

Betjeningsvejledning

OUSTF10

Optisk sensor med flowkonstruktionen OUA260 til måling af ikke-opløste stoffer



Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	3	8.4	Udskiftning af sensorvinduet og forseglingen	24
1.1	Advarsler	3	9	Reparation	26
1.2	Symboler	3	9.1	Generelle bemærkninger	26
1.3	Symboler på produktet	3	9.2	Reserve dele	26
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	4	9.3	Returnering	26
2.1	Krav til personalet	4	9.4	Bortskaffelse	26
2.2	Tilsluttet brug	4	10	Tilbehør	27
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	4	10.1	Flowkonstruktion	27
2.4	Driftssikkerhed	5	10.2	Kabel	27
2.5	Produktsikkerhed	5	11	Tekniske data	28
3	Produktbeskrivelse	6	11.1	Indgang	28
3.1	Sensordesign	6	11.2	Omgivende forhold	28
3.2	Måleprincip	6	11.3	Proces	28
4	Modtagelse og produktidentifikation	7	11.4	Mekanisk konstruktion	29
4.1	Modtagelse	7	Indeks	30	
4.2	Produktidentifikation	8			
4.3	Producentens adresse	8			
4.4	Leveringsomfang	8			
5	Monteringsprocedure	9			
5.1	Krav til montering	9			
5.2	Montering af sensoren	12			
5.3	Kontroller efter montering	13			
6	Elektrisk tilslutning	13			
6.1	Tilslutning af sensoren	13			
6.2	Lampespænding	14			
6.3	Versioner til brug i farlige områder ...	14			
6.4	Sikring af kapslingsklassen	17			
6.5	Kontrol efter tilslutning	18			
7	Ibrugtagning	19			
7.1	Funktionskontrol	19			
7.2	Kalibrering/justering af sensoren	19			
8	Vedligeholdelse	21			
8.1	Vedligeholdelsesplan	21			
8.2	Udskiftning af lampen til farlige områder	22			
8.3	Udskiftning af den kollimerede glødelampe	22			

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 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

1.3 Symboler på produktet

	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

Turbiditetssensoren med spredt lys bruges til at måle ikke-opløste stoffer, emulsioner og ikke-blandbare medier i procesvæsker. Sensoren er velegnet til brug inden for mange forskellige områder i forskellige industrisektorer, herunder:

- Inspektion af udgående varer/overvågning af renhed
- Filterstyring
- Kondensregulering
- Turbiditetsmåling i
 - Bryggerier
 - Drikkevand
 - Saltvand
- Lækageregistrering i varmevekslere

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

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

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosionsbeskyttelse

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. Kontrollér, 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, 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.

2.5.2 Versioner med lampe til farlige områder

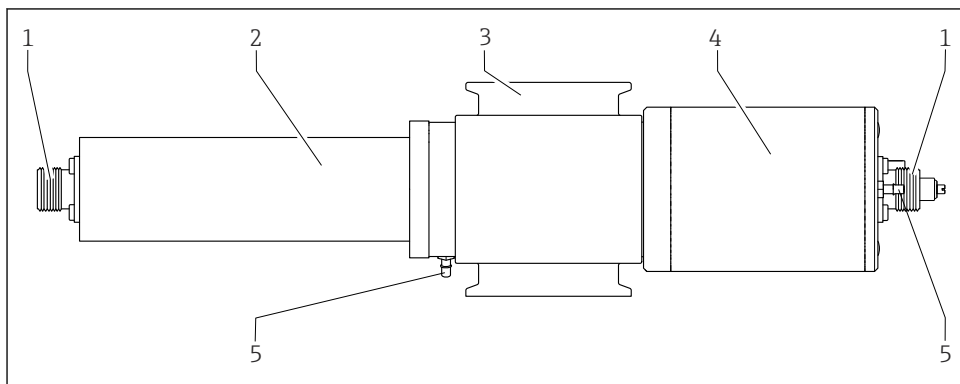
- ▶ Overhold sikkerhedsanvisningerne i Ex-dokumentationen (XA) vedrørende denne vejledning.



Sikkerhedsanvisninger for elektrisk udstyr i farlige områder, fotometersensorer, XA01403C

3 Produktbeskrivelse

3.1 Sensordesign



A0054700

 1 Sensor med flowkonstruktion OUA260

- 1 Kabeltilslutning
- 2 Lampemodul
- 3 Flowkonstruktion OUA260 (afhængigt af versionen)
- 4 Detektormodul
- 5 Tilslutning til skylleluftfunktion (tilvalg)

Detektoren og lampen kan variere afhængigt af de bestilte tilvalg.

3.2 Måleprincip

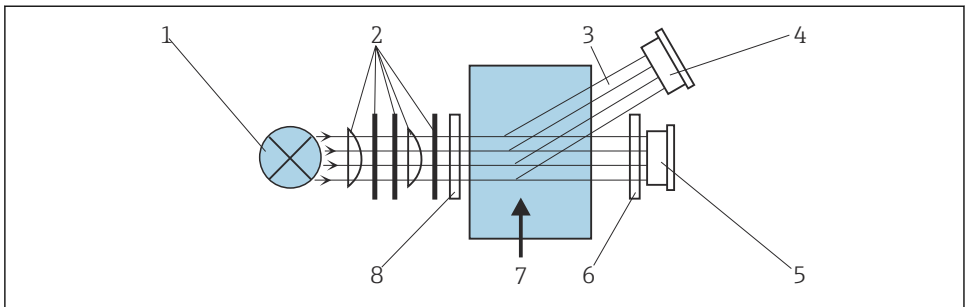
Turbiditet

Turbiditet karakteriserer egenskaber for væsker med uopløste partikler. Partiklerne spredter og absorberer lyset, så væsken bliver uklar eller grumset. Mængden af spredt eller absorberet lys i en væske kan bruges som mål for turbiditetsgraden.

Lysspredningsmetoden

En fokuseret parallel lysstråle passerer gennem mediet. Denne stråle kaldes det transmitterede lys og måles af en detektor for transmitteret lys. Hvis mediet ikke indeholder nogen partikler, registrerer detektoren for transmitteret lys alt det lys, som lyskilden transmitterer.

Hvis mediet indeholder partikler, spredes lyset i alle retninger, men primært i den fremadvendte retning. Det optiske system er designet, så det spredte lys måles i en vinkel på 11°. Denne målevinkel sikrer, at detektoren for spredt lys registrerer det maksimale forekommende spredningssignal.



A0029413

2 Måling af lysspredning

- 1 Lyskilde (lampe)
- 2 Blændplader og objektiver
- 3 Lysspredning
- 4 Lysspredningsdetektor
- 5 Detektor for transmitteret lys
- 6 Neutralt bredbåndsdensitetsfilter med antireflekerende belægning
- 7 Medium
- 8 NIR-filter til bredbånd (780 nm +)

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 leverancen 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
- Serienummer
- Sikkerhedsoplysninger og advarsler

► Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Identifikation af produktet

Produktside

www.endress.com/oustf10

Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Find oplysningerne på 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 skal du udfylde oplysninger om instrumentet, herunder produktdokumentationen.

4.3 Producentens adresse

Endress+Hauser Conducta Inc.
4123 East La Palma Avenue, Suite 200
Anaheim, CA 92807 USA

4.4 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende :

- Detektor og lampemodul uden flowkonstruktion eller
 - Detektor og lampemodul monteret på en OUA260-flowkonstruktion
 - Betjeningsvejledning
- Hvis du har spørgsmål:
Kontakt leverandøren eller det lokale salgscenter.

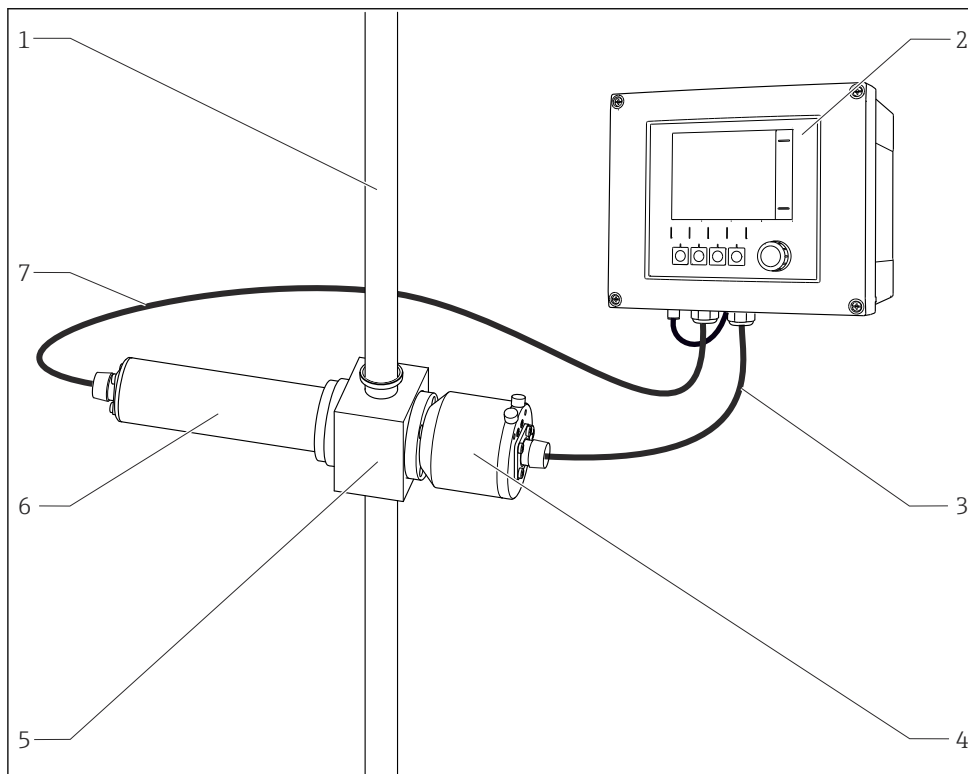
5 Monteringsprocedure

5.1 Krav til montering

5.1.1 Målesystem

Et optisk målesystem omfatter:

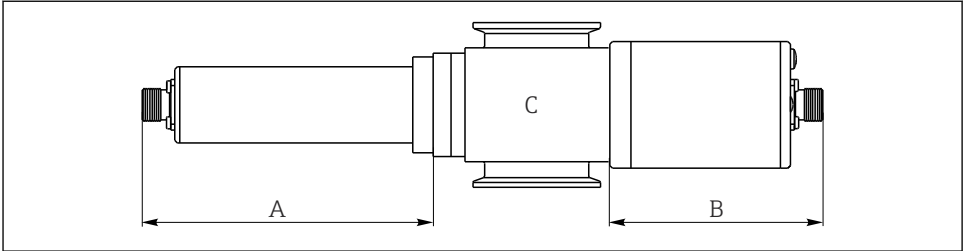
- Sensor (fotometer) OUSTF10
- Transmitter, f. eks. Liquiline CM44P
- Kablesæt, f. eks. CUK80
- Konstruktion OUA260



3 Eksempel på et målesystem med en fotometersensor

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1 Rør | 5 Flowkonstruktion OUA260 |
| 2 Transmitter CM44P | 6 Sensor: lyskilde (lampe) |
| 3 CUK80-kablesæt | 7 CUK80-kablesæt |
| 4 Sensor: detektor | |

5.1.2 Mål



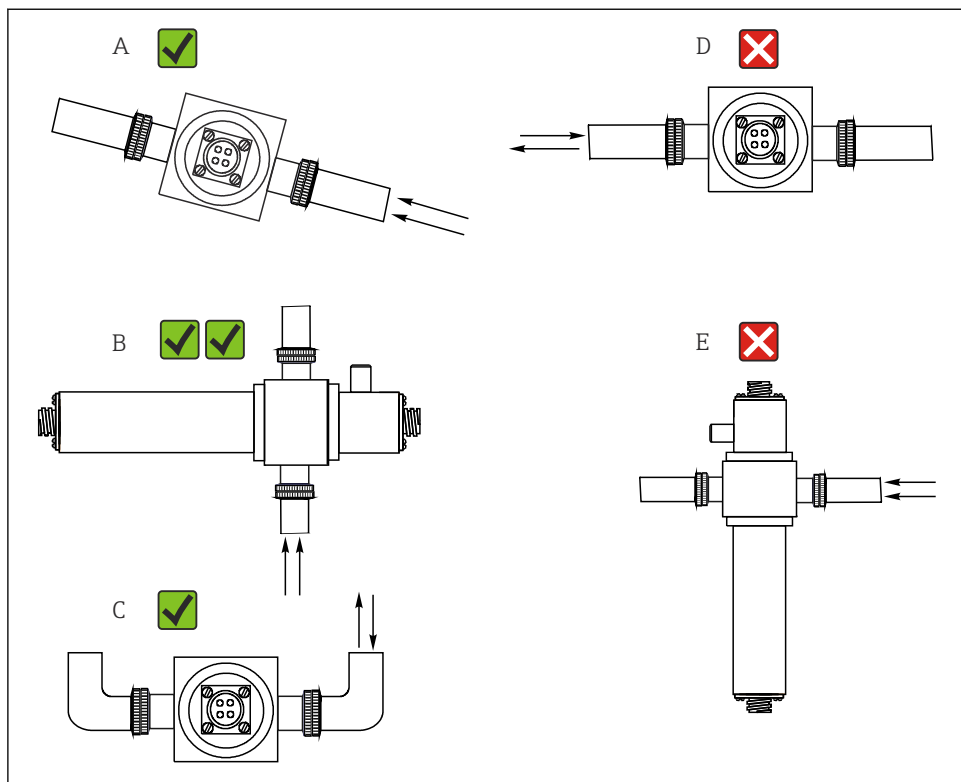
A0031511

-  4 *Sensormodul*
- A *Lampens mål → Tabel*
- B *Detektorens mål → Tabel*
- C *Konstruktion, se de tekniske oplysninger for konstruktionen*

Lampetype	Mål A i mm (tommer)
Kollimeret glødelampe	151,3 (5,96)
Detektortype	Mål B i mm (tommer)
OUSTF10	101,6 (4,0) 102,8 (4,05)

-  Sensormodulets samlede længde beregnes ud fra lampens, detektorens og konstruktionens længde.
- Målene for OUA260-konstruktionen fremgår af de tekniske oplysninger, TI00418C.
- Der skal være et ekstra mellemrum på 5 cm (2") både på lampe- og detektorsiden til tilslutning af sensorkablet.

5.1.3 Monteringsbeslag



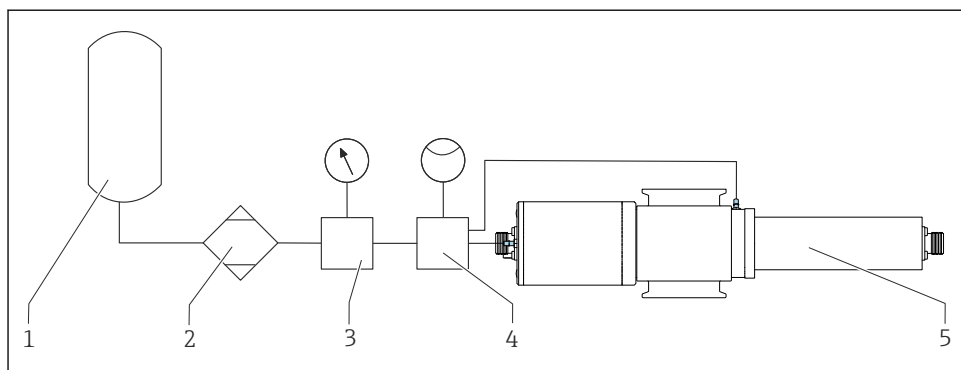
A0028250

5 Monteringsvinkler. Pilene viser mediets flowretning i røret.

- A Velegnet monteringsvinkel, bedre end C
- B Optimal monteringsvinkel, bedste installationsposition
- C Acceptabel monteringsvinkel
- D Monteringsvinkel, som bør undgås
- E Forbudt monteringsvinkel

5.1.4 Skylleluft

De optiske vinduer kan skylles med tør luft eller nitrogen gennem trykluftsporte for at forhindre, at der dannes kondens på vinduerne.



A0054701

6 Skylegasforsyning via tilslutninger til procesfotometrets detektor og lampe

- 1 Forsyning af trykluft eller nitrogen
- 2 Lufttørrer (ikke påkrævet for nitrogen)
- 3 Trykregulator
- 4 Flow-controller
- 5 Procesfotometer OUSTF10

Skylegassen skal være helt ren og tør (Ultra Zero Air).

Maks. målertryk:	0,07 bar (1 psi)
Flowhastighed:	50 til 100 ml/min.

5.2 Montering af sensoren

Sensorerne er designet, så de kan installeres i processen sammen med en flowkonstruktion, f.eks. OUA260. Flowkonstruktionen kan installeres enten direkte i en proceslinje eller i en omløbslinje.

Sensoren kan ikke bruges uden en konstruktion.

- ▶ Sørg for, at sensorhuset og detektorhuset er justeret vandret. Det sikrer, at de optiske vinduer er lodret justeret, så der ikke ophobes snavs på vinduesfladerne.
- ▶ Installer sensoren før trykregulatorerne.
- ▶ Sørg for, at der er plads til kabelstikket i enden af lampen og i enden af detektorhuset. Der skal også være uhindret adgang til disse områder i forbindelse med tilslutning/frakobling.
- ▶ Betjening af sensorerne under tryk forhindrer, at der dannes luft- eller gasbobler.

BEMÆRK**Monteringsfejl**

Risiko for beskadigelse af sensoren, snoede kabler eller tilsvarende

- ▶ Sørg for, at sensorenhederne er beskyttet mod skadelig ekstern påvirkning, f.eks. tilstødende vogne.
- ▶ Fjern kablet, før lampen eller detektoren skrues fast på flowkonstruktionen.
- ▶ Undgå at udsætte kablet for voldsom trækraft (f.eks. fra stødvise træk).
- ▶ Ved anvendelse af konstruktioner i metal skal de nationale regler for jordtilslutning overholdes.

Hvis sensoren bestilles sammen med OUA260-konstruktionen, er flowkonstruktionen klar til at blive monteret på sensoren ved levering. Sensoren er klar til brug med det samme.

Hvis sensoren og konstruktionen bestilles separat, skal du montere sensoren på følgende måde:

1. Installer OUA260-konstruktionen i processen via procestilslutningerne.
2. Husk at montere O-ringstætningerne på lampen og detektoren.
Skrul lampen og detektoren fast på flowkonstruktionen.



Lampen og detektoren kan installeres i konstruktionen og fjernes igen, uden at det påvirker proceslinjen.

5.3 Kontroller efter montering

Tag kun sensoren i brug, hvis du kan svare bekræftende på følgende spørgsmål:

- Er sensoren og kablet ubeskadiget?
- Har du valgt den korrekte monteringsvinkel?

6 Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL**Instrumentet er strømførende!**

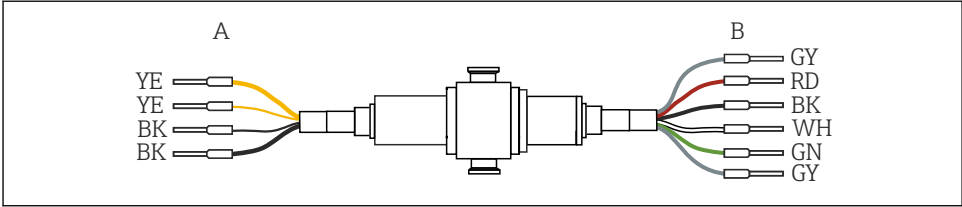
Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

- ▶ 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 Tilslutning af sensoren

Sensoren sluttes til transmitteren med det forhåndsterminerede eller mærkede kablesæt CUK80 (for tilslutning til CM44P) eller OUK20 (for tilslutning til CVM40). Klemmerne og mærkningen kan variere afhængigt af den anvendte transmitter. Kablesættet skal bestilles separat.

- ▶ Undgå at afkorte eller på anden vis ændre CUK80-kablet!



A0028384

7 Tilslutningskabel OUSTF10

- A Strømforsyning til lyskilde (lampe)
B Signaler for for lysspredning og detektor for transmitteret lys

CM44P-klemme	Kabelfarve	Tildeling
P+	YE (tyk)	Lampespænding +
S+	YE (tynd)	Registrering af lampespænding +
S-	BK (tynd)	Registrering af lampespænding -
P-	BK (tyk)	Lampespænding -
A (1)	RD	Lysspredningssensor +
C(1)	BK	Lysspredningssensor -
SH (1)	GY	Afskærmning
A (2)	WH	Sensorreference +
C(2)	GN	Kanal 1 Sensorreference -
SH (2)	GY	Kanal 1 Afskærmning

6.2 Lampespænding

Sensorversion	Lampetype	Lampespænding [V]
OUSTF10-xxxxx	Kollimeret glødelampe	4,9 ± 0,1

6.3 Versioner til brug i farlige områder

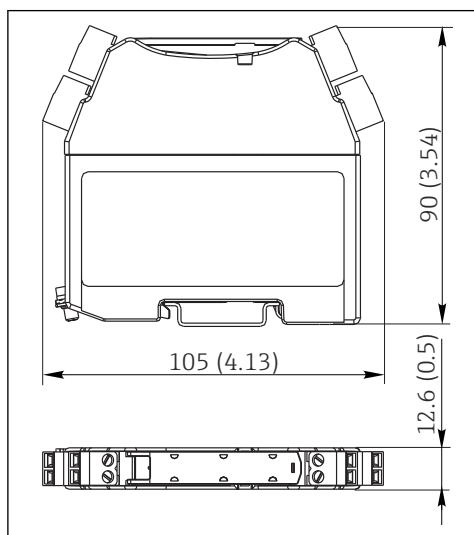
 Afsnittet gælder kun for målepunkter, der består af et fotometer, kablesættet CUK80 og en Liquiline CM44P-transmitter.

 Sikkerhedsanvisninger for elektrisk udstyr til områder med eksplosionsfare, XA01403C

6.3.1 Tilslutning af detektoren med en sikkerhedsbarriere

Fotometersensorer anvender fotovoltaiske celler i silikone som detektorer i strømtilstanden. Detektorerne er egensikre og kan anvendes i Zone 1- og Klasse I, Division 1-miljøer.

Det sikre område adskilles fra det farlige område af to sikkerhedsbarriere(r) MTL7760AC.

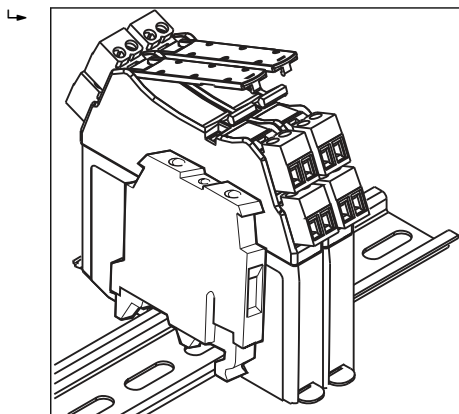


8 Sikkerhedsbarriere, mål i mm (tommer)

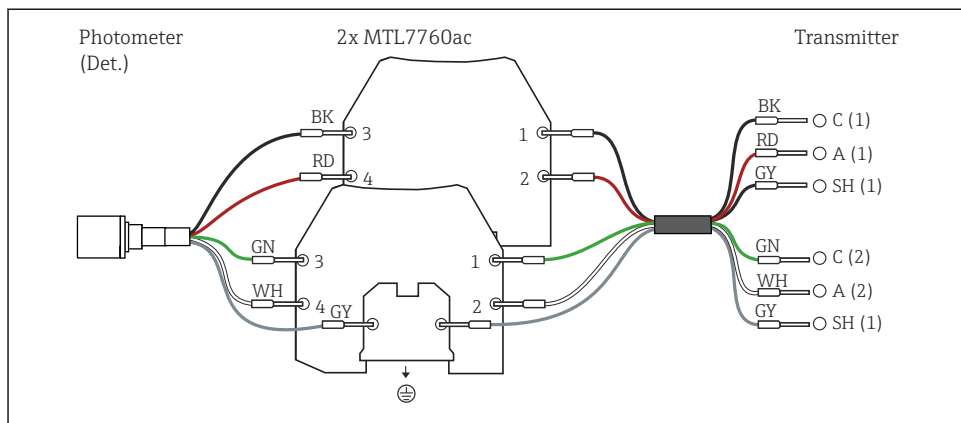
i Sikkerhedsbarrieren må kun have en meget lav lækstrøm, fordi de optiske signaler fra sensoren kan være i nanoampere-området. Sensorkabelafskærmningen slutes derfor til barrierens jordklemme.

Ved levering er CUK80-detektorkablet permanent forbundet til sikkerhedsbarriererne. Du skal blot slutte de individuelle kabelender til detektoren og transmitteren.

1. Monter sikkerhedsbarriererne og jordingsmodulet på en DIN-skinne.



2. Slut kablets detektorstik til detektoren.
3. Slut den anden ende af kablet til transmitteren.



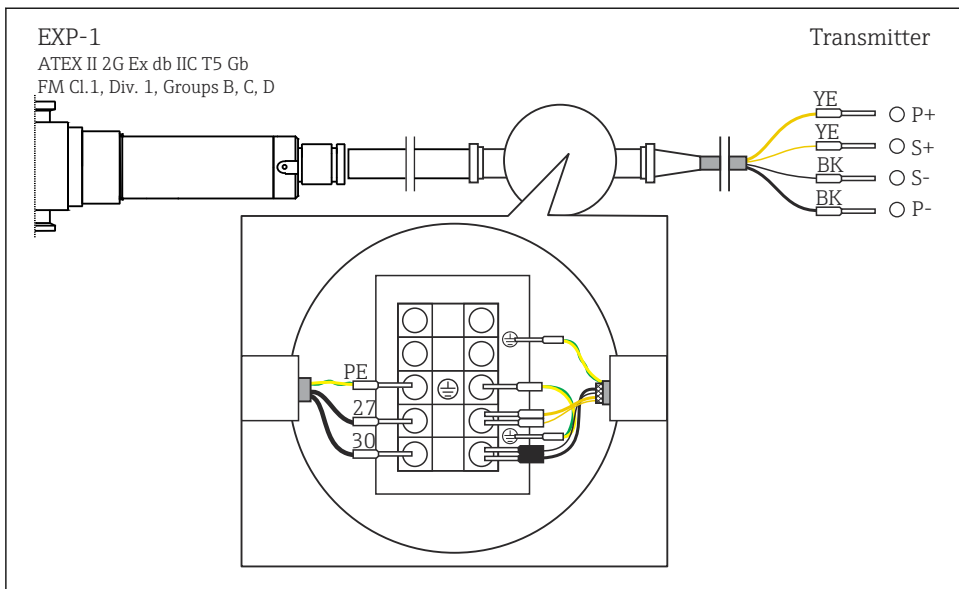
6.3.2 Tilslutning af lampen til farlige områder ved hjælp af en samlebox

Lampen til farlige områder (EXP-1) skal slutes til transmitteren ved hjælp af en certificeret samlebox.



For versioner med FM-godkendelse medfølger samleboxen ved levering og er forhåndstermineret på lampesiden. Du skal blot slutte transmitterkablet (CUK80) til samleboxens klemmer.

For versioner med ATEX-godkendelse medfølger samleboxen ikke ved levering, og kunden er selv ansvarlig for at levere samleboxen og de nødvendige kabelforskrutninger på installationsstedet. Du skal selv tilslutte kablerne (transmitterens CUK80-kabel og fotometerssensorens lampekabel).



9 Tilslutning af lampen til farlige områder til CM44P ved hjælp af en samlebox

6.4 Sikring af kapslingsklassen

Kun de mekaniske og elektriske tilslutninger, der beskrives i denne vejledning, og som er nødvendige for den påkrævede, beregnede brug, må foretages på det leverede instrument.

► Vær omhyggelig, når arbejdet udføres.

De individuelle kapslingsklasser, der er tilladt for dette produkt (uigennemtrængelighed (IP), elektrisk sikkerhed, EMC-interferensimmunitet, Ex-beskyttelse) kan ikke længere garanteres, hvis f.eks. følgende gør sig gældende :

- Dækslerne er taget af
- Der bruges andre strømforsyninger end de medfølgende
- Kabelforskrutninger er ikke strammet ordentligt (skal strammes med 2 Nm (1.5 lbf ft) for det bekræftede niveau af IP-beskyttelse)
- Der bruges uegnede kabeldiameterer til kabelforskrutningerne
- Moduler er ikke sikret ordentligt
- Displayet er ikke sikret ordentligt (risiko for indtrængende fugt pga. utilstrækkelig forsegling)
- Kabler/kabelender, som er løse eller ikke strammet ordentligt
- Der er ledende kabledere i instrumentet

6.5 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er transmitteren, konstruktionen og kablet fri for udevendige skader?	Visuel kontrol

Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Stemmer forsyningsspændingen for den tilsluttede transmitter overens med dataene på typeskiltet?	Visuel kontrol
Er de installerede kabler løsnede og ikke snoede?	
Er kablet blevet ført uden løkker og viklinger?	Kontrollér, at det sidder godt fast ved at trække forsigtigt i det
Er signalkablerne tilsluttet korrekt iht. tilslutningsdiagrammet?	
Er alle kabelindgange monteret, strammet og lækagetætte?	Ved sideværts kabelindgange skal det sikres, at kablerne hænger nedad, så vand kan dryppe af.
Er eventuelle PE-fordelskinner jordet?	Jordtilslutning på installationsstedet

7 Ibrugtagning

7.1 Funktionskontrol

Før den første ibrugtagning skal følgende sikres:

- Sensoren er korrekt installeret
- Den elektriske tilslutning er korrekt

7.2 Kalibrering/justering af sensoren

Målepunkter, som består af en fotometersensor, en eventuel flowkonstruktion og en transmitter, justeres fra fabrikken. Justering er normalt ikke påkrævet i forbindelse med den første ibrugtagning.

Hvis der alligevel ønskes en justering, er der følgende tilgængelige justeringsmulighed: Justering med kalibreringsstandarder

Brug en opløsning med kendt turbiditet til kalibreringen/justeringen.

- Formazin
Målesystemer, der er konfigureret til FTU, kalibreres med en standardopløsning med formazin.
- DE (Diatomaceous Earth)
Enheder, som er konfigureret til ppm, kalibreres med en standardopløsning med DE (Diatomaceous Earth).

ADVARSEL

Formazin er kræftfremkaldende, har en sensibiliserende effekt og er skadelig for vandmekanismer med en langvarig effekt.

Kan være kræftfremkaldende og forårsage allergiske hudreaktioner.

- ▶ Søg særlig rådgivning inden brug.
- ▶ Brug det angivne personlige beskyttelsesudstyr.
- ▶ Læs og forstå alle sikkerhedsanvisninger i sikkerhedsdatabladet inden brug.
- ▶ Undgå udledning af stoffet til miljøet.

Tilberedning af en standardopløsning med formazin

1. Opløs 1 g hydrazinsulfat i 100 ml ultrarent vand i en volumetrisk flaske.
2. Opløs 10 g hexametylentetramin i 100 ml ultrarent vand i en anden volumetrisk flaske.
3. Bland 5 ml af hver opløsning, og lad blandingen stå i 24 til 48 timer ved rumtemperatur (25 ± 3 °C).
4. Fortynd den færdige suspension med ultrarent vand til 100 ml.
 - ↳ Denne fortyndede suspension defineres som 400 FTU (Formazin Turbidity Unit).
1 FTU = 1 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) og 4 FTU = 1 EBC (European Brewery Convention Unit)

Den tilberedte suspension er stabil og kan opbevares i op til en måned i en lysbestandig flaske på et køligt og tørt sted.

Suspensionen kan fortyndes til forskellige optiske standardopløsninger. Du kan bruge standardopløsningerne til kontrol af målesystemets kalibrering.

Fortyndet suspension [ml]	Ultrarent vand [ml]	FTU	NTU	EBC
100	0	400	400	100
50	50	200	200	50
25	75	100	100	25
20	80	80	80	20
10	90	40	40	10
5	95	20	20	5
2,5	97,5	10	10	2,5
1,0	99	4	4	1



Det anbefales ikke at fortynde suspensionen til under 4 FTU.

Tilberedning af en standardopløsning med DE

DE (Diatomaceous Earth) bruges som filtreringsmedie i mange forskellige filtreringsprocesser. Ved overvågning af indholdet af faste stoffer i filterindløbet og -udløbet vil målingen derfor korrelere direkte med justeringen. Ved måling af andre materialer skal de værdier, der vises på enheden, muligvis korreleres med de specifikke procesværdier.

Bemærk, at ved brug af standardopløsninger med DE (Diatomaceous Earth) afhænger nøjagtigheden og reproducerbarheden af, hvor præcist standardopløsningen er tilberedt. DE i en suspension sætter sig relativt hurtigt. Det er derfor meget vigtigt at blande prøven omhyggeligt og bestemme de målte værdier, så snart blandingen er stabil.

1. Tilsæt 1 g DE-tørstof (Diatomaceous Earth) til 1.000 ml ultrarent vand.
↳ Blandingen giver en vandholdig suspension på 1000 ppm DE.
2. Ryst suspensionen forsigtigt, inden den fortyndes.
3. Anvend suspensionen til at klargøre en række fortyndede opløsninger.

DE-suspension [ml]	Ultrarent vand [ml]	ppm
1	99	10
2	98	20
5	95	50
10	90	100
50	50	500
100	0	1000

Kalibrering/justering med CM44P kan udføres på to måder:

- Kalibrering
Nulpunktskalibrering eller topunktskalibrering
- Justering for anvendelsesområdet
Du opretter op til maks. fem kalibreringsdatasæt, som hver især tilpasses til dit særlige anvendelsesområde.

Kalibrering af målesystemet

- ▶ Følg instruktionerne i betjeningsvejledningen til den anvendte transmitter.

8 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.

BEMÆRK**Følsomme optiske komponenter**

Vær forsigtig, og beskyt de optiske komponenter mod skader og snavs.

- ▶ Vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.
- ▶ Rengør alle de optiske komponenter med ethanol og en fnugfri klud, som er velegnet til rengøring af objektiver.

8.1 Vedligeholdelsesplan

- Vedligeholdelses- og serviceintervaller afhænger af det individuelle anvendelsesområde.
- Rengøringsintervaller afhænger af mediet.

Vedligeholdelsestjekliste

- Udskiftning af lampen
Lampen skal typisk udskiftes efter 8000 til 10 000 driftstimer (→  29).
- Udskiftning af sensorvinduet og forseglingen
Vinduet skal kun udskiftes, hvis det er beskadiget.
- Udskiftning af O-ringe, som er i kontakt med mediet
Udskiftningsintervallet for O-ringe, som er i kontakt med mediet, afhænger af de specifikke proceskrav.
O-ringe må aldrig genbruges.

8.2 Udskiftning af lampen til farlige områder

Lampen til farlige områder monteres og afmonteres på samme måde som lampen til ikke-farlige områder.



Sørg for at bruge de korrekte reservedele.

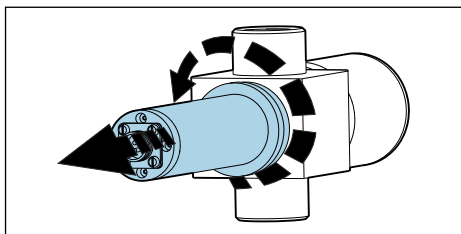
8.3 Udskiftning af den kollimerede glødelampe

Forberedelse

1. Sluk for lampen ved hjælp af transmitterens softwarefunktionen.
2. Frigør lampekablet.
3. Lad lampen køle af i ca. 30 minutter.

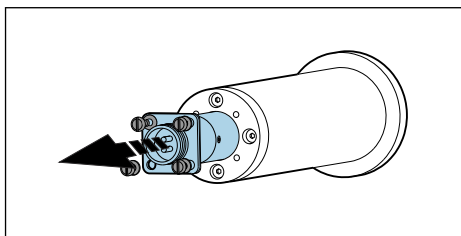
Udskiftning af lampeenheden

1.



Drej lampemodulet mod uret for at fjerne det fra flowkonstruktionen.

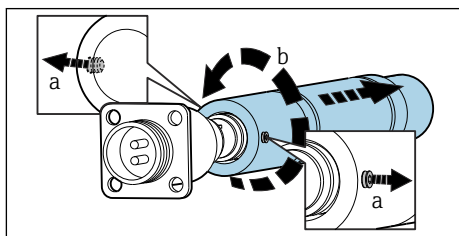
2.



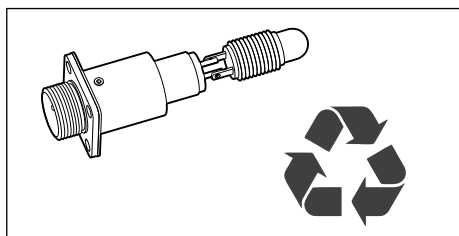
Fjern de fire skruer og spænderinge fra kabelstikket, og fjern forsigtigt lampeenheden og den optiske projekteringsenhed fra huset.

- ↳ Lampeenheden og kabelstikket er forbundet med hinanden. Begge skrues fast på den optiske projekteringsenhed.

3.

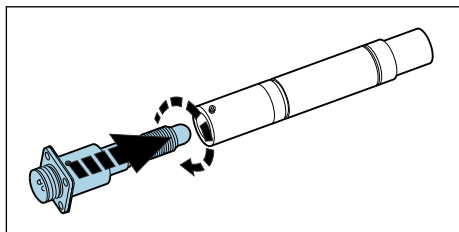


Løsn de to låseskruer på den optiske projekteringsenhed (a), og løsn derefter forsigtigt den optiske projekteringsenhed (b).



Bortskaf lampeenheten og kabelstikket i henhold til gældende lokale bestemmelser.

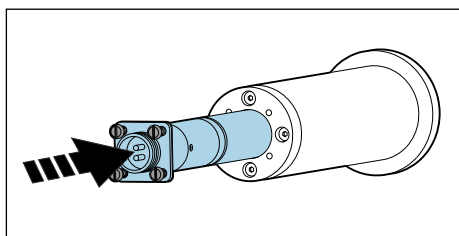
4.



Indsæt den nye lampeenhet i den optiske projekteringsenhed, og spænd fastgørelsesskruerne igen.

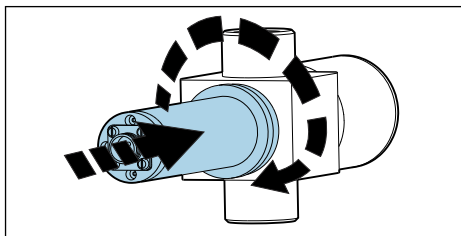
↳ Undgå at overspænde.

5.



Før den færdigsamlede optiske projekterings- og lampeenhet helt ind i lampehuset, og spænd de fire skruer og spændeskiver på kabelstikket igen.

6.



Skrue lampemodulet på flowkonstruktionen med uret.

Efter udskiftning af lampen skal der udføres en nulpunktsjustering.

8.4 Udskiftning af sensorvinduet og forseglingen



Betjeningsvejledning til Flowcell OUA260, BA01600C

Betjeningsvejledning til CUA261, BA01652C



Hvis sensoren er monteret i en VARIVENT-flowkonstruktion med CUA261-adapteren, skal du se betjeningsvejledningen til adapteren for at læse mere om fjernelse og udskiftning af de optiske vinduer.

Fjernelse af optiske vinduer og forseglinger

Udskift altid vinduer med den samme type vinduer for at bevare stilængden.

Følgende gælder for OUA260:

Flowkonstruktionen skal fjernes fra proceslinjen for at udskifte vinduerne og forseglingerne.

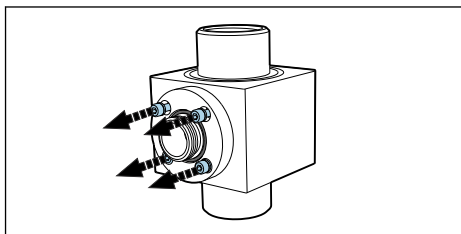
1. Følgende gælder kun for OUA260:

Stop flowet i procesrøret, og fjern konstruktionen fra den **tørre** proceslinje.

2. Fjern lampen og detektorhuset fra konstruktionen.

Følgende beskrivelse gælder både for detektorsiden og lampesiden. Udskift altid O-ringene eller de optiske vinduer ¹⁾ i begge sider.

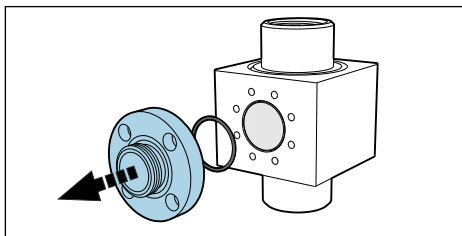
3.



Fjern de fire unbrakoskruer (1/8" eller 3 mm) fra vinduesringen. Sørg for at løsne skrueerne lige meget hele vejen rundt om vinduesringen.

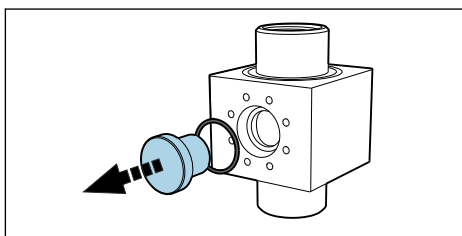
1) Optiske vinduer skal kun udskiftes, hvis de er beskadiget.

4.



Fjern vinduesringen og O-ring på indersiden mod konstruktionen.

5.



Skub forsigtigt det optiske vindue ud af konstruktionen. Hvis vinduet sidder fast, skal du påføre lidt acetone rundt om vinduesforseglingen (O-ring) og lade det virke nogle minutter. Det hjælper med at frigøre vinduet. **Forseglingen kan ikke genbruges bagefter!**

Inspektion eller udskiftning af optiske vinduer og forseglinger

1. Efterse vinduesområdet ved konstruktionen for snavs eller aflejringer. Rengør det efter behov.
2. Undersøg de optiske vinduer for tegn på afskalning eller afslidning.
 - ↳ Udskift vinduerne, hvis der er tegn på afskalning eller afslidning.
3. Bortskaf alle O-ringene, og udskift dem med nye O-ringe fra det relevante vedligeholdelsessæt.
4. Monter det optiske vindue og vinduesringen samt de nye forseglinger på konstruktionen. Sørg for at spænde skrueerne til vinduet jævnt. Spænd skrueerne i rækkefølge skråt over for hinanden. Det er med til at sikre, at ringen tilspændes korrekt.
5. Hvis de optiske vinduer og vinduesringene ikke er ens, skal lampen sidde i den rigtige side. Lampen skal være i den side, som har den korteste vindueslængde. Monter derefter lampen og detektoren på konstruktionen.



Hvis du har ændret stilængden ved at installere andre optiske vinduer, skal du konfigurere målesystemet i overensstemmelse hermed.

Du skal under alle omstændigheder altid udføre en justering med væsker efter afmontering eller montering af vinduerne.

9 Reparation

9.1 Generelle bemærkninger

Reparations- og konverteringsprincippet betyder følgende:

- Produktet har et modulært design
- Reservedele er grupperet i sæt, som omfatter tilhørende anvisninger
- Brug kun originale reservedele fra producenten
- Reparationer udføres af producentens serviceafdeling eller uddannede brugere
- Certificerede instrumenter kan kun konverteres til andre certificerede instrumentversioner af producentens serviceafdeling eller på fabrikken
- Overhold gældende standarder, nationale regler, Ex-dokumentation (XA) og certifikater

1. Udfør reparationen iht. anvisningerne for sættet.
2. Dokumentér reparationen og konverteringen, og registrer oplysningerne eller få dem registreret i Life Cycle Management-værktøjet (W@M).

9.2 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.

9.3 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.

Sådan sikres hurtig, sikker og professionel returnering af instrumentet:

- På webstedet www.endress.com/support/return-material kan du finde oplysninger om proceduren og generelle betingelser.

9.4 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.

10 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.

10.1 Flowkonstruktion

OUA260

- Flowkonstruktion til hygiejnesensorer
- Til sensorinstallation i rør
- Der findes utallige tilgængelige materialer, processtilslutninger og stilængdeversioner
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/oua260



Tekniske oplysninger TI00418C

CUA261

- VARIVENT-adapter til installation i VARINLINE-hus
- Hygiejnisk processtilslutning, egnet til rengøring i processen (CIP) og sterilisering i processen (SIP)
- Der findes utallige tilgængelige vinduematerialer og stilængdeversioner
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cua261



Betjeningsvejledning BA01652C

10.2 Kabel

CUK80-kabelsæt

- Forhåndsterminerede og mærkede kabler til tilslutning af analoge fotometersensorer
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cuk80

OUK20-kabelsæt

- Forhåndsterminerede og mærkede kabler til tilslutning af sensorer af OUSTF10 og OUSAF2x-typen til Memograph CVM40
- Bestilles iht. produktstrukturen

11 Tekniske data

11.1 Indgang

11.1.1 Målt værdi

Procesabsorption

11.1.2 Måleområde

11.1.3 Bølgelængde

Bredbånd (VIS og NIR)

Bredbåndsfiltre (780 nm og højere)

11.2 Omgivende forhold

11.2.1 Omgivende temperatur

Versioner til ikke-farlige områder

0 til 55 °C (32 til 131 °F)

Versioner til farlige områder

2 til 40 °C (36 til 104 °F)

11.2.2 Opbevaringstemperatur

-10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

11.2.3 Fugtighed

5 til 95 %

11.2.4 Kapslingsklasse

IP65 og NEMA 4

11.3 Proces

11.3.1 Procestemperatur

0 til 90 °C (32 til 194 °F) kontinuerligt

Maks. 130 °C (266 °F) i 2 timer

11.3.2 Tryk

Maks. 100 bar (1450 psi) absolut, afhængigt af flowkonstruktionens materiale, rørstørrelse og procestilslutning

11.4 Mekanisk konstruktion

11.4.1 Mål

→  10

11.4.2 Vægt

1,225 kg (2,7 lbs.), uden flowkonstruktion

11.4.3 Materialer

Sensorhus

Rustfrit stål 316L

Konstruktion OUA260



Tekniske oplysninger OUA260, TI00418C

Konstruktion CUA261



Betjeningsvejledning CUA261, BA01652C

Kabelstikender

Forniklet messing

11.4.4 Lyskilde

Kollimeret glødelampe

Lampens driftstid: typisk 10 000 t



Lampen lyser først ved fuld kraft efter en opvarmningsperiode på 30 minutter.

11.4.5 Detektor

-silikonedetektor, hermetisk forseget

11.4.6 Filter

Smalbånds-interferensfilter med flere lag

Indeks

A

Advarsler 3

B

Beskrivelse af instrumentet 6

Bortskaffelse 26

Brug

Tilsigtet 4

Bølgelængde 28

D

Driftssikkerhed 5

E

Energiforsyning

Tilslutning af måleinstrumentet 13

F

Funktionskontrol 19

I

Identifikation af produktet 8

Instrumenttype 6

K

Kontrol

Monteringsprocedure 13

Tilslutning 18

Krav til montering 9

Krav til personalet 4

L

Lampe til farlige områder 14

Lampespænding 14

Leveringsomfang 8

M

Modtagelse 7

Montering af sensoren 12

Monteringsbeslag 11

Monteringsprocedure

Kontrol 13

Mål 10

Måleområde 28

Måleprincip 6

Målesystem 9

Målt værdi 28

P

Produktsikkerhed 5

R

Returnering 26

S

Sikkerhed

Betjening 5

Produkt 5

Sikkerhed på arbejdspladsen 4

Sikkerhed på arbejdspladsen 4

Sikkerhedsanvisninger 4

Sikring af kapslingsklassen 17

Skylleluft 12

Symboler 3

T

Teknisk personale 4

Tilbehør 27

Tilsigtet brug 4

Tilslutning

Kontrol 18

Måleinstrument 13

Typeskilt 8

U

Udskiftning

Kollimeret glødelampe 22

Sensorvindue og forsegling 24

V

Vedligeholdelsesplan 21



71644246

www.addresses.endress.com
