

Betjeningsvejledning **CYR51**

Mekanisk rengøringsenhed



Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	4	9	Vedligeholdelse	31
1.1	Sikkerhedsoplysninger	4	9.1	Vedligeholdelsesplan	31
1.2	Symboler	4	9.2	Vedligeholdelsesopgaver	31
1.3	Dokumentation	5			
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	6	10	Reparation	35
2.1	Krav til personalet	6	10.1	Generelle oplysninger	35
2.2	Tilsluttet brug	6	10.2	Reservedele	35
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	6	10.3	Returnering	35
2.4	Driftssikkerhed	7	10.4	Bortskaffelse	35
2.5	Produktsikkerhed	7	11	Tilbehør	36
3	Produktbeskrivelse	8	11.1	Enhedsspecifikt tilbehør	36
3.1	Produktets konstruktion	8	12	Tekniske data	38
4	Modtagelse og produktidentifikation	10	12.1	Strømforsyning	38
4.1	Modtagelse	10	12.2	Omgivende forhold	38
4.2	Produktidentifikation	10	12.3	Proces	38
4.3	Leveringsomfang	11	12.4	Mekanisk konstruktion	38
4.4	Certifikater og godkendelser	11			
5	Montering	12			
5.1	Installationskrav	12			
5.2	Montering af den mekaniske rengøringsenhed på Turbimax CUS51D	14			
5.3	Montering af den mekanisk rengøringsenhed på Turbimax CUS52D	16			
5.4	Montering af den mekanisk rengøringsenhed på CAS51D eller CAS80E	19			
5.5	Montering af sammenfletningsbeskyttelsen	22			
5.6	Sikring af kablet	23			
5.7	Montering af kabelbeskyttelsesslangen (drikkevandsapplikation/-tilbehør)	24			
5.8	Kontrol efter montering	24			
6	Elektrisk tilslutning	25			
6.1	Tilslutningskrav	25			
6.2	Tilslutning af den mekaniske rengøringsenhed	25			
6.3	Kontrol efter tilslutning	28			
7	Opstart	29			
7.1	Funktionskontrol	29			
7.2	Konfiguration af produktet	29			
8	Diagnostik og fejlfinding	30			
8.1	Generel fejlfinding	30			

1 Om dette dokument

1.1 Sikkerhedsoplysninger

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 Symboler

1.2.1 Anvendte symboler

	Yderligere oplysninger, tips
	Tilladt
	Anbefalet
	Ikke tilladt eller anbefalet
	Reference til instrumentets dokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultatet af et individuelt trin

1.2.2 Symboler på enheden

	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.
	Reference til enhedens dokumentation

1.3 Dokumentation

Følgende vejledninger, som er et supplement til denne betjeningsvejledning, findes på produktsiderne på internettet:



Betjeningsvejledning Turbimax CUS51D, BA00461C



Betjeningsvejledning Turbimax CUS52D, BA01275C



Betjeningsvejledning til Viomax CAS51D, BA00459C



Betjeningsvejledning til Memosens Wave CAS80E, BA02005C



Læs mere om installation af modulet med holderen i betjeningsvejledningerne BA00430C og BA00432C

Ud over betjeningsvejledningen og afhængigt af den relevante godkendelse medfølger XA "Sikkerhedsanvisningerne" med produkter til det farlige område.

- Følg XA anvisningerne ved anvendelse af enheden i det farlige område.

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

CYR51 er en mekanisk rengøringsenhed til turbiditets- og UV/Vis-absorberingssensorer. Sensorer, der er nedsænket i væske, kan rengøres direkte i bassinet eller beholderen. Til dette formål anvendes CYA112-spildevandsmodul og den dertil passende CYH112-holder.

Mulige væsker er:

- Spildevand
- Drikkevand
- Ubehandlet vand
- Overfladevand
- Procesvand (f.eks. kølevand)

Er ikke beregnet til brug i saltvand eller vand med kraftigt korroderende stoffer.

CYR51 er kompatibel med:

- Turbimax CUS51D-turbiditetssensor
- Turbimax CUS52D-turbiditetssensor (i rustfrit stål)
- Viomax CAS51D fotometrisk sensor
- Memosens Wave CAS80E-spektrometer

Brug safirvinduer til kraftigt abrasive medier.

Enhver anden brug end den tilsigtede bringer sikkerheden for personer og målesystemet i fare. Enhver anden brug er derfor ikke tilladt.

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

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Operatøren er ansvarlig for at sikre overholdelse af følgende sikkerhedsregler:

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet er testet for elektromagnetisk kompatibilitet iht. de gældende internationale standarder for industrianvendelser.
- Den angivne elektromagnetiske kompatibilitet gælder kun for et produkt, der er tilsluttet iht. denne betjeningsvejledning.

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.

Procedure for beskadigede produkter:

1. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
2. Mærk beskadigede produkter som defekte.

Under drift:

- Hvis fejl ikke kan afhjælpes,
skal produkter tages ud af drift og beskyttes mod utilsigtet anvendelse.

2.5 Produktsikkerhed

2.5.1 Avanceret sikkerhed

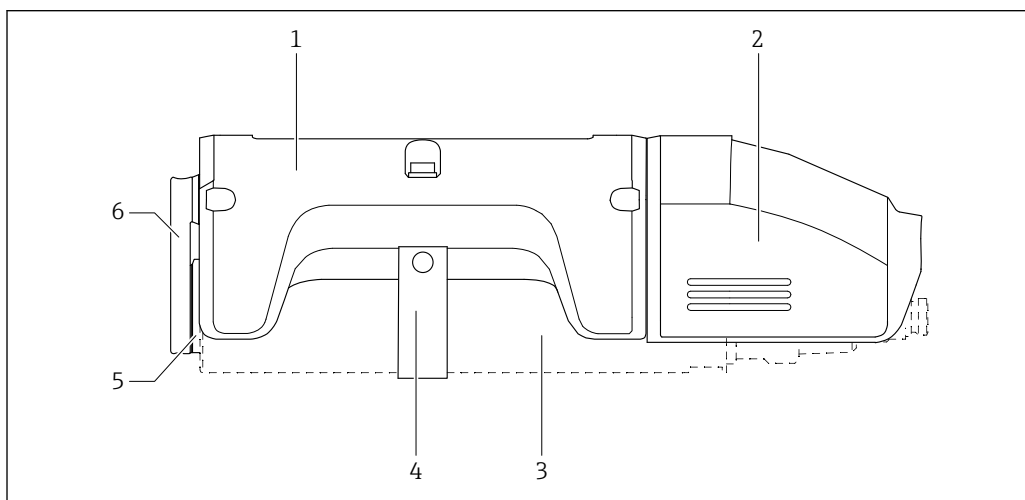
Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets konstruktion

CYR51 er en mekanisk rengøringsenhed, der gør det nemt at rengøre optiske vinduer korrekt. Den mekaniske rengøringsenhed hægtes sikkert fast på sensoren. Under hver rengøringscyklus bevæger viskerarmen sig hen over de optiske vinduer og rengør dem. Der anvendes udskiftelige børster eller viskerblade afhængig af bestillingen.

3.1.1 Turbimax CUS51D som eksempel

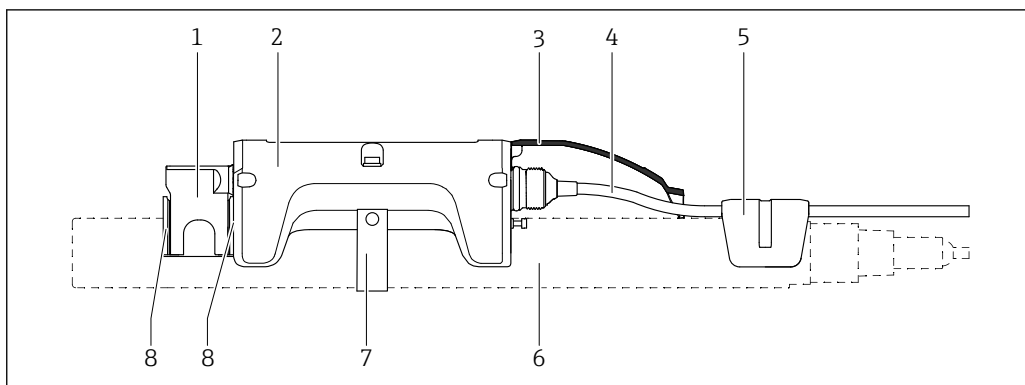


A0055875

 1 CYR52 med CUS51D som eksempel

- 1 Viskerenhed
- 2 Sammenfletningsbeskyttelse (ekstraustyr til "Spildevand"-ordreversion)
- 3 CUS51D-sensor
- 4 Monteringsbeslag med 2x O-ring + 2x skrue
- 5 Viskerblad eller -børste
- 6 Viskerarm

3.1.2 Viomax CAS51D som eksempel



A0055874

 2 CYR51 med CAS51D som eksempel

- 1 Viskerarm
- 2 Viskerenhed
- 3 Sammenfletningsbeskyttelse (ekstraustyr til "Spildevand"-ordreversion)
- 4 Kabel til visker
- 5 Kabelklemme
- 6 Sensor
- 7 Monteringsbeslag med 2x O-ring + 2x skrue
- 8 Viskerblad eller -børste

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse

Ved modtagelse af leverancen:

1. Undersøg emballagen for skader.
 - ↳ Underret straks producenten om alle eventuelle skader.
Installer ikke beskadigede komponenter.
2. Kontrollér leverancens dele ved hjælp af følgesedlen.
3. Sammenlign oplysningerne på instrumentets typeskilt med bestillingsspecifikationerne på følgesedlen.
4. Kontrollér den tekniske dokumentation og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. certifikater, for at sikre, at du har modtaget alt.



Kontakt producenten, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

4.2 Produktidentifikation

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Sådan får du oplysninger om produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøgning (symbol med forstørrelsesglas): Indtast et gyldigt serienummer.
3. Søg (forstørrelsesglas).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
4. Klik på produktoversigten.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her finder du oplysninger om enheden, herunder produktdokumentationen.

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

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

4.2.2 Identifikation af produktet

Produktside

www.endress.com/cyr51

Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Sådan får du oplysninger om produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøgning (symbol med forstørrelsesglas): Indtast et gyldigt serienummer.
3. Søg (forstørrelsesglas).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
4. Klik på produktoversigten.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her finder du oplysninger om enheden, herunder produktdokumentationen.

4.2.3 Producentens adresse

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

4.3 Leveringsomfang

Leveringsomfanget omfatter:

- Mekanisk rengøringsenhed i den bestilt version
 - Betjeningsvejledning
 - Versionen "Spildevand": med ekstra sammenfletningsbeskyttelse
 - Versionen "Drikkevand med slangesæt":
 - Kabelbeskyttelsesslange
 - Slangeadapter
 - Slangeklemme
 - Slangeklemmer til fastgørelse af beskyttelsesslangen
 - Kabelklemmer til fastgørelse af kablet til sensoren (ekstraudstyr)
- Hvis du har spørgsmål:
Kontakt leverandøren eller det lokale salgscenter.

4.4 Certifikater og godkendelser

De gældende certifikater og godkendelser til produktet er tilgængelige på www.endress.com under den relevante produktside:

1. Vælg produktet vha. filtrene og søgefeltet.
2. Åbn produktsiden.
3. Vælg **Downloads**.

5 Montering

5.1 Installationskrav

5.1.1 Målesystem

CYR51 er en mekanisk rengøringsenhed til turbiditets- og UV/Vis-absorberingssensorer. Sensorer, der er nedsænket i væske, kan rengøres direkte i bassinet eller beholderen. Til dette formål anvendes CYA112-spildevandsmodul og den dertil passende CYH112-holder.

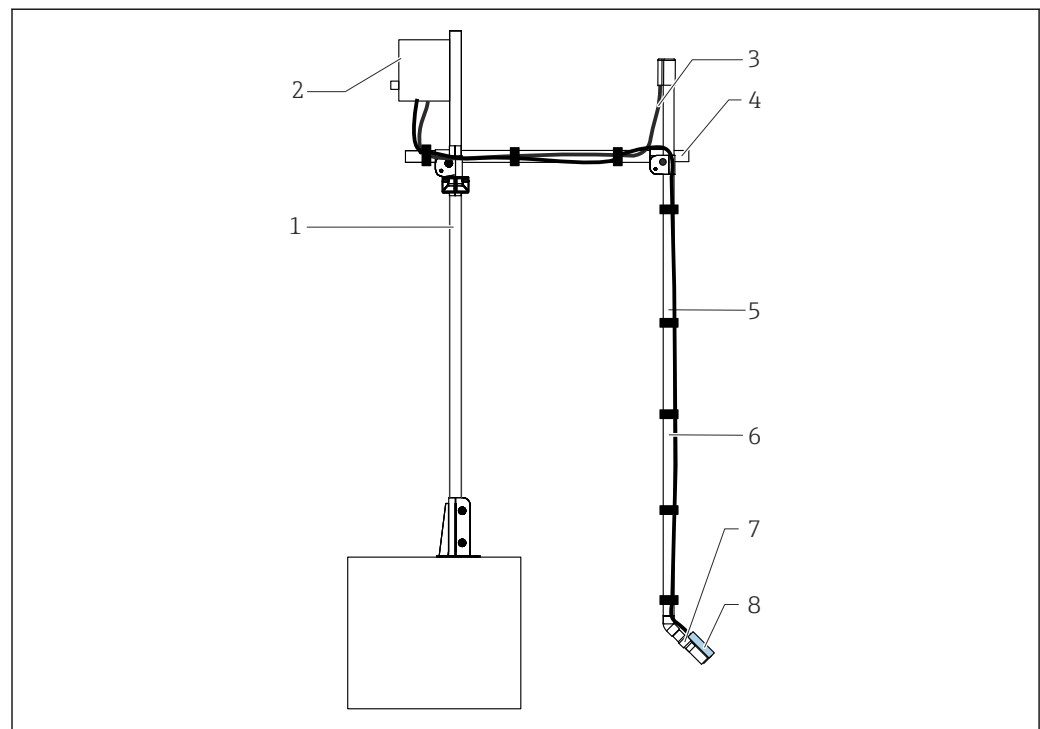
Mulige væsker er:

- Spildevand
- Drikkevand
- Ubehandlet vand
- Overfladevand
- Procesvand (f.eks. kølevand)

Er ikke beregnet til brug i saltvand eller vand med kraftigt korroderende stoffer.

Et komplet målesystem består som minimum af følgende:

- Sensor
- CYR51 mekanisk rengøringsenhed
- Liquiline CM44x-transmitter
- Flexdip CYA112- og Flexdip CYH112-moduler

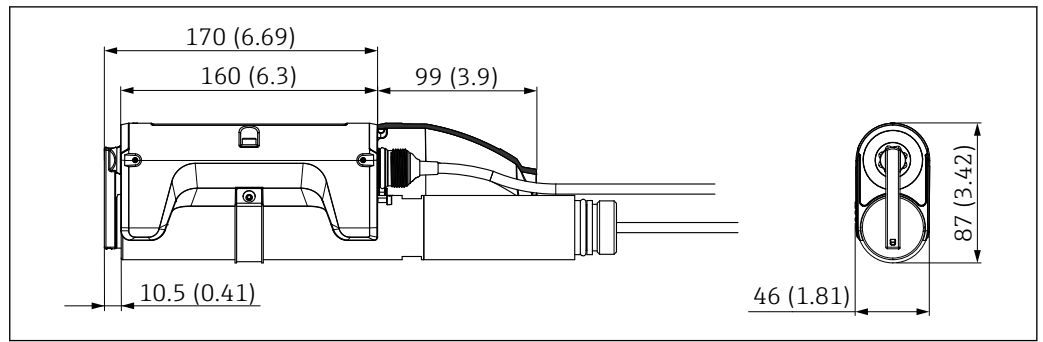


A0055925

3 Eksempler på et målesystem

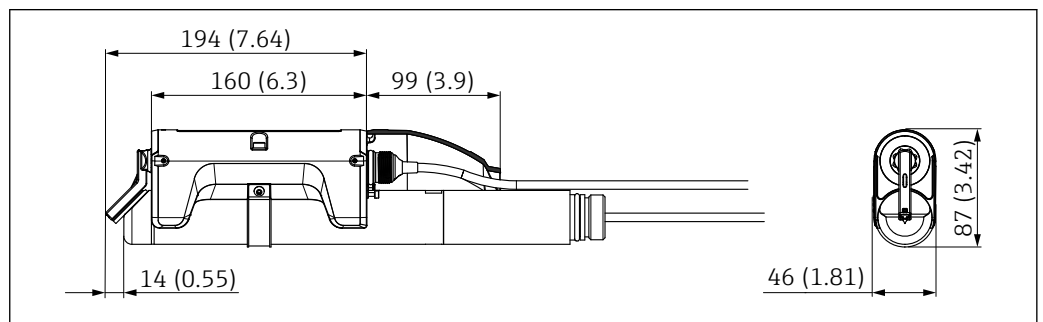
- 1 Hovedrør, Flexdip CYH112-holder
- 2 Liquiline CM44x-transmitter
- 3 Sensorkabel
- 4 Tværgående rør, Flexdip CYH112-holder
- 5 Flexdip CYA112 spildevandskonstruktion
- 6 Kabel til mekanisk rengøringsenhed
- 7 Sensor
- 8 Mekanisk rengøringsenhed

5.1.2 Mål på CYR51 med Turbimax CUS51D



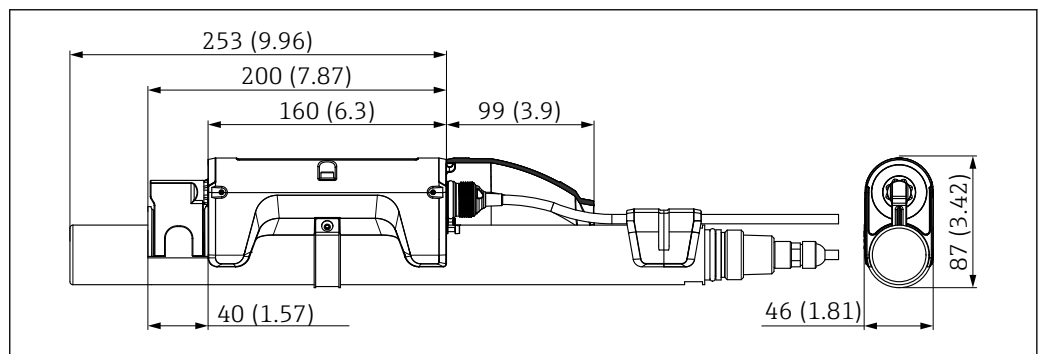
4 Mål. Enhed: mm (tommer)

5.1.3 Mål på CYR51 med Turbimax CUS52D



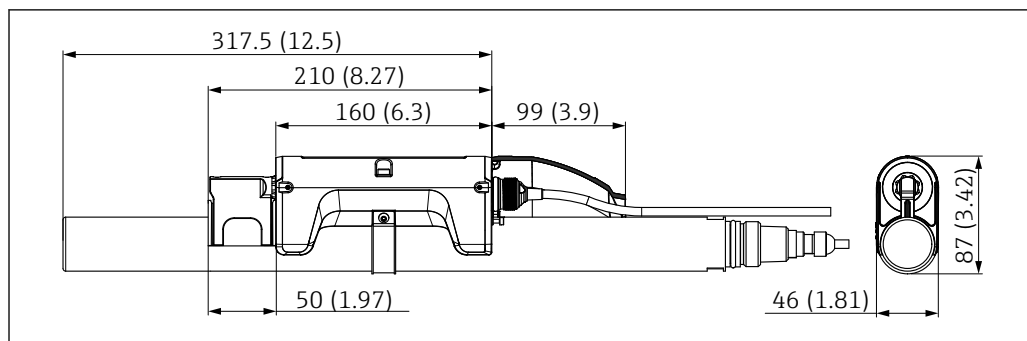
5 Mål. Enhed: mm (tommer)

5.1.4 Mål på CYR51 med Viomax CAS51D



6 Mål med optisk stilængde 40 mm (1.57 in). Enhed: mm (tommer)

5.1.5 Mål på CYR51 med Memosens Wave CAS80E



A0055802

7 Mål med optisk stilængde 50 mm (1.97 in). Enhed: mm (tommer)

5.2 Montering af den mekaniske rengøringsenhed på Turbimax CUS51D

⚠ FORSIGTIG

Uforsigtig montering!

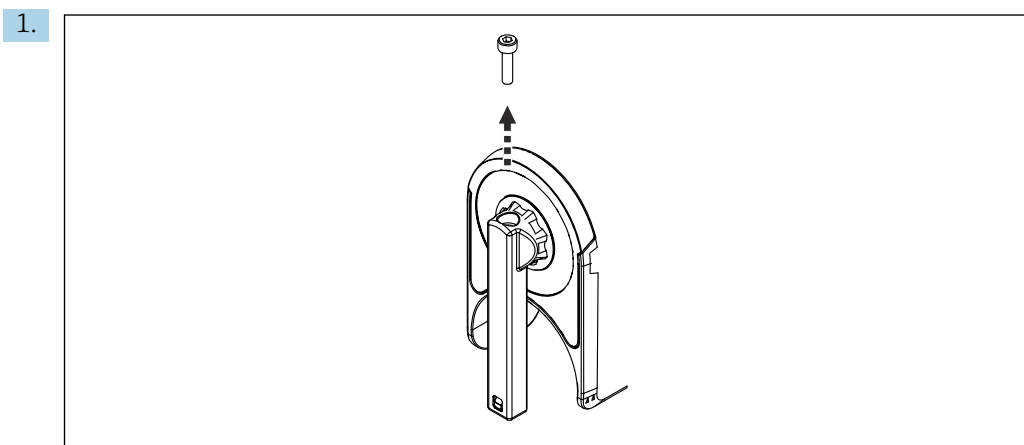
Du kan få fingrene i klemme mellem viskerenheden og sensoren.

- Pas på fingrene, når du fastgør viskerenheden.

BEMÆRK

Skader på viskerarmen og drevet!

- Drej aldrig den monterede viskerarm manuelt.
- Skru viskerarmen af før montering.
- Læg ikke sensoren ned under montering, så viskerarmens drejeområde er frit.



A0057857

Fjern skruen fra viskerarmen.

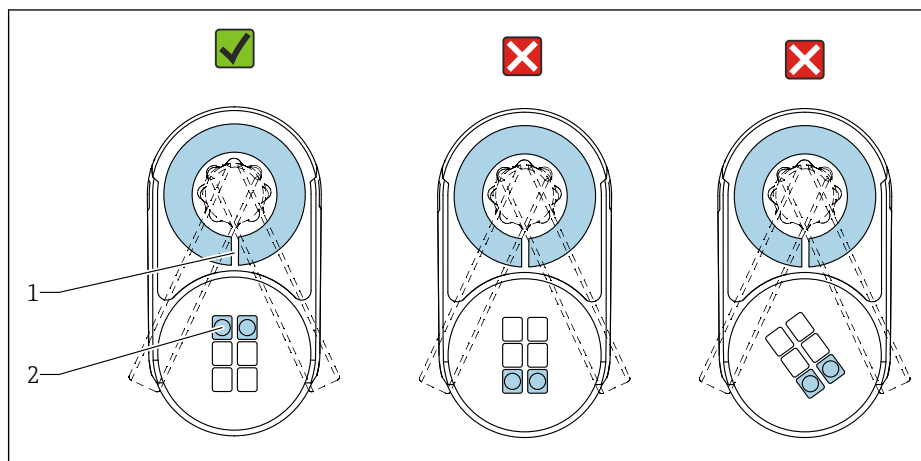
2. Fjern viskerarmen med skraber og glideskive.
3. Hægt den mekaniske rengøringsenhed fast på sensoren.

Sørg for at sikre monteringsbeslaget med gummibeskyttelse:

4. Smør skrueerne på monteringsbeslaget med det medfølgende fedt.
5. Fastgør monteringsbeslaget, idet det til at begynde med kun fastspændes med håndkraft.
 - ↳ Rengøringsenheden kan stadig bevæges på sensoren.

5.2.1 Justering af den mekaniske rengøringsenhed

1. Bevæg viskerenheden op på sensoren, så sensorhovedet og forsiden af viskerenheden er på niveau.
2. Drej den mekaniske rengøringsenhed på sensoren, indtil de optiske vinduer står ud for monteringsmarkeringen (punkt 1).
 - ↳ LED'erne (punkt 2) sidder på siden af den mekaniske rengøringsenhed.



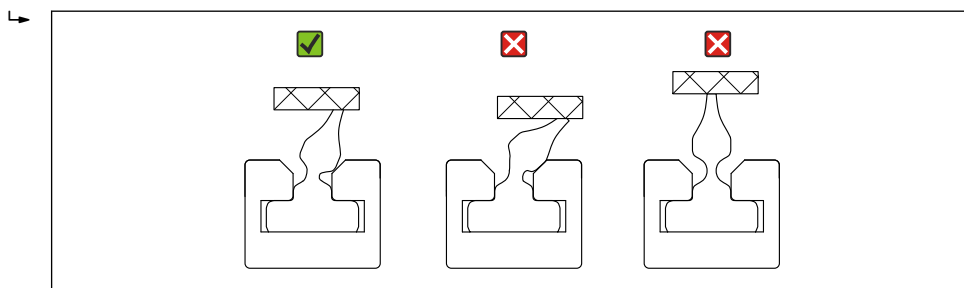
A0055806

8 Justering af den mekaniske rengøringsenhed på sensoren

- 1 Installationsmarkering
- 2 LED

Kontrollér og juster kontaktrykket:

1. Sæt glideskiven, skraberen og viskerarmen tilbage på drivakslen (tilspænd ikke).
2. Brug viskerarmen, når du udfører manuelle viskerbevægelser hen over de optiske vinduer.



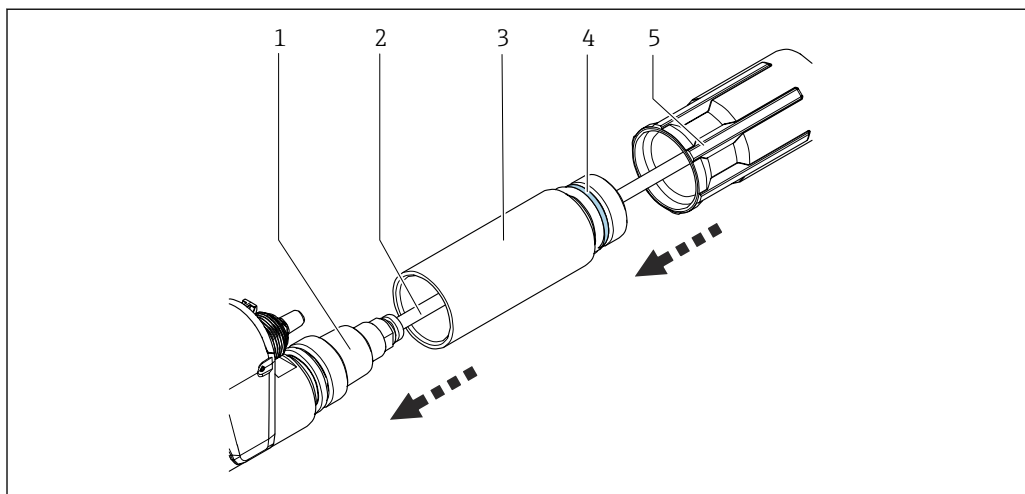
A0057645

Rengøringsenheden er korrekt justeret, når viskerbladet eller -børsten trykkes let ind mod vinduet.

Låseposition:

1. Tilspænd skruerne til monteringsbeslaget ensartet med et tilspændingsmoment på $1,5 \pm 0,5$ Nm.
2. Sæt skruen/-erne tilbage på viskerarmen. Viskerarmen må ikke længere drejes manuelt.

5.2.2 Montering af forlængeradapteren (til brug i spildevand med sammenfletningsbeskyttelse)



A0056250

9 Montering af O-ringen og forlængeradapteren

- 1 Sensor
- 2 Sensorkabel
- 3 Forlængeradapter
- 4 O-ring
- 5 Hurtigbinder

Hvis der anvendes sammenfletningsbeskyttelse, skal den medfølgende forlængeradapter først monteres. Forlængeradapteren forhindrer, at der opstår et mellemrum, hvor hår eller andre fibre kan samle sig.

1. Sæt den medfølgende O-ring (punkt 4) på forlængeradapteren (punkt 3).
2. Før sensorkablet (punkt 2) gennem forlængeradapteren (punkt 3).
3. Skru forlængeradapteren (punkt 3) fast på sensoren (punkt 1).
↳ Forbindelsen skal være tætsluttende.
4. Før sensorkablet (punkt 2) gennem hurtigbinderen (punkt 5).
5. Skru hurtigbinderen (punkt 5) på forlængeradapteren (punkt 3).
↳ Forbindelsen skal være tætsluttende.

 Følg betjeningsvejledningen BA00432C til modulet.

5.3 Montering af den mekanisk rengøringsenhed på Turbimax CUS52D

FORSIGTIG

Uforsigtig montering!

Du kan få fingrene i klemme mellem viskerenheden og sensoren.

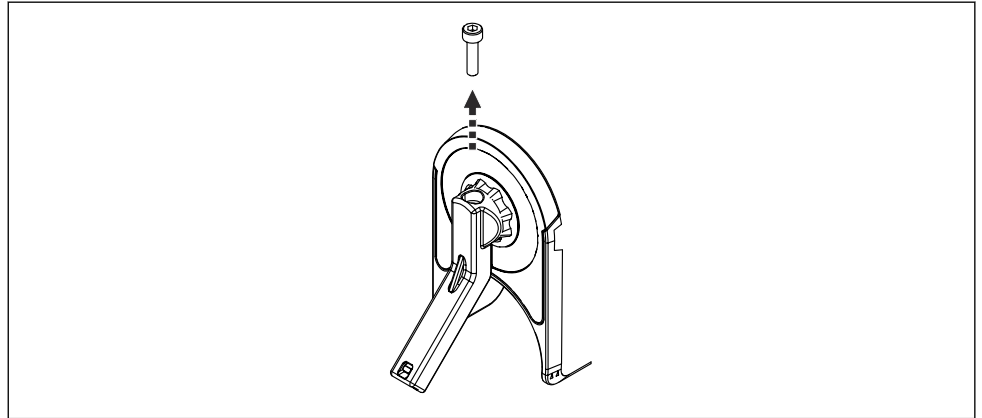
- ▶ Pas på fingrene, når du fastgør viskerenheden.

BEMÆRK

Skader på viskerarmen og drevet!

- ▶ Drej aldrig den monterede viskerarm manuelt.
- ▶ Skru viskerarmen af før montering.
- ▶ Læg ikke sensoren ned under montering, så viskerarmens drejeområde er frit.

1.



A0057890

Fjern skruen fra viskerarmen.

2. Fjern viskerarmen med skraber og glideskive.

3. Hægt den mekaniske rengøringsenhed fast på sensoren.

Sørg for at sikre monteringsbeslaget med gummibeskyttelse:

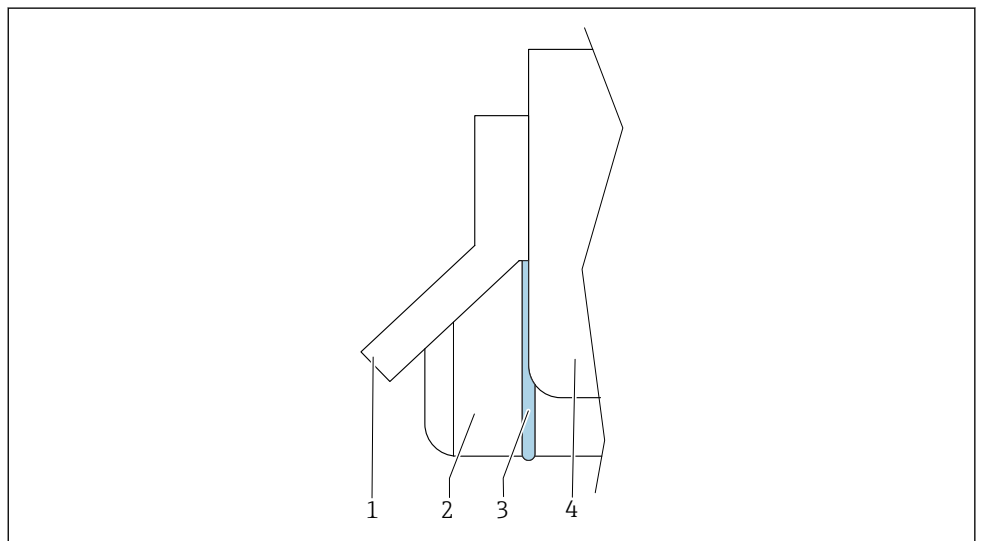
4. Smør skruerne på monteringsbeslaget med det medfølgende fedt.

5. Fastgør monteringsbeslaget, idet det til at begynde med kun fastspændes med håndkraft.

↳ Rengøringsenheden kan stadig bevæges på sensoren.

5.3.1 Justering af den mekaniske rengøringsenhed

1.

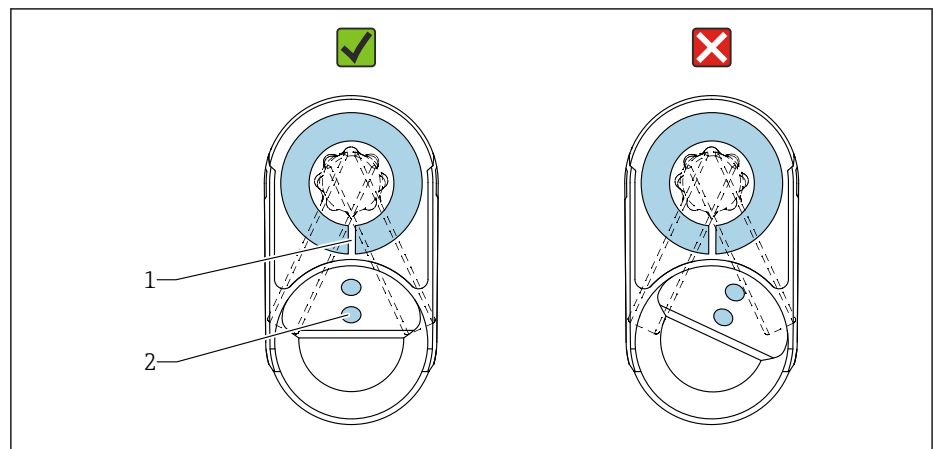


A0056832

- 1 Viskerarm
- 2 Sensor
- 3 O-ring
- 4 Mekanisk rengøringsenhed

Bevæg viskerenheden på sensoren, indtil den mekaniske rengøringsenhed er **centreret** med sensorens O-ring.

2. Drej den mekaniske rengøringsenhed på sensoren, indtil de optiske vinduer står ud for monteringsmarkeringen (punkt 1).
 - ↳ LED'erne (punkt 2) sidder på siden af den mekaniske rengøringsenhed.



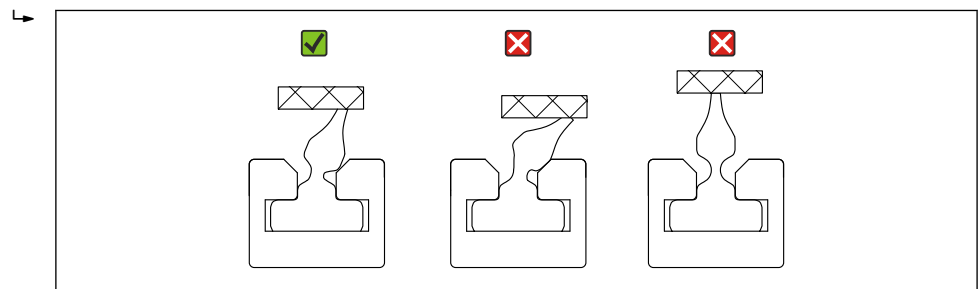
A0057644

10 Justering af den mekaniske rengøringsenhed på sensoren

- 1 Installationsmarkering
- 2 LED

Kontrollér og juster kontakttrykket:

1. Sæt glideskiven, skraberen og viskerarmen tilbage på drivakslen (tilspænd ikke).
2. Brug viskerarmen, når du udfører manuelle viskerbevægelser hen over de optiske vinduer.



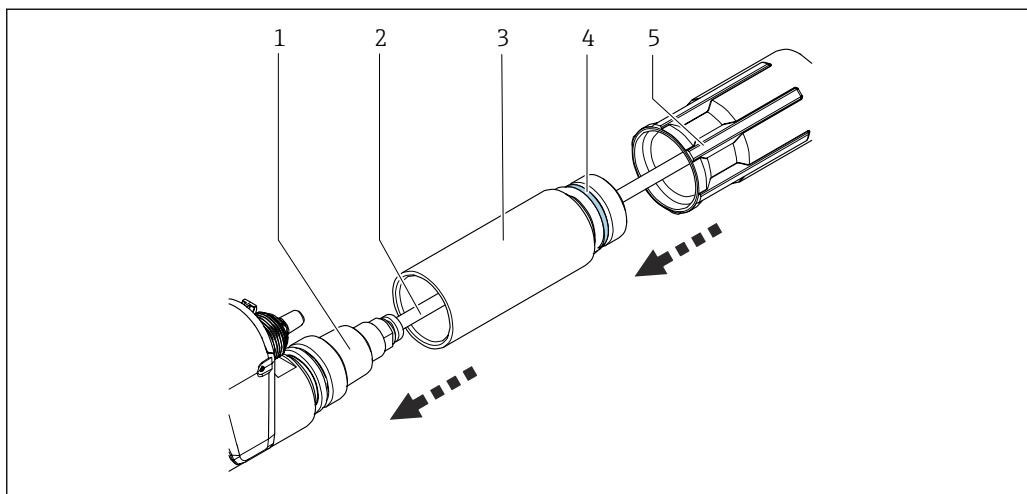
A0057645

Rengøringsenheden er korrekt justeret, når viskerbladet eller -børsten trykkes let ind mod vinduet.

Låseposition:

1. Tilspænd skruerne til monteringsbeslaget ensartet med et tilspændingsmoment på $1,5 + 0,5 \text{ Nm}$.
2. Sæt skruen/-erne tilbage på viskerarmen. Viskerarmen må ikke længere drejes manuelt.

5.3.2 Montering af forlængeradapteren (til brug i spildevand med sammenfletningsbeskyttelse)



A0056250

 11 Montering af O-ringen og forlængeradapteren

- 1 Sensor
- 2 Sensorkabel
- 3 Forlængeradapter
- 4 O-ring
- 5 Hurtigbinder

Hvis der anvendes sammenfletningsbeskyttelse, skal den medfølgende forlængeradapter først monteres. Forlængeradapteren forhindrer, at der opstår et mellemrum, hvor hår eller andre fibre kan samle sig.

1. Sæt den medfølgende O-ring (punkt 4) på forlængeradapteren (punkt 3).
2. Før sensorkablet (punkt 2) gennem forlængeradapteren (punkt 3).
3. Skru forlængeradapteren (punkt 3) fast på sensoren (punkt 1).
 - ↳ Forbindelsen skal være tætsluttende.
4. Før sensorkablet (punkt 2) gennem hurtigbinderen (punkt 5).
5. Skru hurtigbinderen (punkt 5) på forlængeradapteren (punkt 3).
 - ↳ Forbindelsen skal være tætsluttende.

 Følg betjeningsvejledningen BA00432C til modulet.

5.4 Montering af den mekanisk rengøringsenhed på CAS51D eller CAS80E

FORSIGTIG

Uforsigtig montering!

Du kan få fingrene i klemme mellem viskerenheden og sensoren.

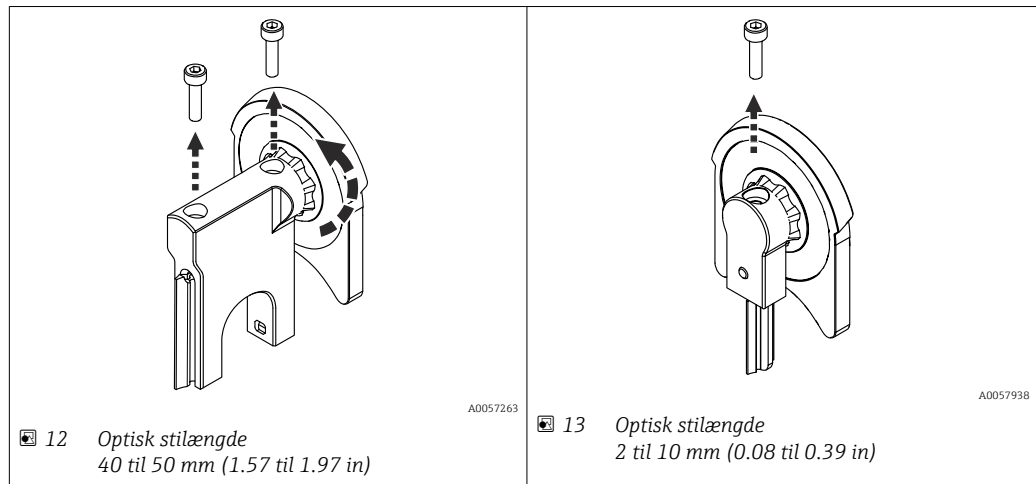
- ▶ Pas på fingrene, når du fastgør viskerenheden.

BEMÆRK

Skader på viskerarmen og drevet!

- ▶ Drej aldrig den monterede viskerarm manuelt.
- ▶ Skru viskerarmen af før montering.
- ▶ Læg ikke sensoren ned under montering, så viskerarmens drejeområde er frit.

Juster den mekaniske rengøringsenhed:



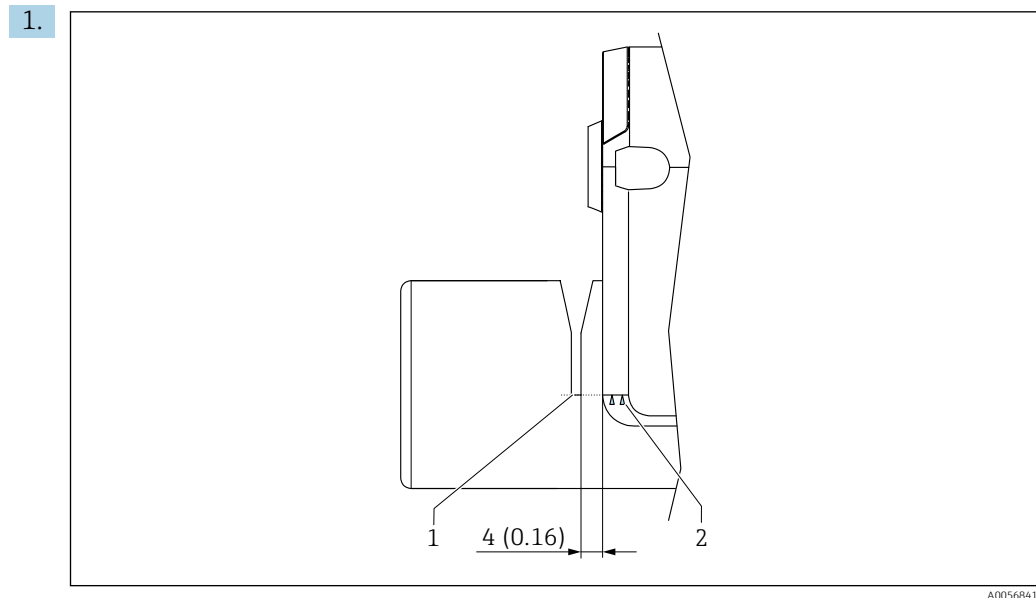
1. Fjern skruen/-erne fra viskerarmen.
2. Hægt den mekaniske rengøringsenhed fast på sensoren.

Sørg for at sikre monteringsbeslaget med gummibeskyttelse:

3. Smør skrueerne på monteringsbeslaget med det medfølgende fedt.
4. Fastgør monteringsbeslaget, idet det til at begynde med kun fastspændes med håndkraft.
↳ Rengøringsenheden kan stadig bevæges på sensoren.

5.4.1 Justering af den mekaniske rengøringsenhed

Optisk stilængde 2 mm (0.08 in)



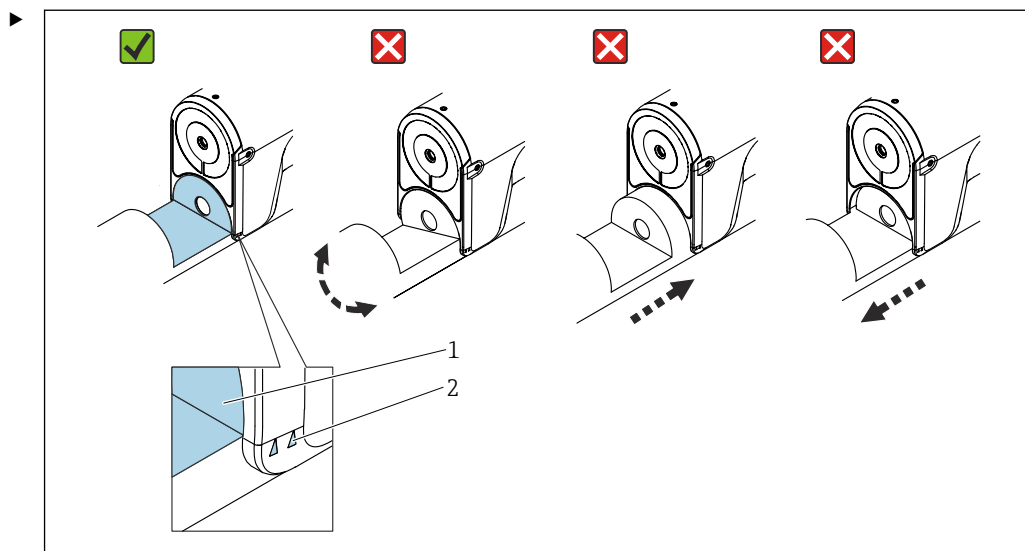
14 Enhed: mm (tommer)

- 1 Måleåbning
- 2 Installationsmarkering

Drej den mekaniske rengøringsenhed på sensoren, indtil monteringsmarkeringen står ud for måleåbningen.

2. Bevæg den mekaniske rengøringsenhed på sensoren, indtil der er en afstand på 4 mm (0.16 in) mellem måleåbningen og rengøringsenhedens hus.

Optisk stilængde 8 til 50 mm (0.31 til 1.97 in)

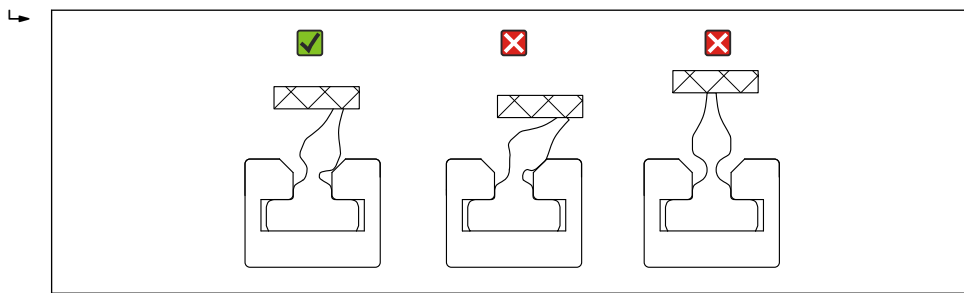


- 1 Måleåbning
- 2 Installationsmarkering

Bevæg den mekaniske rengøringsenhed på sensoren, og drej den, indtil monteringsmarkeringen (punkt 2) er på niveau med måleåbningen (punkt 1).

Kontrollér og juster kontaktrykket:

1. Sæt glideskiven, skraberen og viskerarmen tilbage på drivakslen (tilspænd ikke).
2. Brug viskerarmen, når du udfører manuelle viskerbevægelser hen over de optiske vinduer.

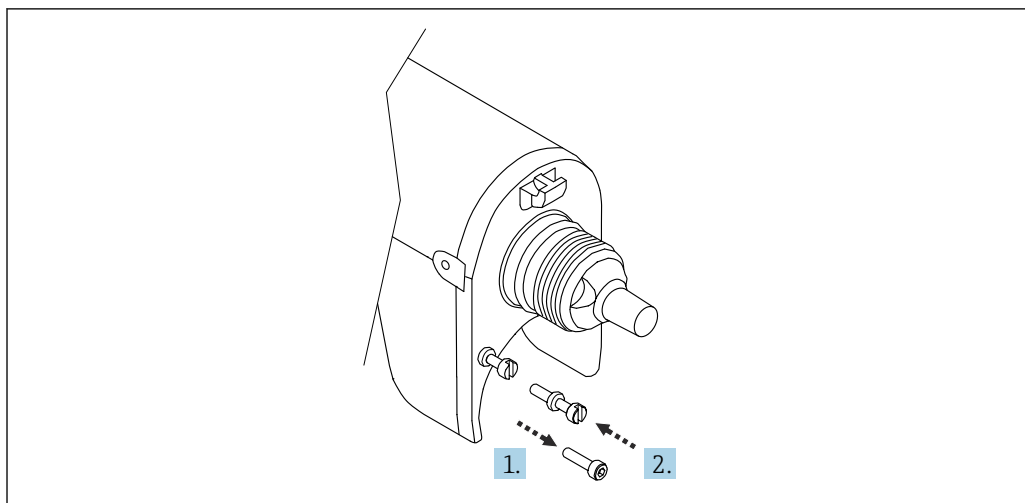


Rengøringsenheden er korrekt justeret, når viskerbladet eller -børsten trykkes let ind mod vinduet.

Låseposition:

1. Tilspænd skruerne til monteringsbeslaget ensartet med et tilspændingsmoment på $1,5 \pm 0,5$ Nm.
2. Sæt skruen/-erne tilbage på viskerarmen. Viskerarmen må ikke længere drejes manuelt.

5.5 Montering af sammenfletningsbeskyttelsen

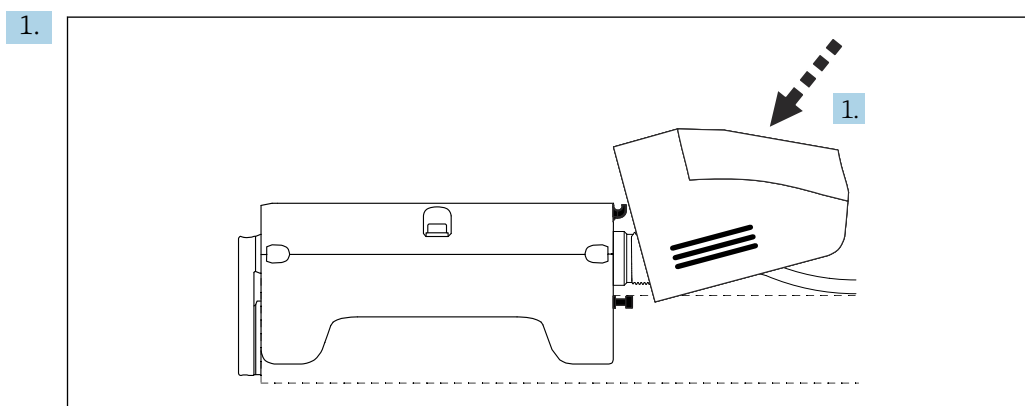


A0056843

15 Udskiftning af skruerne anti-tilstopningsmodulet

1. Fjern skruerne på huset.
2. Sæt skruerne til sammenfletningsbeskyttelsen i huset, og tilspænd dem med et moment på 0,5 Nm).

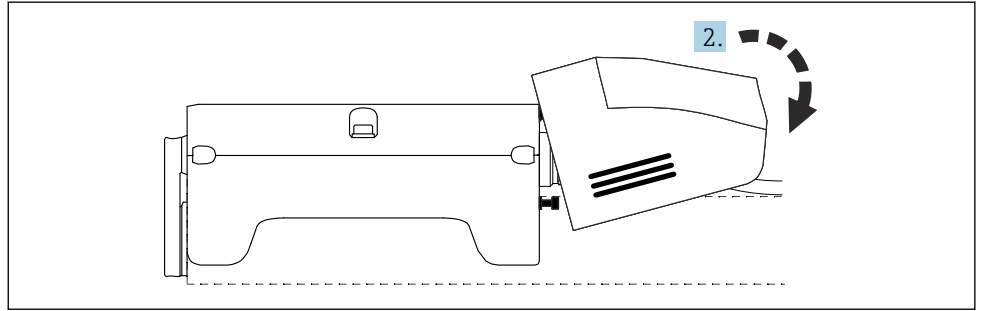
Sammenfletningsbeskyttelsen fastlåses på sensoren og sikres yderligere med to skruer. Sammenfletningsbeskyttelsen strækkes hen over sensorakslen ved montering:



A0056845

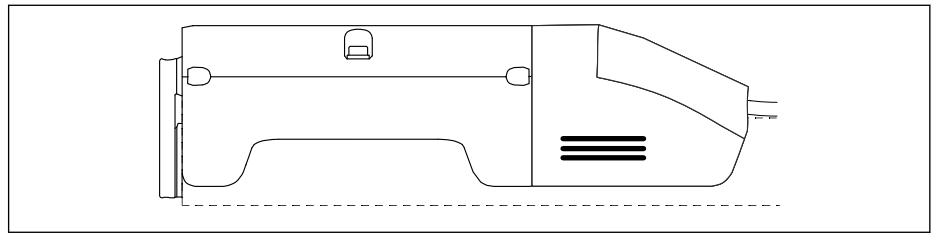
Placer sammenfletningsbeskyttelsen i en vinkel på sensoren, og tryk den ned mod viskerenheden.

2.



Vip sammenfletningsbeskyttelsen nedad.

↳ Sammenfletningsbeskyttelsen fastlåses i holderen, sensoren og de to skruer.



5.6 Sikring af kablet

Den mekaniske rengøringsenheds kabel skal fastgøres sikkert på modulet med ca. 50 cm (19.7 in) mellemrum. Det sikrer, at kablet sidder tæt ind mod modulet, så der samler sig mindst muligt hår og andre fibre.

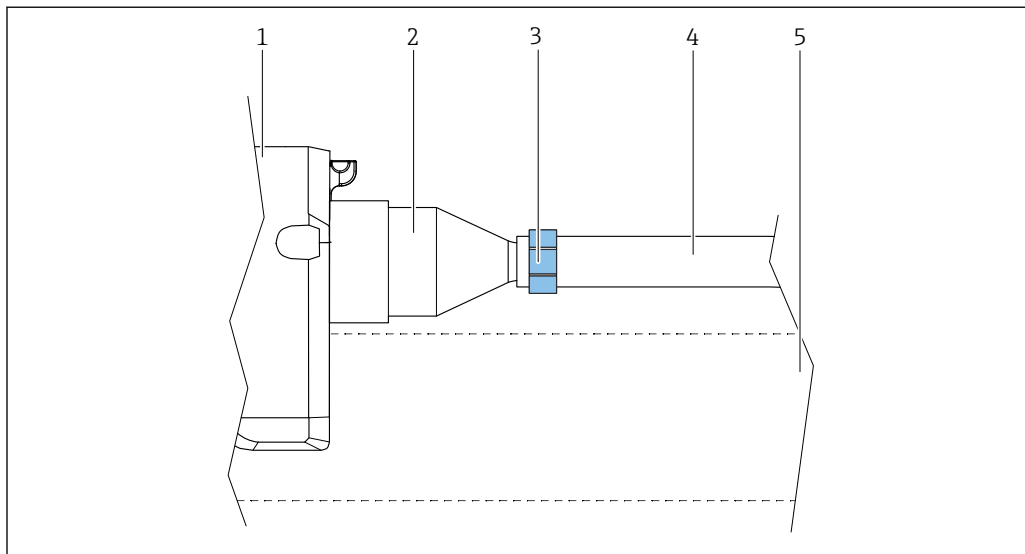
Der er to muligheder for dette:

- Fastgør kabelklemmer (ekstraudstyr) hen ad modulet
- Fastgør kablerne med kabelbindere



Anvend kabelbindere, der er større end 4 mm (0.16 in).

5.7 Montering af kabelbeskyttelsesslangen (drikkevandsapplikation/-tilbehør)



A0056747

16 Montering af kabelbeskyttelsesslangen

- 1 Viskerenhed
- 2 Slangeadapter
- 3 Slangeklemme
- 4 Kabelbeskyttelsesslange
- 5 Sensor

Montering af kabelbeskyttelsesslangen

Der medfølger en kabelbeskyttelsesslange af et materiale, der overholder kravene til drikkevand, når versionen til drikkevand bestilles. Den adskiller den mekaniske rengøringsenheds kabel fra mediet.

Kabelbeskyttelsesslangen skal tilpasses til den individuelle længde:

- Kabelbeskyttelsesslangen skal stoppe mindst 50 cm (19.7 in) over vandoverfladen
- Kabelbeskyttelsesslangen kan gå helt op til kabelindgangen på transmitteren (der findes ikke en åbning i transmitteren)

1. Juster kabelbeskyttelsesslangens længde.
2. Træk slangeadapteren (punkt 2) hen over den mekaniske rengøringsenheds kabel, og fastgør den på viskerenheden (punkt 1).
3. Træk den mekaniske rengøringsenheds kabel gennem kabelbeskyttelsesslangen (punkt 4) med kabelskoene først. Pas på ikke at bøje tilslutningskablerne.
4. Fastgør kabelbeskyttelsesslangen på slangeadapteren med slangeklemmen (punkt 3).

Forbindelsen skal være tætsluttende.

5.8 Kontrol efter montering

Tag kun rengøringsenheden i brug, hvis du kan svare **ja** til **alle** de følgende spørgsmål.

- Er rengøringsenheden og kablet ubeskadiget?
- Vender viskerarmen korrekt, og er den skruet korrekt fast?
- Er rengøringsenheden, sammenfletningsbeskyttelsen og kablet eller slangen fastgjort sikkert?
- Er alle tilslutningerne lækagetætte?

6 Elektrisk tilslutning

ADVARSEL

Instrumentet er strømførende!

Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

- ▶ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- ▶ Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- ▶ Kontroller **før** tilslutningsarbejde udføres, at der ikke er spændingsførende kabler.

6.1 Tilslutningskrav

Den mekaniske rengøringsenhed er monteret på sensoren og justeret.

6.2 Tilslutning af den mekaniske rengøringsenhed

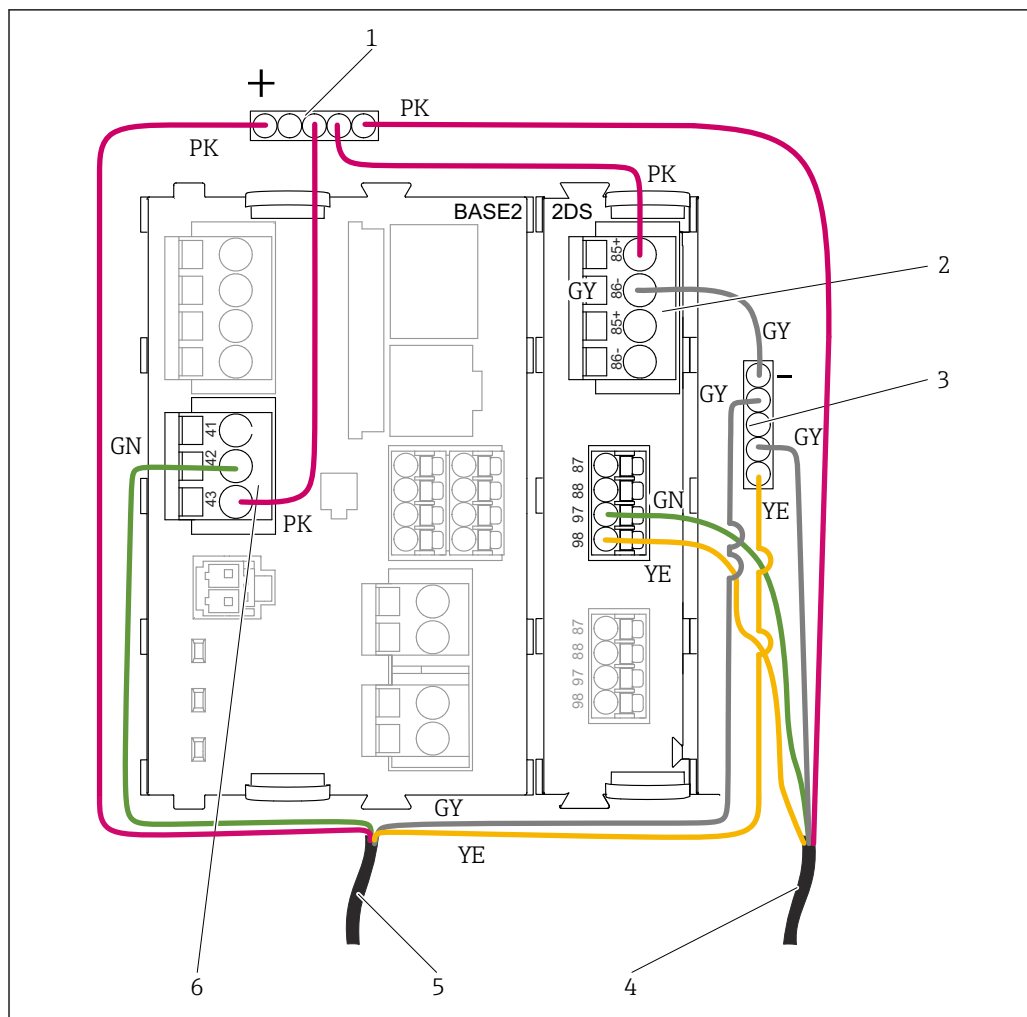
Den mekaniske rengøringsenhed må kun tilsluttes strømforsyningen i Liquiline-transmitteren.

Dette strømforsyningspunkt fordeler strømmen (+ og -) til to separate, indkapslede installationsklemmer. Den mekaniske rengøringsenhed, sensoren og relæet/DIO-kortet forsynes med strøm via disse installationsklemmer.

Tilslutning

- Afkort kablet og kabelbeskyttelsesslangen efter behov.
- Opfyld følgende krav ved ledningsføring mellem komponenterne:
 - Mekanisk rengøringsenhed uden diagnostik →  26
 - Mekanisk rengøringsenhed med diagnostik →  27

6.2.1 Forbindelse i transmitteren uden diagnostik



A0057004

 17 Ledningsdiagram uden diagnostik

- 1 Installationsklemme +
- 2 24 VDC strømforsyning
- 3 Installationsklemme -
- 4 Sensorkabel
- 5 Kabel til den mekaniske rengøringsenhed
- 6 Relæ til styresignal

⚠ FORSIGTIG

Så snart der tændes for strømmen, udføres der automatisk initialisering af den mekaniske rengøringsenhed.

Fastklemte fingre

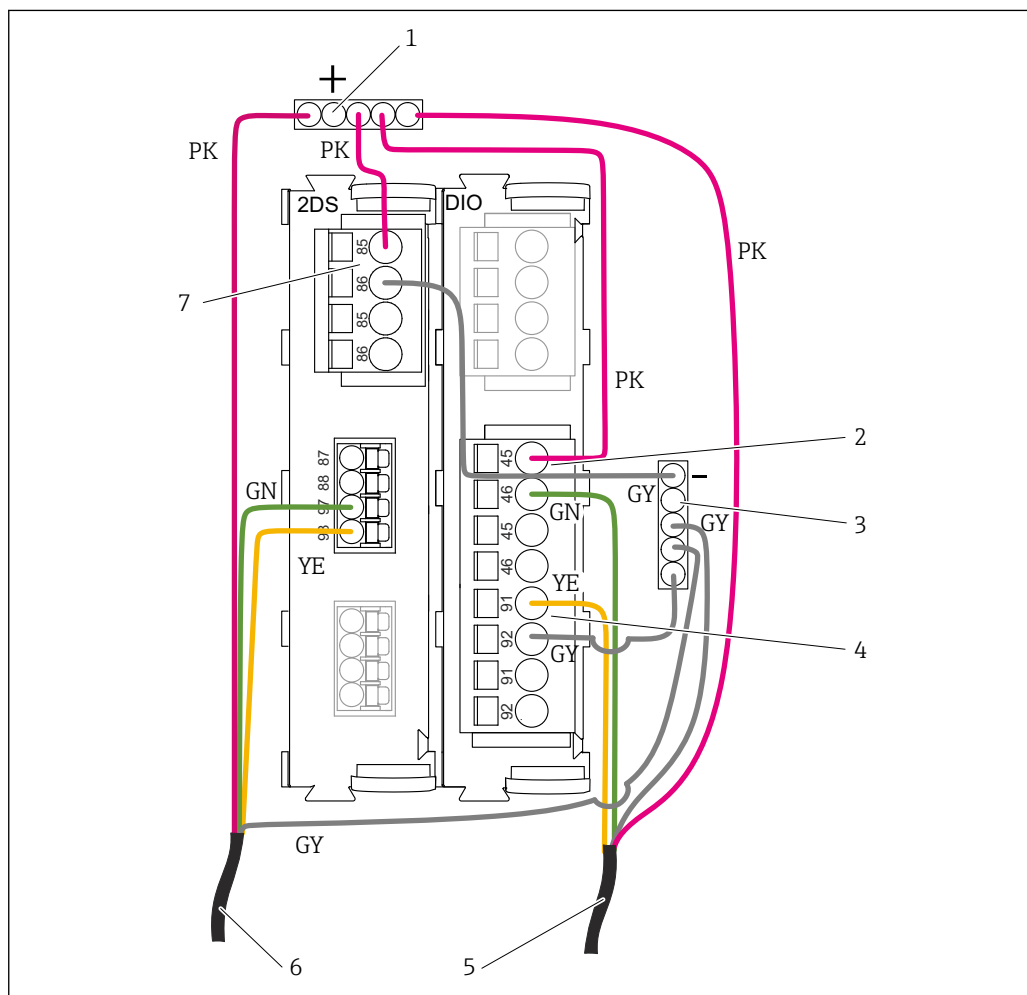
- Sørg for, at viskerarmen kan bevæge sig, før kablerne tilsluttes, så viskerarmen kan nå ud i slutpositionen.

Tilslut den mekaniske rengøringsenhed i denne rækkefølge:

1. Slut det grønne sensorkabel (punkt 4) til klemme 97.
2. Slut det gule sensorkabel (punkt 4) til klemme 98.
3. Slut det pink sensorkabel (punkt 4) til "+" installationsklemmen (punkt 1).
4. Slut det grå sensorkabel (punkt 4) til "-" installationsklemmen (punkt 3).
↳ Sensoren er tilsluttet.
5. Slut rengøringsenhedens grønne kabel (punkt 5) til klemme 42 på relæet (punkt 6).

6. Slut rengøringsenhedens pink kabel (punkt 5) til "+" installationsklemmen (punkt 1).
7. Slut rengøringsenhedens gule kabel (punkt 5) til "-" installationsklemmen (punkt 3).
8. Slut det grå kabel fra rengøringsenheden (punkt 5) til "-" installationsklemme (punkt 3).
 - ↳ Den mekaniske rengøringsenhed er tilsluttet.
9. Slut et ekstra pink kabel fra "+" installationsklemmen (punkt 1) til klemme 43 på relæet (punkt 6).
10. Slut et ekstra pink kabel fra "-" installationsklemmen (punkt 1) til klemme 85 på strømforsyningen (punkt 2).
11. Slut et ekstra gråt kabel fra "-" installationsklemmen (punkt 3) til klemme 86 på strømforsyningen (punkt 2).
 - ↳ Initialisering af den mekaniske rengøringsenhed udføres automatisk.

6.2.2 Forbindelse i transmitteren med diagnostik



18 Ledningsdiagram med diagnostik

- 1 Installationsklemme +
- 2 Digitalt output til styresignal
- 3 Installationsklemme -
- 4 Digitalt input til diagnostisk feedback
- 5 Kabel til den mekaniske rengøringsenhed
- 6 Sensorkabel
- 7 24 VDC strømforsyning

⚠ FORSIGTIG

Så snart der tændes for strømmen, udføres der automatisk initialisering af den mekaniske rengøringsenhed.

Fastklemte fingre

- Sørg for, at viskerarmen kan bevæge sig, før kablerne tilsluttes, så viskerarmen kan nå ud i slutpositionen.

Tilslut den mekaniske rengøringsenhed i denne rækkefølge:

1. Slut det grønne sensorkabel (punkt 6) til klemme 97.
2. Slut det gule sensorkabel (punkt 6) til klemme 98.
3. Slut det pink sensorkabel (punkt 6) til "+" installationsklemmen (punkt 1).
4. Slut det grå sensorkabel (punkt 6) til "-" installationsklemmen (punkt 3).
 - ↳ Sensoren er tilsluttet.
5. Slut rengøringsenhedens grønne sensorkabel (punkt 5) til klemme 46.
6. Slut rengøringsenhedens pink kabel (punkt 5) til "+" installationsklemmen (punkt 1).
7. Slut rengøringsenhedens gule sensorkabel (punkt 5) til klemme 91.
8. Slut det grå kabel fra rengøringsenheden (punkt 5) til "-" installationsklemme (punkt 3).
 - ↳ Den mekaniske rengøringsenhed er tilsluttet.
9. Slut et ekstra pink kabel fra "+" installationsklemmen (punkt 1) til klemme 45.
10. Slut et ekstra pink kabel fra "+" installationsklemmen (punkt 1) til klemme 85 på strømforsyningen (punkt 7).
11. Slut et ekstra gråt kabel fra "-" installationsklemmen (punkt 3) til klemme 86 på strømforsyningen (punkt 7).
12. Slut et ekstra gråt kabel fra "-" installationsklemmen (punkt 3) til klemme 92.
 - ↳ Initialisering af den mekaniske rengøringsenhed udføres automatisk.

6.3 Kontrol efter tilslutning

⚠ ADVARSEL**Tilslutningsfejl**

Menneskers og målepunktets sikkerhed er i fare! Producenten påtager sig ikke noget ansvar for fejl, der skyldes manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning.

- Tag kun enheden i brug, hvis du kan svare **ja** på **alle** de følgende spørgsmål.

Instrumentets tilstand og specifikationer

- Er enhederne og alle kablerne fri for udvendige skader?
- Stemmer netspændingen og specifikationerne på typeskiltet overens?

Elektrisk tilslutning

- Er de monterede kabler uden trækpåvirkninger?
- Er kablerne ført uden løkker og viklinger?
- Er kablerne tilsluttet korrekt iht. ledningsdiagrammet?
- Er alle skrueklemmer korrekt tilsluttet som angivet i ledningsdiagrammet?

7 Opstart

7.1 Funktionskontrol

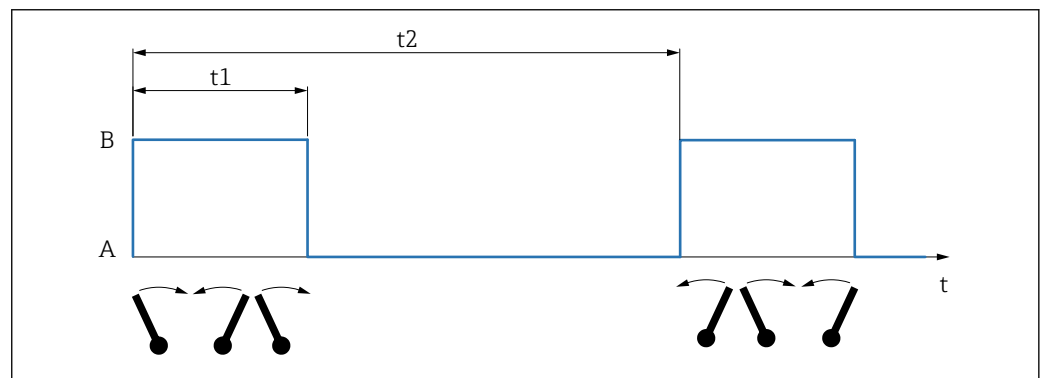
Forkert tilslutning, forkert forsyningsspænding

Sikkerhedsrisici for personale og fejl på enhed!

- Kontrollér, at alle tilslutninger er foretaget korrekt iht. ledningsdiagrammet.
- Kontrollér, at forsyningsspændingen stemmer overens med den spænding, der er angivet på typeskiltet.

7.2 Konfiguration af produktet

Mekanisk rengøring tændes cyklisk i et par sekunder via transmitteren. Når transmitteren aktiverer rengøringsintervallet, starter rengøring automatisk. Viskerarmen bevæger sig tre gange pr. rengøringsinterval.



19 Rengøringsinterval

A Viskerarm uden bevægelse

B Viskerarm i bevægelse

t1 Rengøringstid

t2 Rengøringsinterval

Rengøringstiden (t1) er forindstillet og varer maksimalt 10 sekunder.

Rengøringsintervallet (t2) kan om nødvendigt reduceres. Der skal anvendes et DIO-kort i transmitteren til rengøringsintervaller, der er kortere end 5 minutter.

Anbefaling for god rengøringskraft og maksimal levetid:

Anvendelse	Rengøringsinterval (t2)
Spildevand	5 minutter
Procesvand	10 minutter
Drikkevand	20 minutter

Rengøringscyklussen konfigureres i transmitteren via menuen **Menu/Setup/Øvrige funktioner/Cleaning**.

 Følg betjeningsvejledningen til transmitteren.

8 Diagnostik og fejlfinding

8.1 Generel fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Test og/eller afhjælpning
Ingen rengøringskraft, viskerarmen står stille	Drivakslen er defekt.	▶ Kontrollér for støj. ▶ Hele enheden skal udskiftes.
	Viskerarmen er blokeret af fremmedlegemer eller er drejet ud af enheden.	▶ Fjern blokering.
	Viskerbladet eller -børsten er defekt.	▶ Kontrollér for synlige skader. ▶ Udskift om nødvendigt viskerbladet eller -børsten.
	Der er trængt vand ind i enheden.	▶ Lyt efter lyden af væske i huset. ▶ Hele enheden skal udskiftes.
	Diagnosesignalet angiver fejl.	▶ Sluk for strømmen, og tænd igen for at foretage geninitialisering.
Viskerarmen slår mere end tre gange	Enheden er i gang med initialisering.	
Rengøringseffekten forringes	Viskerbladet eller -børsten er slidt.	▶ Udskift viskerbladet eller -børsten.
	Viskerarmens position har ændret sig.	▶ Juster viskerarmens position. ▶ Kontrollér viskerbladets eller -børstens kontaktryk.
	Hurtigt og stort udsving af kontaminationen i processen.	Automatisk: Motordrevet justeres løbende
	Kontamination kan ikke fjernes med automatisk rengøring.	▶ Manuel rengøring af rengøringsenheden og de optiske vinduer på sensoren.

Kontakt Endress+Hauser Support, hvis problemet ikke kan afhjælpes, eller hvis der opstår andre fejl.

9 Vedligeholdelse

Træf rettidige nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for at garantere driftssikkerheden og pålideligheden for hele målesystemet.

BEMÆRK

Indvirkning på processen og processtyringen!

- ▶ Når der udføres arbejde på systemet, skal der tages højde for den potentielle indvirkning på processtyringssystemet og selve processen.
- ▶ Brug altid kun originalt tilbehør af hensyn til sikkerheden. Originale reservedele garanterer funktionsmåden, nøjagtigheden og pålideligheden for de udskiftede dele.

9.1 Vedligeholdelsesplan

 De angivne intervaller er vejledende. I barske processer eller miljøer anbefales det at benytte kortere intervaller. Rengøringsintervaller afhænger af mediet.

Interval	Vedligeholdelsesforanstaltninger
Under den første ibrugtagning/ved ibrugtagning igen efter vedligeholdelse	▶ Kontroller, at alle tætninger er helt forsegledede
Månedligt	Visuel kontrol ▶ Juster viskerbladets eller -børstens placering på sensoren ▶ Slid på viskerbladet eller -børsten ▶ Produkt monteret sikkert på sensoren ▶ Kabel/beskyttelsesslange monteret sikkert Rengøring ▶ Fjern hår eller andre fibre/restmedie ▶ Rengør overflader
6 måneder (Rengøringsinterval ≤ 5 minutter)	▶ Udskift viskerbladet eller -børsten.
Årligt (Rengøringsinterval > 5 minutter)	▶ Udskift viskerbladet eller -børsten.

9.2 Vedligeholdelsesopgaver

9.2.1 Rengøring

Det er ikke tilladt at bruge rengøringsmiddel

Mulig skade på husoverfladen eller husforseglingen!

- ▶ Brug aldrig koncentrerede mineralske syrer eller alkaliske opløsninger til rengøring.
- ▶ Brug aldrig organiske rengøringsmidler som acetone, benzylalkohol, methanol, methylenchlorid, xylene eller koncentreret glycerol-rengøringsmiddel.
- ▶ Brug aldrig højtryksdamp til rengøring.
- ▶ Rengør kun produktet med rengøringsmidler, der findes i handlen.

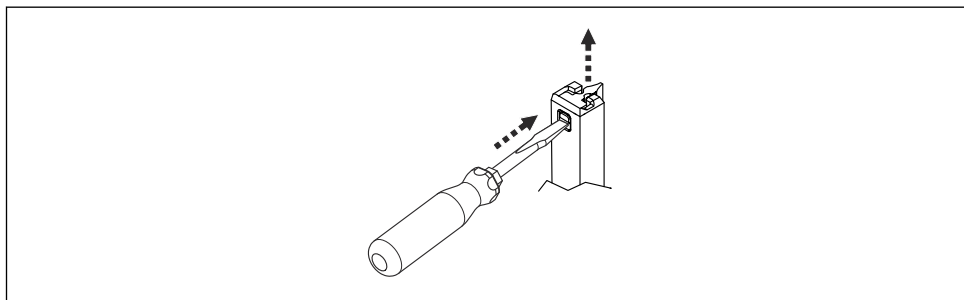
Produktet er modstandsdygtig over for:

- Ethanol (i kort tid)
- Fortyndede baser (maks. 3 % NaOH)
- Sæbebaserede almindelige rengøringsmidler

9.2.2 Udskiftning af viskerblad eller -børste på CUS51D- eller CUS52D-sensorer

1. Rengør produktet.

2.



A0057260

Tryk en skruetrækker ind i fordybningen på viskerarmen.

3.

Træk viskerbladet eller -børsten ud med den anden hånd.

4.

Isæt det nye viskerblad eller den nye viskerbørste, og kontroller kontakttrykket.

↳ Viskerbladet eller -børsten låses på plads i fordybningen på viskerarmen.

9.2.3 Udskiftning af viskerblad eller -børste på CAS51D- eller CAS80E-sensorer

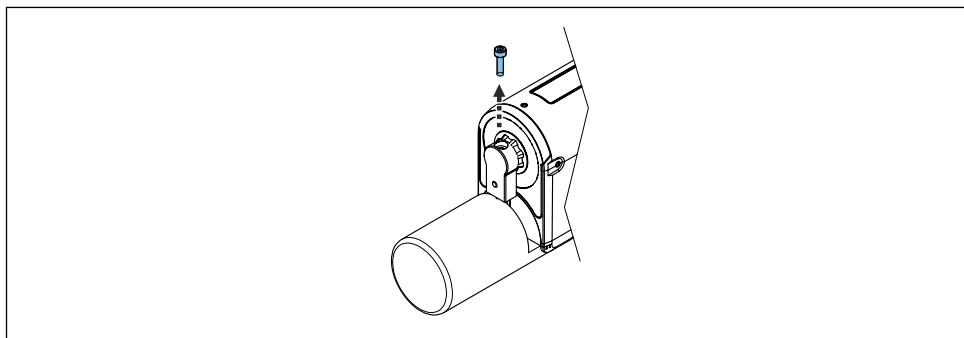
Optisk stilængde 2 til 10 mm (0.08 til 0.39 in)

Viskerbladet kan ikke udskiftes direkte efter montering. Frigør først viskerarmen.

1.

Rengør produktet.

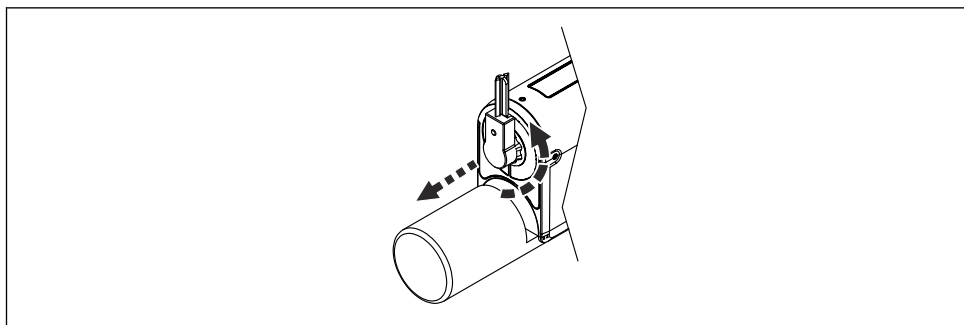
2.



A0057264

Fjern skruen fra viskerarmen.

3.

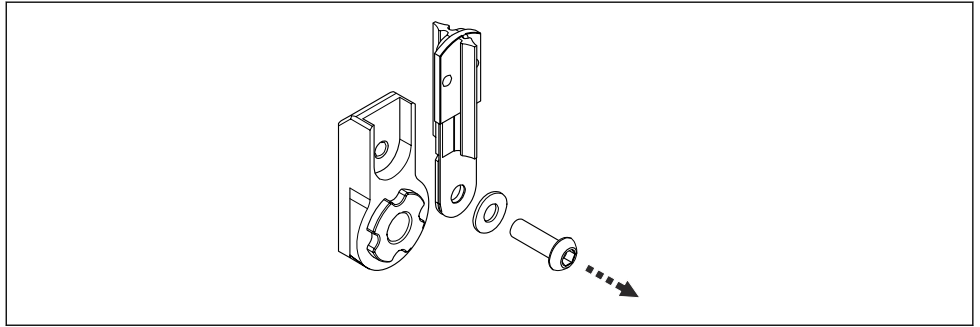


A0057265

Drej viskerarmen 180° om sin egen akse ud af mellemrummet, og træk den fremad.

↳ Det er herefter nemt at få adgang til viskerarmen, skraberen og glideskiven.

4.



A0057266

Fjern skruen fra viskerarmen, fjern glideskiven og viskerbladet.

5. Isæt det nye viskerblad.

6. Brug skruen til at fastgøre viskerbladet og glideskiven på viskerarmen.

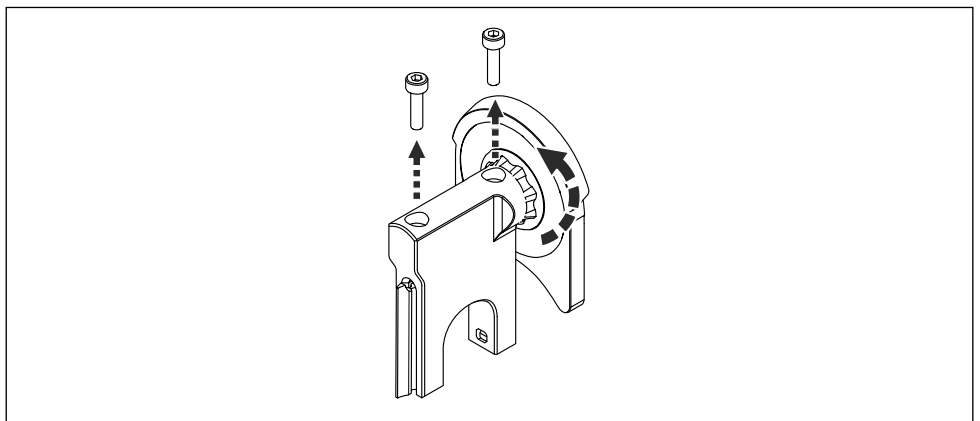
7. Drej viskerarmen med skraber og glideskive 180° omkring samme akse.
↳ Viskerarmen er nu sat ned i måleåbningen igen.8. Brug skruen til at fastlåse viskerarmen i sin placering.
↳ Viskerarmen sidder igen fast.

Optisk stilængde 40 til 50 mm (1.57 til 1.97 in)

Viskerbladet eller -børsten kan ikke udskiftes direkte efter montering. Frigør først viskerarmen.

1. Rengør produktet.

2.



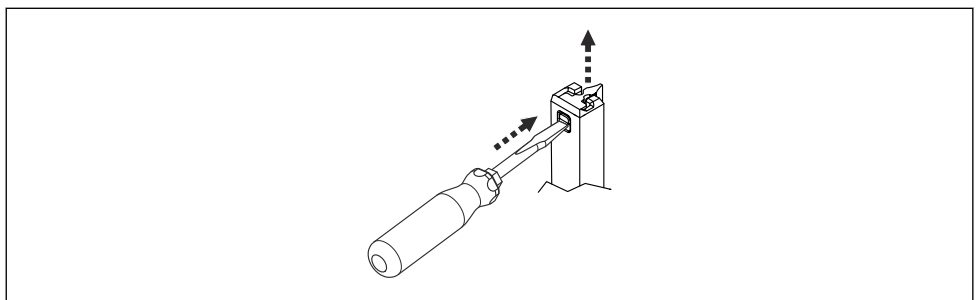
A0057263

Fjern de to skruer fra viskerarmen.

3. Drej viskerarmen 180° om sin egen akse ud af mellemrummet.

↳ Det er herefter nemt at få adgang til viskerarmen eller -børsten med skraber og glideskive.

4.



A0057260

Tryk en skruetrækker ind i fordybningen på viskerarmen.

5. Træk viskerbladet eller -børsten ud med den anden hånd.
6. Isæt det nye viskerblad eller den nye viskerbørste.
 - ↳ Viskerbladet eller -børsten låses på plads i fordybningen på viskerarmen.
7. Drej viskerarmen med skraber og glideskive 180° omkring samme akse.
 - ↳ Nu er viskerarmen igen placeret i måleåbningen med skraber og glideskive.
8. Brug skruerne til at fastlåse viskerarmen i sin placering.
 - ↳ Viskerarmen sidder igen fast.

10 Reparation

10.1 Generelle oplysninger

Reparations- og konverteringsprincippet betyder følgende:

- Produktet har et modulært design
- Brug kun originale reservedele fra producenten
- Reparationer udføres af producentens serviceafdeling eller uddannede brugere
- Overhold gældende standarder, nationale bestemmelser og certifikater

10.2 Reservedele

Instrumentreservedele, som kan leveres i øjeblikket, fremgår af webstedet:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- Angiv instrumentets serienummer i forbindelse med bestilling af reservedele.

10.3 Returnering

Produktet skal returneres, hvis der er behov for reparation 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.

www.endress.com/support/return-material

10.4 Bortskaffelse

Instrumentet indeholder elektroniske komponenter. Produktet skal bortskaffes som elektronisk affald.

- Overhold de lokale bestemmelser.



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.

11 Tilbehør

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

Det angivne tilbehør er teknisk kompatibelt med produktet i vejledningen.

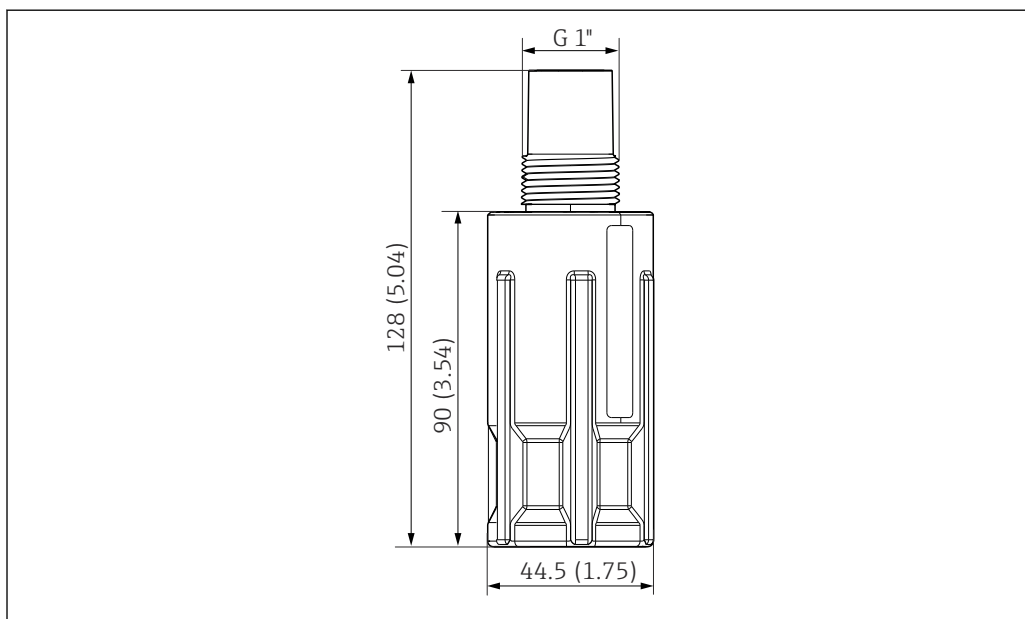
1. Der kan være anvendelsesspecifikke begrænsninger for produktkombinationen. Sørg for, at målepunktet passer til anvendelsen. Operatøren af målepunktet er ansvarlig for at sikre dette.
2. Vær opmærksom på oplysningerne i vejledningerne til alle produkter, herunder særligt de tekniske data.
3. Kontakt service- eller salgscenteret angående tilbehør, som ikke er anført her.

11.1 Enhedsspecifikt tilbehør

11.1.1 Komplet hurtigbinder

Hurtigbinder

- Til hurtig og nem installation og udskiftning af sensorer
- Materiale: POM – GF
- Inklusive monteringsværktøj 71093438
- Ordrekode: 71093377

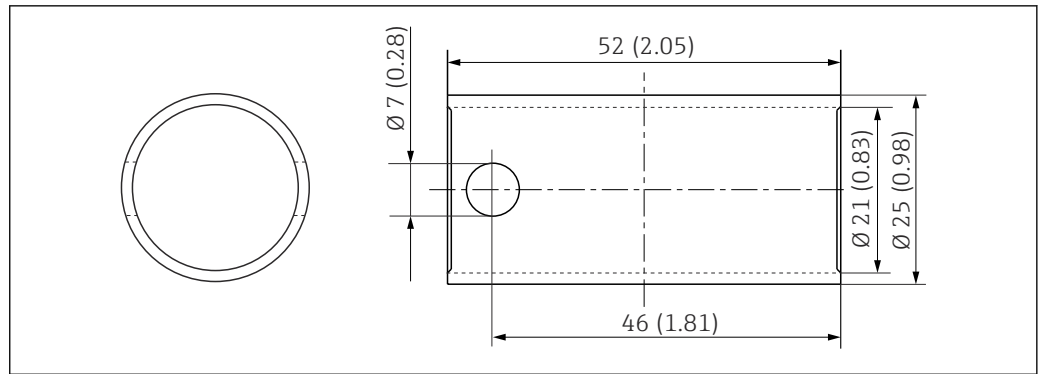


A0035707

20 Hurtigbinder. Enhed: mm (tommer)

Monteringsværktøj

- Værktøj til at fjerne hurtigbinderen
- Materiale: rustfrit stål V4A
- Ordrekode: 71093438



A0035706

21 Monteringsværktøj. Enhed: mm (tommer)

11.1.2 Børste og viskerblad

Materiale:

- Børste: PA, nylon
- Viskerblad: silikone

 Produktspecifikt tilbehør kan bestilles via "XPC0031"-bestillingsstrukturen for reservedele.

11.1.3 Kabelfastgørelse

Kabelklemmer kan bestilles til fastgørelse af kabler på modulet

- Materiale: PPS GF40
- Antal: 5 stk

 Produktspecifikt tilbehør kan bestilles via "XPC0031"-bestillingsstrukturen for reservedele.

11.1.4 Kabelbeskyttelsesslangesæt

Kabelbeskyttelsesslangen adskiller den mekaniske rengøringsenheds kabel fra mediet i drikkevandsapplikationer.

- Kabelbeskyttelsesslange 7 m (23 ft) eller 15 m (49.2 ft): PE
- Slangeklemme: rustfrit stål
- Slangeadapter: rustfrit stål
- O-ring: EPDM
- 5 slangeklemmer: PPS GF40

 Produktspecifikt tilbehør kan bestilles via "XPC0031"-bestillingsstrukturen for reservedele.

12 Tekniske data

12.1 Strømforsyning

Forsyningsspænding	24 VDC (- 30 % / + 25 %)
--------------------	--------------------------

Strømforbrug	2.6 VA
--------------	--------

Overspændingsbeskyttelse	I
--------------------------	---

12.2 Omgivende forhold

Omgivende temperaturområde	-20 til 60 °C (-4 til 140 °F)
----------------------------	-------------------------------

Opbevaringstemperatur	-20 til 70 °C (-4 til 158 °F)
-----------------------	-------------------------------

Relativ fugtighed	10 til 95 %, ikke-kondenserende
-------------------	---------------------------------

Beskyttelsesgrad	■ IP 68 (1.83 m (6 ft) vandsøjle over 24 timer) ■ IP 66 ■ Type 6P
------------------	---

Driftshøjde	Maks. 3 000 m (9 842.5 ft)
-------------	----------------------------

Aflejringer	Aflejringsgrad 2 (mikromiljø) Forureningsgrad 4 (makromiljø)
-------------	---

12.3 Proces

Procestemperaturområde	-5 til 55 °C (23 til 131 °F)
------------------------	------------------------------

Procestrykområde	0.5 til 3 bar (7.3 til 43.5 psi) (absolut)
------------------	--

12.4 Mekanisk konstruktion

Mål	→ afsnittet "Installation"
-----	----------------------------

Vægt	Ca. 1 kg (2.2 lb) med et 7 m kabel. Vægten afhænger af bestillingen.
------	---

Materialer

Mekanisk rengøringsenhed	
Hus:	PPS GF40
Sammenfletningsbeskyttelse:	PPS GF40
Viskerskaft:	Rustfrit stål
Viskerblad:	silikone
Børste	PA, nylon
Kabel:	TPU, sort
Kabelfastgørelse:	PBT

Slangesæt	
Slange:	PE
Slangeadapter:	Rustfrit stål
Slangefastgørelse:	PPS GF40
O-ring:	EPDM



www.addresses.endress.com
