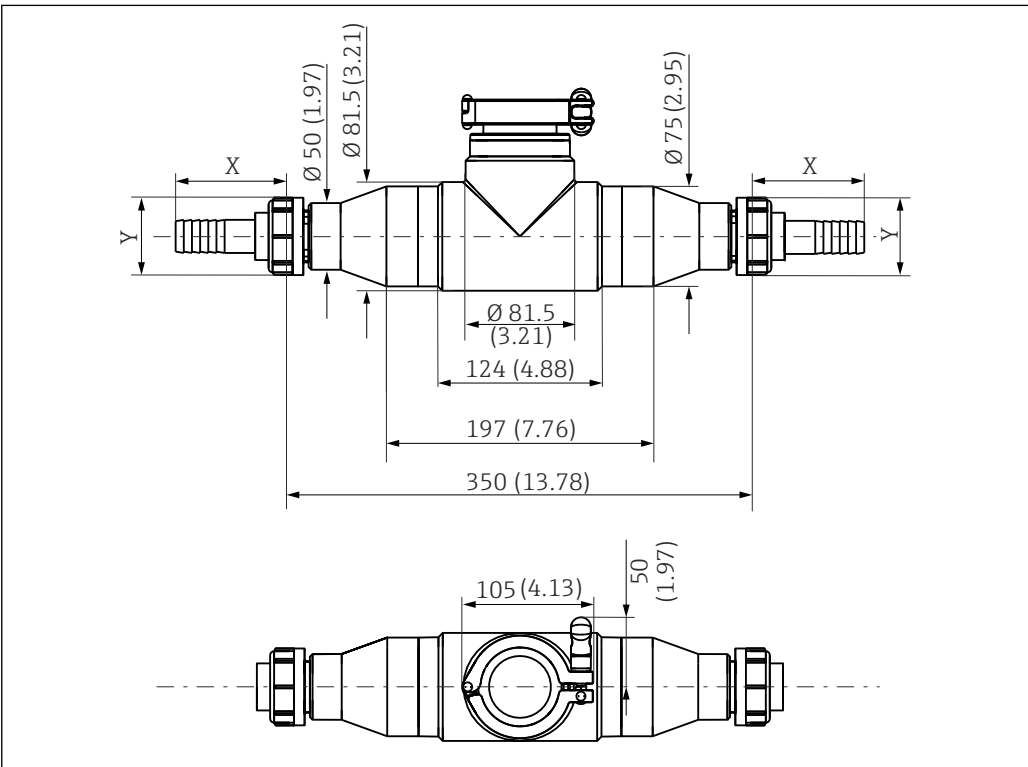
Flowgrænse	Anbefalet flow ¹⁾ :	60 l/h (15.8 gal/h)
	Område:	10 til 100 l/h (2.64 til 26.4 gal/h)

1) I tilfælde af drift med en kasseret prøve (mistet vand)

Tryktab < 0.05 bar (0.7 psi) for flow op til 100 l/h (26.4 gal/h)

10.3 Mekanisk konstruktion

Mål



14 Mål. Teknisk enhed: mm (")

Tilslutninger	NPT ¾"	Rp ¾"	Indlimningsport D 25	ANSI 2"	Slange D 25	Slange D 12	G1 ¾"
X mm (")	70 (2,76)	64 (2,52)	22 (0,87)	71 (2,80)	74 (2,91)	74 (2,91)	0
Y mm (")	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)	Ø 152 (5,98)	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)	Ø 58 (2,28)

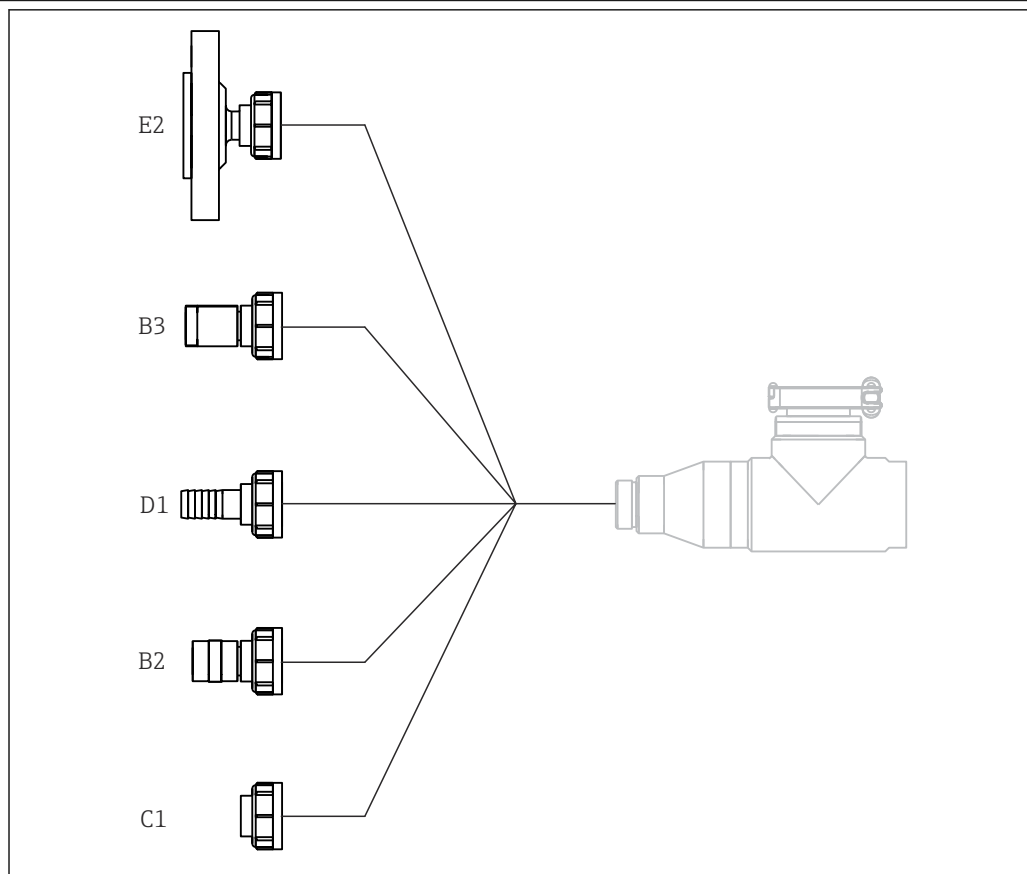
Vægt 1.17 kg (2.58 lb) uden procestilslutning

Materialer	Konstruktionens hus:	PE100 ¹⁾
	Tætninger:	EPDM
	Flange:	PP-GF
	Blindprop:	Rustfrit stål 1.4404 (AISI 316 L)

Boblefælde:	Polykarbonat
Procestilslutninger:	PE
Procestilslutning til boblefælde:	Pvc
Klemmeforskrining:	Rustfrit stål 1.4404 (AISI 316 L)

- 1) PE 100 materiale iht. DIN 8075. Risiko for øget slitage pga. permanent høje procestemperaturer. Brug alternativt Flowfit CUA262 i tilfælde af højt tryk og høje temperaturer.

Procestilslutninger



A0035923

15 Procestilslutninger

- B2 Indvendigt gevind Rp 3/4"
 B3 Indvendigt gevind NPT 3/4"
 C1 Indlimningsport D 25
 D1 Slange D 25
 E2 Flange ANSI 2"

Brug af et eksternt gevind G1 1/4 (B1, standard uden procesadapter) eller en D 12 slange (D2) er også muligt.

Indeks

A
Advarsler 4

B
Brug 5

C
Certifikater 9

G
Godkendelser 9

M
Modtagelse 8

P
Produktidentifikation 8

S
Sikkerhedsanvisninger 5
Symboler 4

T
Tilsigtet brug 5
Typeskilt 8



www.addresses.endress.com
