

Inbedrijfstellingsvoorschrift **OUSAF44**

Optische sensor met de OUA260
doorstroomarmatuur voor de meting van UV-
absorptie







Inhoudsopgave









1	Over dit document	4	8.6	Vervangen sensorvenster en afdichting	31
1.1	Veiligheidsinformatie	4	9	Reparatie	35
1.2	Symbolen	4	9.1	Algemene opmerkingen	35
1.3	Symbolen op het product	4	9.2	Reserveonderdelen	35
2	Basisveiligheidsinstructies	5	9.3	Retour zenden	35
2.1	Voorwaarden voor het personeel	5	9.4	Afvoeren	36
2.2	Bedoeld gebruik	5	10	Toebehoren	36
2.3	Arbeidsveiligheid	5	10.1	Doorstroomarmatuur	36
2.4	Bedrijfsveiligheid	6	10.2	Kabels	37
2.5	Productveiligheid	6	10.3	Kalibratie	37
3	Productbeschrijving	7	11	Technische gegevens	37
3.1	Sensorconstructie	7	11.1	Input	37
3.2	Meetprincipe	8	11.2	Omgeving	38
4	Goederenontvangst en productidentificatie	9	11.3	Proces	38
4.1	Goederenontvangst	9	11.4	Mechanische constructie	38
4.2	Productidentificatie	9	Trefwoordenregister	40	
4.3	Adres van de fabrikant	10			
4.4	Leveringsomvang	10			
5	Installatie	10			
5.1	Montagevoorwaarden	10			
5.2	Montage van de sensor	13			
5.3	Controles voor de montage	14			
6	Elektrische aansluiting	14			
6.1	Aansluiten van de sensoren	15			
6.2	Lampspanning	15			
6.3	Uitvoeringen voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving	16			
6.4	Waarborgen beschermingsklasse	18			
6.5	Controles voor de aansluiting	19			
7	Inbedrijfname	20			
7.1	Functiecontrole	20			
7.2	Kalibreren/instellen van de sensor	20			
8	Onderhoud	23			
8.1	Onderhoudsschema	23			
8.2	Vervangen van de lamp voor explosiegevaarlijke omgeving	23			
8.3	Vervangen van de kwiklamp	24			
8.4	Vervangen van het referentiefilter	27			
8.5	Vervangen van het meetfilter	29			

1 Over dit document


1.1 Veiligheidsinformatie


Informatiestructuur	Betekenis
 GEVAAR Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 WAARSCHUWING Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden kan ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 VOORZICHTIG Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.
 LET OP Oorzaak/situatie Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Actie/opmerking	Dit symbool wijst op situaties die materiële schade kunnen veroorzaken.


1.2 Symbolen

	Aanvullende informatie, tips
	Toegestaan
	Aanbevolen
	Niet toegestaan of aanbevolen
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding
	Resultaat van een individuele stap

1.3 Symbolen op het product

 Verwijzing naar instrumentdocumentatie

 Waarschuwing: UV-straling

 Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.

2 Basisveiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

- Installatie, inbedrijfname, bediening en onderhoud van het meetsysteem mogen alleen worden uitgevoerd door speciaal opgeleid technisch personeel.
- Het technisch personeel moet door de exploitant van de installatie zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de specifieke taken.
- De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- Het technisch personeel moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- Storingen aan het meetpunt mogen alleen worden opgelost door geautoriseerd en speciaal opgeleid personeel.



Reparaties, welke niet zijn beschreven in de meegeleverde bedieningsinstructies mogen alleen worden uitgevoerd bij de fabrikant of door haar serviceorganisatie.

2.2 Bedoeld gebruik

De sensor meet de spectrale absorptie van procesvloeistoffen in het ultraviolette gebied van het elektromagnetische spectrum. De sensor is geschikt voor gebruik in vele toepassingen in een groot aantal verschillende industriële sectoren, zoals:

- Meting van proteïneconcentraties
- Chromatografie-bewaking
- Filtratiewaking
- Concentratie meting van organische verbindingen
- Detectie van aromaten

Ander gebruik dan het bedoeld gebruik brengt mensen en meetsysteem in gevaar. Daarom is elk ander gebruik verboden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

2.3 Arbeidsveiligheid

De operator is verantwoordelijk voor het aanhouden van de volgende veiligheidsvoorschriften:

- Installatierichtlijnen
- Lokale normen en regelgeving
- Regelgeving betreffende explosiebeveiliging

Elektromagnetische compatibiliteit

- Het product is getest voor wat betreft de elektromagnetische compatibiliteit conform de geldende internationale normen voor industriële applicaties.
- De gespecificeerde elektromagnetische compatibiliteit is alleen van toepassing op een product, dat is aangesloten overeenkomstig deze bedieningshandleiding.

2.4 Bedrijfsveiligheid

Voor de inbedrijfname van het complete meetsysteem:

1. Controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
2. Waarborg dat de elektrische kabels en slangaansluitingen niet zijn beschadigd.
3. Gebruik geen beschadigde producten en beveilig deze tegen onbedoelde inbedrijfname.
4. Label beschadigde producten als zijnde defect.

Tijdens bedrijf:

- ▶ Indien fouten niet kunnen worden opgelost, stel de producten buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbedoeld opnieuw in bedrijf nemen.

2.5 Productveiligheid

VOORZICHTIG

Kwiklamp

Kan letsel aan ogen en huid veroorzaken!

- ▶ Vermijd blootstelling van de ogen en huid aan het niet afgeschermd product.
- ▶ Draag een passende veiligheidsbril al bescherming tegen UV-straling.

VOORZICHTIG

Kwiklamp breuk

Mogelijk lichamelijk letsel door inademen van vrijgekomen kwikdampen!

- ▶ Na inademen, de persoon in de frisse lucht brengen en zorgen dat deze vrij kan ademen.
- ▶ Houd het veiligheidsspecificatieblad van de lampleverancier aan.

2.5.1 State of the art

Het product is ontworpen om te voldoen aan de meest recente veiligheidsvoorschriften, is getest en heeft de fabriek verlaten in een bedrijfsveilige toestand. De relevante regelgeving en internationale normen zijn aangehouden.

2.5.2 Uitvoeringen met lamp voor explosiegevaarlijke omgeving

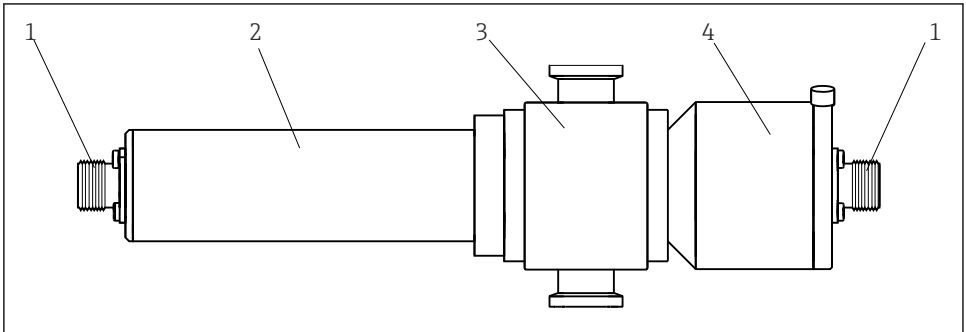
- ▶ Houd de veiligheidsinstructies aan in de XA behorende bij deze handleiding.



Veiligheidsinstructies voor elektrische apparatuur in explosiegevaarlijke omgeving, fotometrische sensoren, XA01403C

3 Productbeschrijving

3.1 Sensorconstructie



A0030202

☐ 1 Sensor met doorstroomarmatuur OUA260

1 Kabelaanluiting

2 Lampmodule

3 Doorstroomarmatuur OUA260 (afhankelijk van uitvoering)

4 Detectormodule

De detector en lamp kunnen variëren afhankelijk van de bestelde individuele opties.

3.2 Meetprincipe

Lichtabsorptie

Het meetprincipe is gebaseerd op de wet van Lambert-Beer.

Er bestaat een lineaire afhankelijkheid tussen de absorptie van licht en de concentratie van de absorberende substantie:

$$A = -\log(T) = \varepsilon \cdot c \cdot OPL$$

$$T = I/I_0$$

T ... transmissie

I ... intensiteit van het ontvangen licht aan de detector

I₀ ... intensiteit van het uitgezonden licht door de lichtbron

A ... absorptie

ε ... extinctiecoëfficiënt

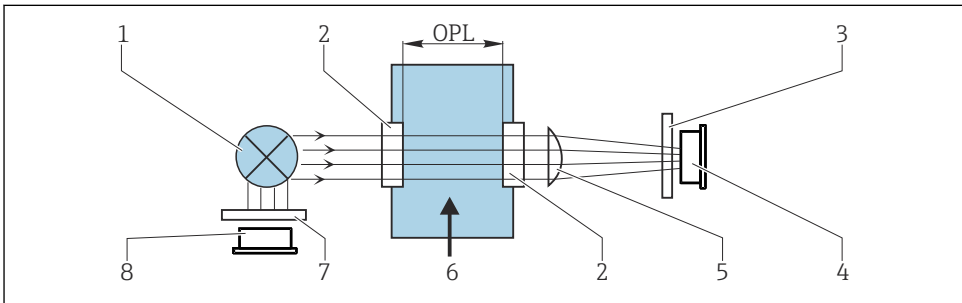
c ... concentratie

OPL ... lengte optische pad

Een lichtbron stuurt straling door het medium en aan de detectorzijde wordt de binnenkomende straling gemeten.

Wanneer het licht een filter voor de golflengteselectie is gepasseerd, wordt de intensiteit van het licht bepaald door een fotodiode en omgezet in een fotostroom.

De daarop volgende omzetting naar transmissie (%) of absorptie-eenheden (AU, OD) wordt uitgevoerd in de bijbehorende transmitter.



A0029412

2 Absorptiemeting met referentie

- 1 Lichtbron
- 2 Optisch venster
- 3 Meetfilter
- 4 Meetdetector
- 5 Lens
- 6 Mediumdoorstroming
- 7 Referentiefilter
- 8 Referentiedetector

4 Goederenontvangst en productidentificatie

4.1 Goederenontvangst

1. Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de verpakking. Bewaar de beschadigde verpakking tot de zaak is opgelost.
2. Controleer of de inhoud niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de levering. Bewaar de beschadigde goederen tot de zaak is opgelost.
3. Controleer of de levering compleet is en er niets ontbreekt.
 - ↳ Vergelijk de pakbon met uw bestelling.
4. Verpak het product voor opslag en transport zodanig, dat het is beschermd tegen stoten en vocht.
 - ↳ De originele verpakking biedt de beste bescherming. Waarborg dat een de toegestane omgevingscondities wordt voldaan.

Wanneer u vragen heeft, neem dan contact op met uw verkoopvertegenwoordiging.

4.2 Productidentificatie

4.2.1 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
- Bestelcode
- Serienummer
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen

▶ Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

4.2.2 Identificatie van het product

Productpagina

www.endress.com/ousaf44

Betekenis van de bestelcode

De bestelcode en het serienummer van uw product zijn vermeld op de volgende locaties:

- Op de typeplaat
- Op de pakbon

Bevat informatie over het product

1. Ga naar www.endress.com.
2. Pagina zoeken (vergrootglassymbool): voer geldig serienummer in.

3. Zoeken (vergrootglas).
 - ↳ De productstructuur wordt in een popup-venster getoond.
4. Klik op het productoverzicht.
 - ↳ Een nieuw venster wordt geopend. Hier vindt u informatie over uw instrument, inclusief de productdocumentatie.

4.3 Adres van de fabrikant

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

4.4 Leveringsomvang

De levering omvat het volgende, afhankelijk van de bestelde versie:

- Detector en lampmodule zonder doorstroomarmatuur of
 - Detector en lampmodule gemonteerd op doorstroomarmatuur OUA260
 - Bedieningshandleiding
- ▶ Indien u vragen heeft:
neem contact op met uw leverancier of lokale vertegenwoordiging.

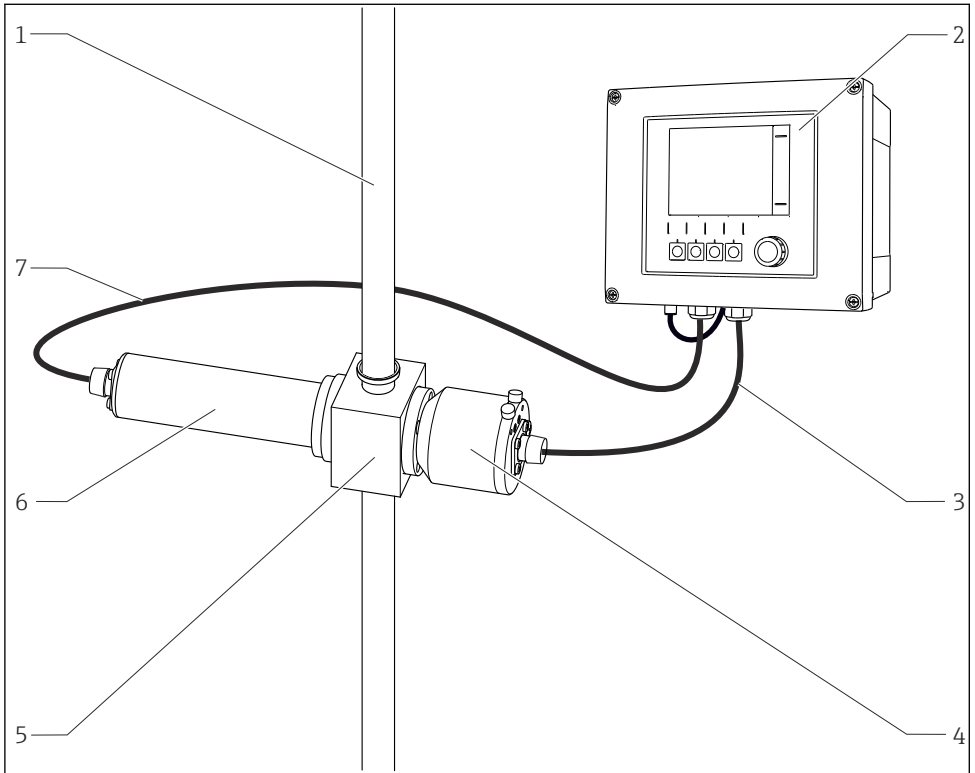
5 Installatie

5.1 Montagevoorwaarden

5.1.1 Meetsysteem

Een optisch meetsysteem bestaat uit:

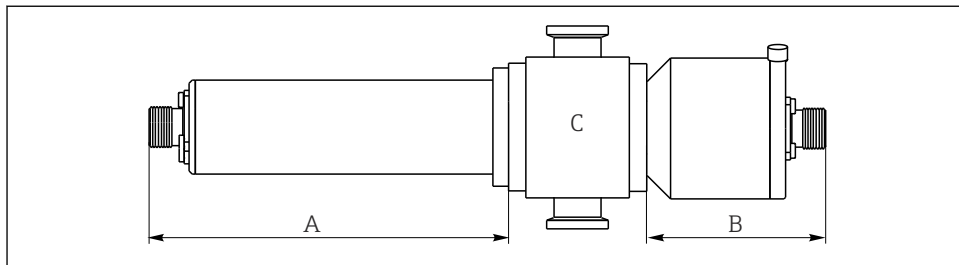
- Sensor (fotometer) OUSAF44
- Transmitter, bijv. Liquiline CM44P
- Kabelset, bijv. CUK80
- Armatuur OUA260



3 Voorbeeld van een meetsysteem met een fotometersensor

- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------|
| 1 | Buis | 5 | Doorstroomarmatuur OUA260 |
| 2 | Transmitter CM44P | 6 | Sensor: lichtbron (lamp) |
| 3 | CUK80 kabelset | 7 | CUK80 kabelset |
| 4 | Sensor: detector | | |

5.1.2 Afmetingen



A0028305


4 Sensormodule

A Afmetingen van lamp → tabel

B Afmetingen van detector → tabel

C Armatuur, zie technische informatie voor armatuur

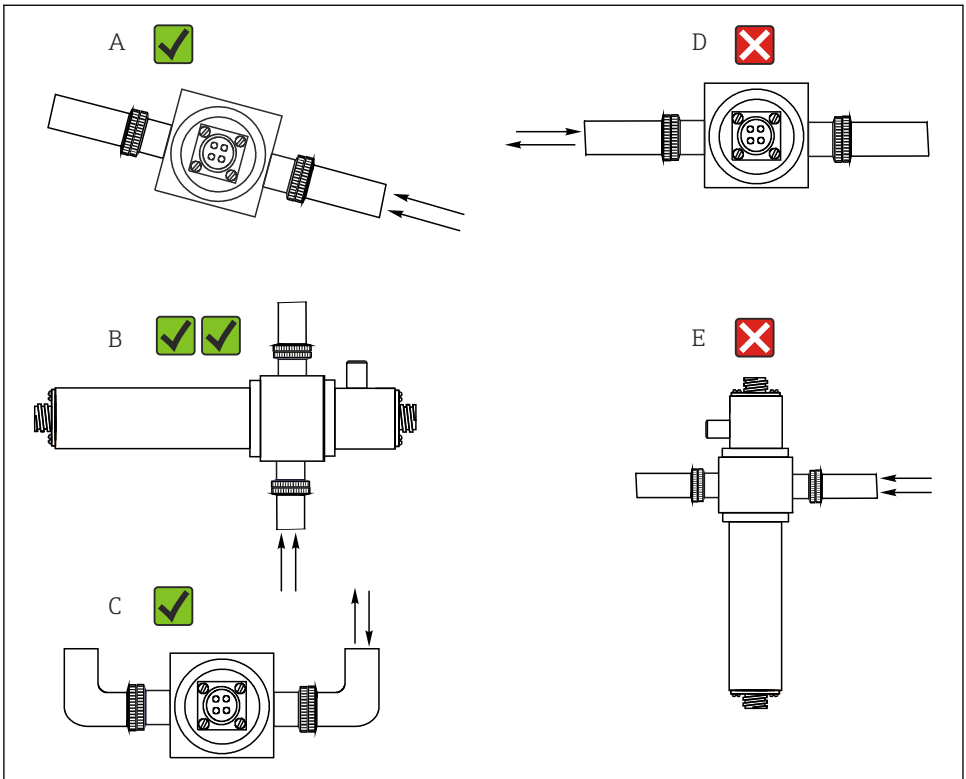
Lamptype	Afmeting A in mm (inch)
Kwikdamlamp	142 (5.60)
Detectortype	Afmeting B in mm (inch)
Standaard met referentiestaf	60,2 (2.37)
Easycal	69 (2.70)

 De totale lengte van de sensormodule wordt afgeleid van de lengten van de lamp, detector en armatuur.

De afmetingen van de OUA260 armatuur zijn opgenomen in de Technische Informatie, TI00418C.

- ▶ Laat een extra spleet van 5 cm (2") over aan de lamp- en de detectorzijde van de sensor om de sensorkabel aan te sluiten.

5.1.3 Montagehoek



A0028250

5 Montagehoeken. De pijl geeft de doorstroomrichting in de buis aan.

- A Goede montagehoek, beter dan C
- B Optimale montagehoek, beste installatiepositie
- C Aanvaardbare montagehoek
- D Montagehoek die moet worden vermeden
- E Verboden montagehoek

5.2 Montage van de sensor

De sensoren zijn speciaal ontworpen zodanig dat deze kunnen worden geïnstalleerd in het proces samen met een doorstroomarmatuur, zoals de OUA260. De doorstroomarmatuur kan direct in de procesleiding worden geïnstalleerd of in een bypass-leiding.

De sensor kan niet zonder armatuur worden gebruikt.

- ▶ Zorg ervoor dat de sensorbehuizing en de detectorbehuizing horizontaal zijn uitgelijnd. Dit waarborgt dat de optische vensters verticaal zijn uitgelijnd waardoor afzettingen op de vensteroppervlakken wordt voorkomen.

- ▶ installeer de sensor bovenstrooms van de drukregelaars.
- ▶ Laat voldoende ruimte over voor de kabelconnector aan het einde van de lamp en aan het einde van de detectorbehuizing. Ongehinderde toegang tot deze gebieden is ook nodig voor aansluiten en losmaken.
- ▶ Bedrijf van de sensoren onder druk voorkomt het vormen van gas- of luchtbellens.

LET OP

Montagefouten

Mogelijkheid van sensorschade, getwiste kabel en dergelijke

- ▶ Waarborg dat de sensorbodies zijn beschermd tegen schade door externe krachten zoals trolleys op aangrenzende paden.
- ▶ Verwijder de kabel voordat u de lamp of detector op de doorstroomarmatuur schroeft.
- ▶ Vermijd overmatige trekkrachten op de kabel (bijv. door rukachtige bewegingen).
- ▶ Houd de nationale aardsvoorschriften aan bij het gebruik van metalen armaturen.

Wanneer de sensor samen met de armatuur OUA260 wordt besteld, is de doorstroomarmatuur bij levering gemonteerd op de sensor. De sensor is direct gereed voor bedrijf.

Wanneer de sensor en armatuur afzonderlijk worden besteld, moet u de sensor als volt monteren:

1. Installeer de doorstroomarmatuur OUA260 in het proces via de procesaansluitingen.
2. Waarborg dat de O-ringafdichtingen op de lamp en detector zijn geplaatst. Schroef de lamp en detector op de doorstroomarmatuur.

 De lamp en detector kunnen worden geïnstalleerd in en gedemonteerd van de armatuur zonder invloed op de procesinstallatie.

5.3 Controles voor de montage

Neem de sensor alleen in bedrijf wanneer u "ja" kunt antwoorden op alle volgende vragen:

- Zijn de sensor en de kabel onbeschadigd?
- Heeft u de juiste montagehoek gekozen?

6 Elektrische aansluiting

WAARSCHUWING

Instrument staat onder spanning!

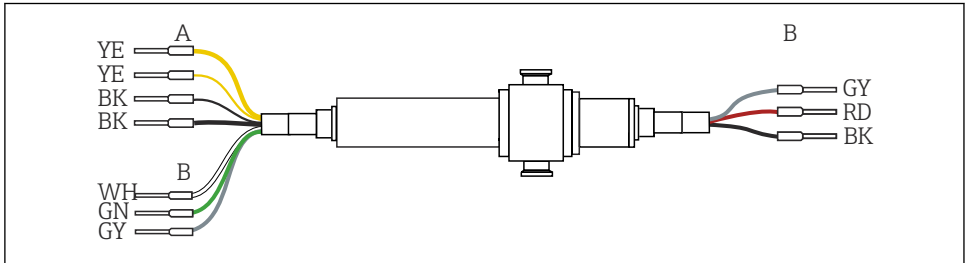
Verkeerde aansluiting kan ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben!

- ▶ De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- ▶ De elektrotechnicus moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- ▶ **Voor** het uitvoeren van de aansluitwerkzaamheden, moet worden gewaarborgd dat op geen enkele kabel nog spanning staat.

6.1 Aansluiten van de sensoren

De sensor is met de transmitter verbonden via de vooraangeslagen of gelabelde CUK80 kabelset. De klemmen en labels kunnen variëren afhankelijk van de gebruikte transmitter. De kabelset moet afzonderlijk worden besteld.

- De CUK80 kabel mag niet worden aangepast of ingekort!



A0028385

6 OUSAF44 aansluitkabel

A Lichtbron (lamp) voedingsspanning

B Signalen van meet- en referentiedetector

CM44P klem	Kabelkleur	Toekenning
P+	YE (dik)	Lampspanning +
S+	YE (dun)	Detectie lampspanning +
S-	BK (dun)	Detectie lampspanning -
P-	BK (dik)	Lampspanning -
A (1)	RD	Sensor meetdetector +
C(1)	BK	Sensor meetdetector -
SH (1)	GY	afscherming
A (2)	WH	Sensorreferentie +
C(2)	GN	Kanaal 1 sensorreferentie -
SH (2)	GY	Kanaal 1 afscherming

6.2 Lampspanning

Sensorversie	Lamptype	Lampspanning [V]
OUSAF44-xxxx	Lagedrukkwiklamp	10,0 ± 0,1

6.3 Uitvoeringen voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving

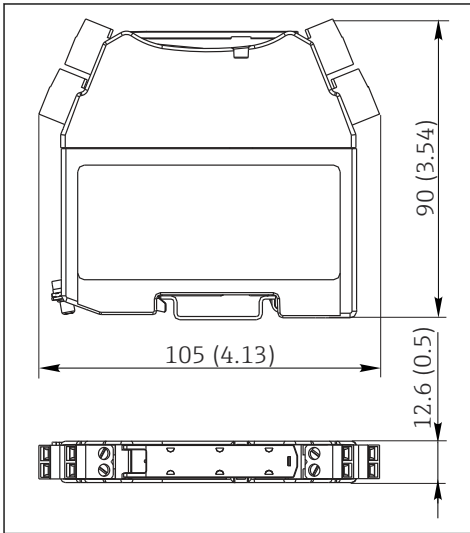
i Hoofdstuk geldt alleen voor meetpunten bestaande uit een fotometer, kabelset CUK80 en een Liquiline CM44P transmitter.

i Veiligheidsinstructies voor elektrische apparatuur in explosiegevaarlijke omgeving, XA01403C

6.3.1 Detector aansluiten met een zenerbarrière

De fotometersensoren gebruiken siliconen fotovoltaïca cellen als detectoren die worden gebruikt in de stroommodus. De detectoren zijn intrinsiekveilig en kunnen worden toegepast in zone 1 en Class I, Division 1 omgevingen.

De veilige omgeving wordt gescheiden van de explosiegevaarlijke omgeving door één zenerbarrière MTL7760AC.

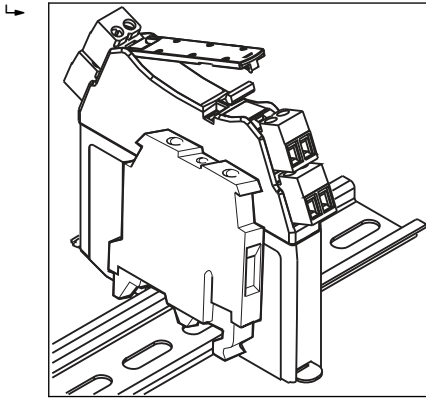


7 Zenerbarrière, afmetingen in mm (inch)

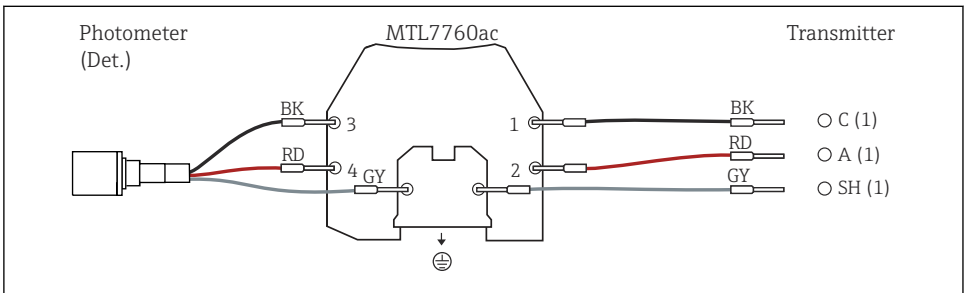
i De zenerbarrière mag maar een zeer lage lekstroom hebben omdat de signalen van de optische sensor in het nanoampere-gebied kunnen liggen. Daarom wordt de afscherming van de sensorkabel aangesloten op de aardklem van de barrière.

Bij uitlevering is de CUK80 detectorkabel vast bedraad op de zenerbarrière. U hoeft nog slechts de individuele kabeluiteinden op de detector en transmitter aan te sluiten.

1. Monteer de zenerbarrière inclusief de aardmodule op een DIN-rail.



2. Sluit de detectorstekker van de kabel aan op de detector.
3. Sluit het andere uiteinde van de kabel aan op de transmitter.

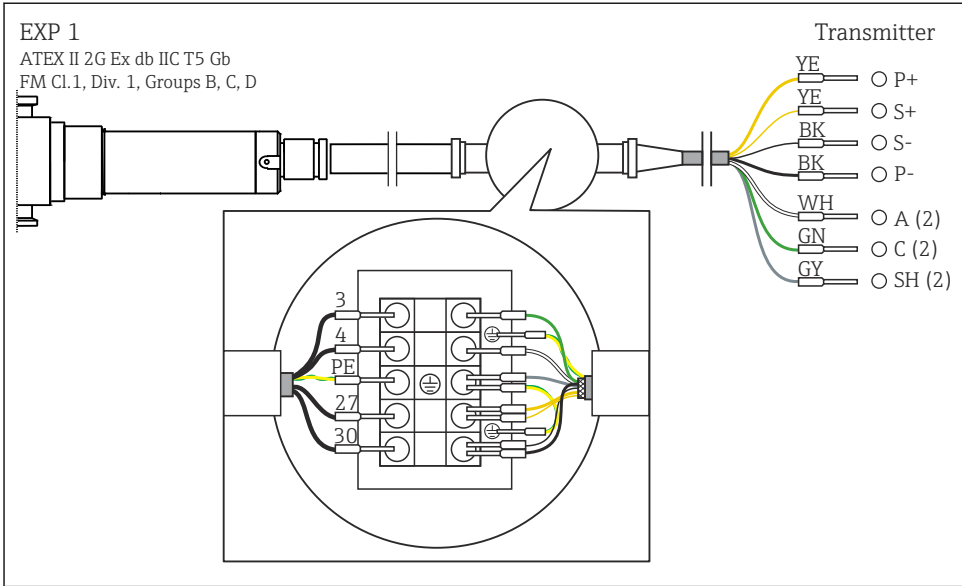


6.3.2 Aansluiten van de lamp voor explosiegevaarlijke omgeving met een aansluitdoos

De lamp voor explosiegevaarlijke omgeving (EXP-1) moet op de transmitter worden aangesloten met een gecertificeerde aansluitdoos.

i Voor uitvoeringen met FM-goedkeuring, is de aansluitdoos meegeleverd en al aangeslagen aan de lampzijde. U moet eenvoudigweg de kabel van de transmitter (CUK80) op de klemmen van de aansluitdoos aansluiten.

Voor uitvoeringen met ATEX-certificaat is de aansluitdoos niet meegeleverd en de benodigde kabelwartels moeten door de klant worden voorzien op de installatielocatie. U moet de kabels zelf aansluiten (CUK80 van transmitter en lampkabel van fotometersensor).



8 Aansluiten van de lamp voor explosiegevaarlijke omgeving op CM44P via een aansluitdoos

6.4 Waarborgen beschermingsklasse

Alleen de mechanische en elektrische aansluitingen welke zijn beschreven in deze handleiding en die nodig zijn voor het gewenste, bedoelde gebruik mogen worden uitgevoerd op het geleverd instrument.

- ▶ Wees voorzichtig bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

De individuele bescherming van dit product (beschermingsklasse (IP), elektrische veiligheid, EMC ongevoeligheid voor interferentie, explosieveiligheid) kan niet langer worden gegarandeerd indien, bijvoorbeeld:

- Dekfels worden open gelaten
- Andere voedingseenheden dan welke geleverd worden gebruikt
- Kabelwartels niet voldoende zijn aangedraaid (moet worden aangedraaid met 2 Nm (1,5 lbf ft) voor de gespecificeerde IP-bescherming)
- Verkeerde kabeldiameters worden gebruikt voor de kabelwartels
- Modules niet volledig zijn gezeurd
- Het display niet volledig is vastgezet (risico dat vocht binnendringt door onvoldoende afdichting)
- Kabels/kabeluiteinden zijn los of onvoldoende vastgezet
- Geleidende kabeldelen zijn achtergebleven in het instrument

6.5 Controles voor de aansluiting

Toestand en specificaties van het instrument	Opmerkingen
Zijn de sensor, armatuur en kabel uitwendig onbeschadigd?	Visuele inspectie

Elektrische aansluiting	Opmerkingen
Komt de voedingsspanning van de aangesloten transmitter overeen met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat?	Visuele inspectie
Zijn de geïnstalleerde kabels voorzien van een trekcontlasting en niet getwist?	
Is de kabel geïnstalleerd zonder lussen en kruisingen?	Controleer dat deze goed is bevestigd (door met geringe kracht te trekken)
Zijn de signaalkabels correct aangesloten conform het aansluitschema?	
Zijn alle kabelinvoeren gemonteerd, vastgezet en lekdicht?	Waarborg bij kabelwartels aan de zijkant, dat de kabel naar beneden buigt zodat water kan afdruipe.
Zijn de PE-rails geaard (indien aanwezig)?	Aarding op installatiepunt

7 Inbedrijfname

7.1 Functiecontrole

Waarborg voor de eerste inbedrijfname, dat:

- de sensor correct is geïnstalleerd
- De elektrische aansluiting correct is uitgevoerd

7.2 Kalibreren/instellen van de sensor

Meetpunten bestaande uit een fotosensor, doorstroomarmatuur (indien meegeleverd) en een transmitter zijn ingesteld af fabriek. Normaal gesproken is instelling niet meer nodig bij de eerste inbedrijfname.

Wanneer desondanks toch een instelling is gewenst, heeft u de volgende instelopties:

- Instelling met kalibratiestandaarden
- Gebruik van EasyCal

7.2.1 Kalibratie/inregeling met standaardoplossingen

Gebruik oplossingen met een bekende absorptie (op de golfengte van de sensor) voor de kalibratie/inregeling.

WAARSCHUWING

Kaliumdichromaat is giftig, brandbaar, kankerverwekkend en heeft mutagene effecten!

Kan kanker veroorzaken en genetische afwijkingen, de vruchtbaarheid aantasten, schadelijk zijn voor het ongeboren kind en brand intensiveren. Potentieel levensbedreigend bij inademen, giftig bij inslikken, schadelijk bij contact met de huid. Veroorzaakt ernstige brandwonden aan de huid en ernstige oogschade!

- ▶ Draag bij het omgaan met kaliumdichromaat altijd veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril.
- ▶ Voor gebruik specialistisch advies inwinnen.
- ▶ Houd alle instructies aan uit het veiligheidsspecificatieblad van de fabrikant.

Gebruik kalibratieoplossingen die passen bij de meettaak. Voorbeelden van oplossingen die vaak worden gebruikt zijn:

- Kaliumdichromaat, $K_2Cr_2O_7$
Een oplossing van 182 ml 0,1N $K_2Cr_2O_7$, verdund naar één liter, heeft een absorptie van circa 10 OD bij 280 nm. Door de oplossing te verdunnen, kunt u een serie kalibratieoplossingen maken die u kunt gebruiken om het meetpunt in te regelen.
- D-tryptofaan
Een proteïne die ook vaak wordt gebruikt voor optische kalibratie. Een oplossing met een concentratie van 100 ppm heeft een absorptie van circa 2,6 OD bij 280 nm.

$$AU = OD \cdot OPL [\text{cm}]$$

AU ... absorptie eenheden, OD ... optische dichtheid, OPL optische weglengte

Produceren van een D-tryptofaan moederoplossing

1. Los 1 g D-tryptofaan op in een beker met 200 ml gedeïoniseerd water door opwarmen (bij 30 °C (86 °F)) en roeren (magnetische roerde).

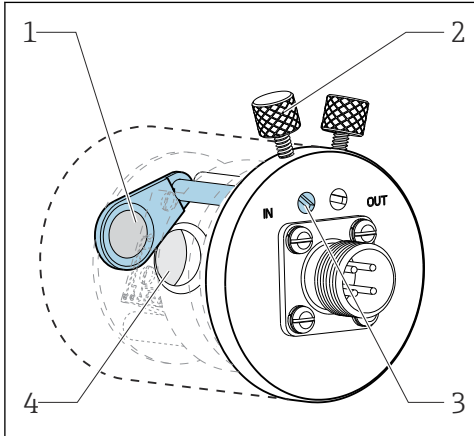
2. Voeg, terwijl de D-tryptofaan oplost, gedeïoniseerd water toe tot de beker circa 450 ml bevat.
3. Ga door met roeren bij 30 °C (86 °F) tot de tryptofaan geheel is opgelost.
4. Verdun de oplossing tot 1000 ml in een volumetrische maatkolf.
 - ↳ U heeft nu een moederoplossing D-tryptofaan met een concentratie van 1000 mg/l (ppm)..
5. Maak een serie kalibratieoplossingen van de moederoplossing door verdunnen en bepaal de absorptie van de oplossingen bij de sensorgolflengte gebruik makend van een laboratoriumspectrometer.
 - ↳ Gebruik deze waardeparen (concentratie en absorptiewaarden) in de transmitter voor de records voor de applicatiekalibratie.

i In plaats van kaliumdichromaat of D-tryptofaan kunt u ook uw procesmedium voor de kalibratie/inregeling en uw applicatiekalibratie gebruiken. Maak hier ook een serie oplossingen van bekende concentratie en bepaal de absorptie in het laboratorium.

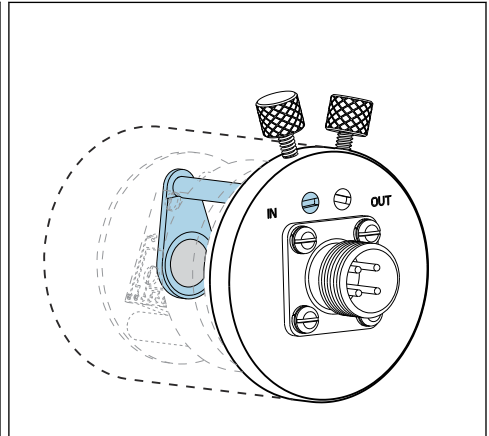
7.2.2 Easycal

Met Easycal kunt u een kalibratie/instelling uitvoeren welke conform NIST traceerbaar is zonder vloeistofstandaarden.

Detector met Easycal: werking



A0033709



A0033708

9 Filter in "uit" positie

- 1 NIST-traceerbaar filter (hoog)
- 2 Borgschroef

10 Filter in "in" positie

- 3 Positioneerpin
- 4 Lensarmatuur

Elk Easycal-instrument heeft twee traceerbare filters - één filter met een nominale 0,5 AU en een ander filter met 1 AU (absorptie-eenheid) - welke individueel of samen zijn geplaatst in het meettraject van het instrument. Deze filter(s) worden gescand met traceerbare testapparatuur en de actuele absorptie bij individuele golflengten wordt bepaald.

Het is van groot belang dat u de werkelijke waarden van het optische Easycal-filter gebruikt. Deze waarden zijn opgenomen in het meegeleverde kalibratiecertificaat.

- ▶ Voer de absorptiewaarden in (CM44P): **Hoofdmenu/Setup/Ingangen/Fotometer/ Uitgebreide setup/Meting kanaal/Kal. instellingen/Easycal = Ja, NIST filter hoog en NIST filter laag.**

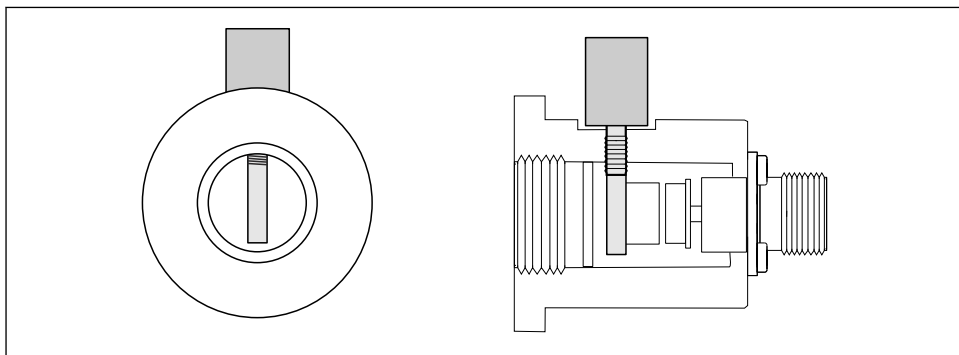
i Verzend Easycal aan uw Service Center eenmaal per jaar voor opnieuw certificeren. Dit omvat de complete functionele test en het opnieuw certificeren van de filters conform de bronnen die traceerbaar zijn conform NIST.

7.2.3 Visuele inspectie

Een referentiestaaf is opgenomen in de levering voor elke standaard sensor (sensor zonder Easycal). Op die manier is het mogelijk een functionele test uit te voeren op het instrument zonder gebruik te maken van kalibratie-oplossingen.

De referentiestaaf wordt in de sensordetectorbehuizing geschroefd waarbij gedeeltelijk het sensorlicht wordt geblokkeerd. Dit simuleert de absorptie in de optische keten.

De doorsnedetekening van de meetdetector hierna toont de positie van de referentie-elektrode en het blokkerende effect.



A0029964

11 Doorsnede van detectormodule met geplaatste referentiestaaf

Ga verder als volgt om een waarde voor de referentiestaaf te verkrijgen tijdens de inbedrijfname:

1. Vul de doorstroomarmatuur met water. Waarborg dat de meetwaarde "Zero" wordt getoond.
2. Plaats de referentiestaaf in de detectorbehuizing.
 - ↳ Noteer de meetwaarde.

U kunt de kalibratie te allen tijde controleren door de doorstroomarmatuur weer met water te vullen en de referentiestaaf weer te plaatsen. De meetwaarde moet dan gelijk zijn aan de genoteerde waarde.

8 Onderhoud

Neem tijdig alle noodzakelijke maatregelen om de bedrijfsveiligheid en betrouwbaarheid van het gehele meetsysteem te waarborgen.

LET OP

Invloeden op proces en procesregeling!

- ▶ Houd bij het uitvoeren van werkzaamheden aan het systeem rekening met de potentiële invloed die dit kan hebben op het procesbesturingssysteem en op het proces zelf.
- ▶ Gebruik alleen originele accessoires voor uw eigen veiligheid. Met originele onderdelen zijn de werking, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid ook gewaarborgd na de onderhoudswerkzaamheden.

LET OP

Gevoelige optische componenten

Wanneer u niet voorzichtig te werk gaat, kunt u de optische componenten beschadigen of ernstig vervuilen.

- ▶ Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door voldoende gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- ▶ Gebruik ethanol en een pluisvrije doek welke geschikt is voor het reinigen van lenzen om alle optische componenten te reinigen.

8.1 Onderhoudsschema

- Onderhouds- en service-intervallen zijn gebaseerd op de individuele toepassing.
- Reinigingsintervallen hangen af van het medium.

Onderhouds-checklist

- Vervang lamp
De lamp wordt normaal gesproken vervangen na 1000 tot 3000 bedrijfsuren(→ 📄 39).
- Vervangen sensorvenster en afdichting
Het venster hoeft alleen te worden vervangen indien deze is beschadigd.
- Vervangen O-ringen in contact met het medium
Het vervangen van O-ringen in contact met het medium hangt af van de specifieke omstandigheden van het proces.
Gebruik een gebruikte O-ring nooit nogmaals.

8.2 Vervangen van de lamp voor explosiegevaarlijke omgeving

De demontage en montage van de lamp voor explosiegevaarlijke omgeving verloopt op dezelfde wijze als voor de versie in explosieveilige omgeving.



Waarborg dat u de juiste reservedelenset heeft.

8.3 Vervangen van de kwiklamp

⚠ WAARSCHUWING

Gevaarlijke spanning

Risico van ernstig of dodelijk letsel door elektrische schok!

- ▶ Verwijder, voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de lamp, alle kabels en maak de voedingsspanning van de sensor los.
- ▶ Vervang de lamp alleen in spanningsloze toestand.

⚠ VOORZICHTIG

Kwiklamp

Kan letsel aan ogen en huid veroorzaken!

- ▶ Vermijd blootstelling van de ogen en huid aan het niet afgeschermd product.
- ▶ Draag een passende veiligheidsbril al bescherming tegen UV-straling.

⚠ VOORZICHTIG

Kwiklamp breuk

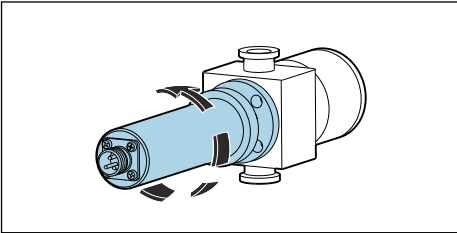
Mogelijk lichamelijk letsel door inademen van vrijgekomen kwikdampen!

- ▶ Na inademen, de persoon in de frisse lucht brengen en zorgen dat deze vrij kan ademenhalen.
- ▶ Houd het veiligheidsspecificatieblad van de lampleverancier aan.

Verwijderen van de gebruikte lamp

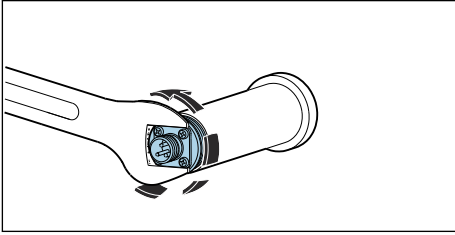
- ▶ Schakel de lamp uit op de transmitter via de softwarefunctie.
- ▶ Verwijder de lampkabel.
- ▶ Laat de lamp afkoelen (30 minuten).

1.



Draai de lampmodule linksom om deze uit de doorstroomarmatuur te verwijderen.

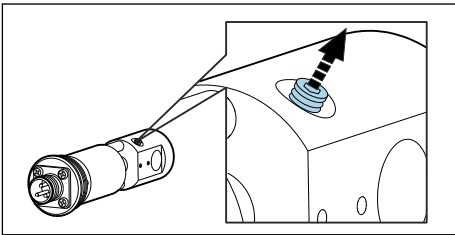
2.



Gebruik een 1" steeksleutel. Houd de basisplaat van de kabelconnector met de sleutel in positie en schroef de lampbehuizing met de hand linksom los.

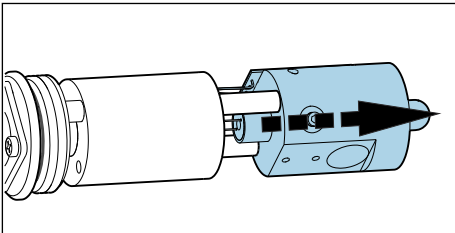
↳ Verwijder de lamp en de reflectoreenheid uit de behuizing.

3.



Maak de borgschroef in 1-2 slagen los terwijl de lamp wordt vastgehouden.

4.



Houd de lampfitting in de spleet tussen de lampvoedingseenheid en de reflector en druk deze uit de fitting. Beschadig de kabel van de printplaat niet! Druk dan de lamp naar buiten door de reflector.

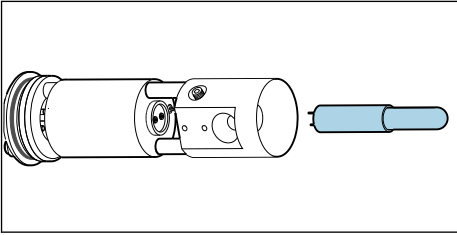
↳ Voer de gebruikte lamp af conform de lokale regelgeving omtrent lampen die kwik bevatten.

5. Controleer of de kabels van de lampmodule zijn versleten of dat de reflector is beschadigd.

Plaatsen van een nieuwe lamp

Gebruik bij het werken met de lamp een doek voor lenzen of draag talkvrije latex handschoenen.

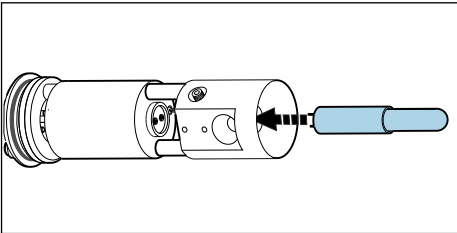
1.



Reinig de nieuwe lamp en reflector met ethanol en een doek voor het reinigen van de lens.

↳ Raak de optische oppervlakken na het reinigen niet meer aan!

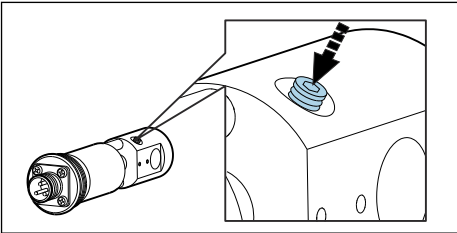
2.



Geleid de nieuwe lamp voorzichtig door de reflector in de fitting.

↳ Waarborg dat de lamp goed vastzit in de juiste positie.

3.

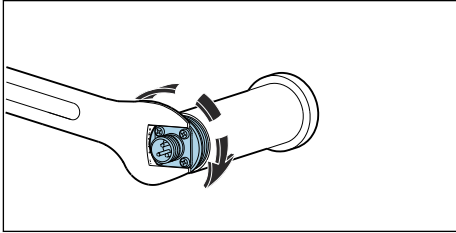


Zet de borgschroef weer vast.

↳ Deze schroef wordt alleen gebruikt om de lamp in positie te houden. Daarom mag deze niet te vast worden aangedraaid omdat de lamp dan kan breken of beschadigd kan raken.

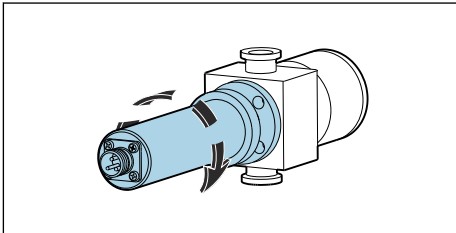
4. Waarborg dat het lampcontactoppervlak geheel schoon en droog is voor het sluiten.

5.



Schroef de lamp en reflectorgroep terug in de behuizing en draai deze handmatig vast.

6.



Monteer de complete lampmodule terug in de doorstroomarmatuur.

Het systeem moet worden ingesteld na het vervangen van de lamp. Bovendien moet de bedrijfsurenteller voor de lamp op de CM44P worden gereset: **CAL/Fotometer/Lamp leven/Reset**.

8.4 Vervangen van het referentiefilter

⚠ WAARSCHUWING

Gevaarlijke spanning

Risico van ernstig of dodelijk letsel door elektrische schok!

- ▶ Verwijder, voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de lamp, alle kabels en maak de voedingsspanning van de sensor los.
- ▶ Vervang het filter alleen in spanningsloze toestand.

⚠ VOORZICHTIG

Kwiklamp

Kan letsel aan ogen en huid veroorzaken!

- ▶ Vermijd blootstelling van de ogen en huid aan het niet afgeschermd product.
- ▶ Draag een passende veiligheidsbril al bescherming tegen UV-straling.

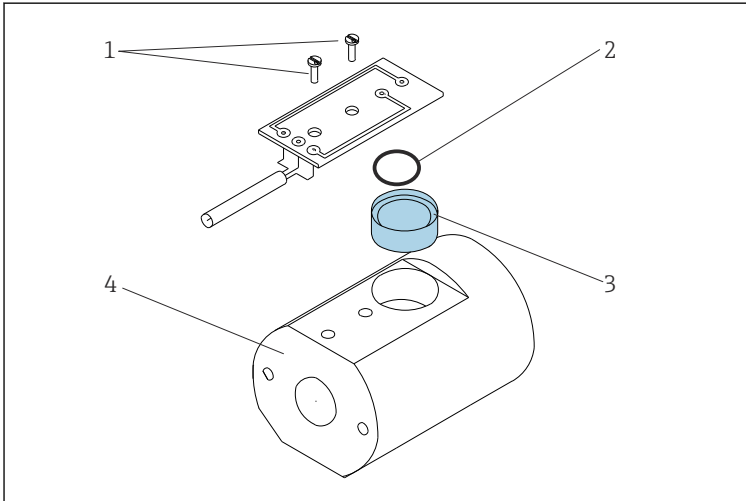
⚠ VOORZICHTIG

Kwiklamp breuk

Mogelijk lichamelijk letsel door inademen van vrijgekomen kwikdampen!

- ▶ Na inademen, de persoon in de frisse lucht brengen en zorgen dat deze vrij kan ademen.
- ▶ Houd het veiligheidspecificatieblad van de lampeverancier aan.

- ▶ Schakel de lamp uit op de transmitter via de softwarefunctie.
- ▶ Verwijder de lampkabel.
- ▶ Laat de lamp afkoelen (30 minuten).
- ▶ Verwijder de lampmodule van de doorstroomarmatuur, demonteer de lampbehuizing en verwijder de lamp en reflectoreenheid van de behuizing. Ga verder op dezelfde wijze zoals beschreven voor het vervangen van de kwiklamp. → 📄 24



📄 12 Vervangen van het referentiefilter

- 1 Schroef op printplaat
- 2 O-ring
- 3 Referentiefilter
- 4 Lamphouder

1. Verwijder de beide schroeven (pos. 1) en maak de printplaat los van de lamphouder (pos. 4).
2. Draai de lamphouder om en laat het filter (pos. 3) in uw hand vallen.
3. Plaats het nieuwe filter. Waarborg daarbij dat de "reflecterende" zijde naar beneden wijst in de richting van de lichtbron. Gebruik het correcte filter (referentiefilter) uit de reservedelenset!
4. Plaats de printplaat weer terug en zet de schroeven iets vast.
5. Monteer de lampmodule weer en plaats deze op de armatuur.

U moet het meetsysteem opnieuw kalibreren/inregelen.

Bovendien moet u de teller voor het vervangen het filter resetten in geval van de CM44P:

CAL/Fotometer/Filterwissel/Reset

8.5 Vervangen van het meetfilter



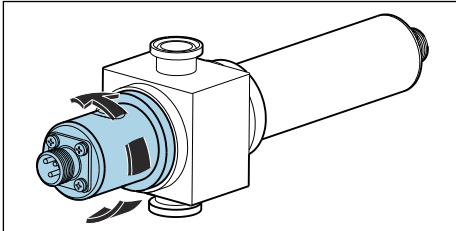
Versies met Easycal:

Wanneer de Easycal-detectormodule is verzonden voor opnieuw certificeren, wordt een diagnostische scan van het meetfilter uitgevoerd en wordt het meetfilter vervangen indien nodig.

Vervang het filter niet zelf.

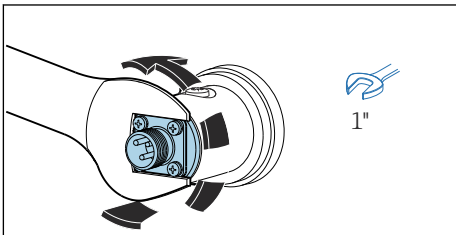
Uitvoeringen met een standaard detector

1.



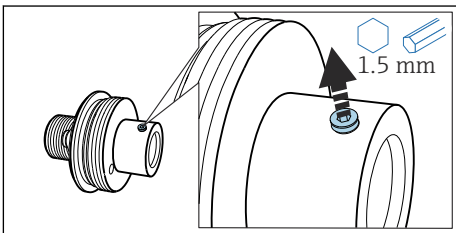
Verwijder de detectorbehuizing van de doorstroomarmatuur.

2.



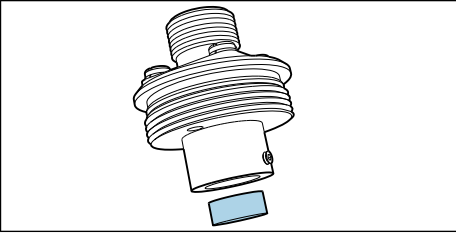
Schroef de detectormodule linksom los om deze van de detectorbehuizing te verwijderen. Plaats, indien het vastzit, een 1" (25 mm) steeksleutel op de basisplaat van de kabelbus om de armatuur los te schroeven.

3.



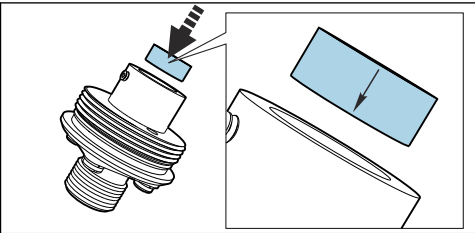
Maak de borgschroef los.

4.



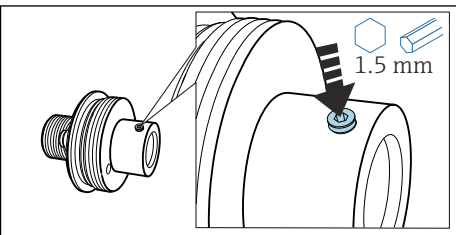
Houd de armatuur in een verticale positie rechtop en tik hier zachtjes tegenaan tot het filter eruit valt.

5.



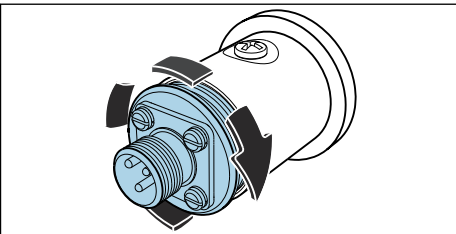
Plaats het nieuwe meetfilter in de behuizing. De pijl op het filter geeft de installatierichting aan. Plaats het filter in de behuizing met de pijl naar beneden wijzend.

6.



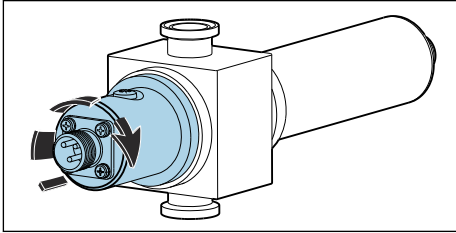
Draai de borgschroef van het meetfilter vast tot deze contact maakt met het filter. Waarborg dat het filter in de goede positie wordt gehouden.

7.



Schroef de detectormodule in de detectorbehuizing.

8.



Monteer de detectorbehuizing weer op de doorstroomarmatuur.

U moet het meetsysteem opnieuw kalibreren/inregelen.

Bovendien moet u de teller voor het vervangen het filter resetten in geval van de CM44P:
CAL/Fotometer/Filterwissel/Reset

8.6 Vervangen sensorvenster en afdichting



Bedieningshandleiding voor Flowcell OUA260, BA01600C

Bedieningshandleiding voor CUA261, BA01652C



Wanneer u de sensor in een VARIVENT-doorstroomarmatuur monteert met de CUA261-adapter, zie dan de bedieningshandleiding van de adapter voor informatie over het verwijderen of vervangen van de optische vensters.

Verwijderen van de optische sensoren en afdichtingen

Vervang vensters altijd met vensters van hetzelfde type om de weglengte aan te houden.

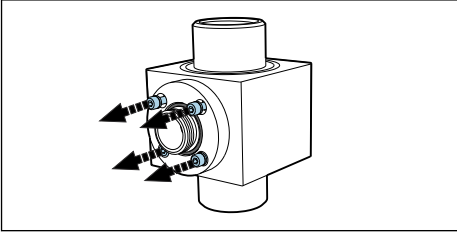
Het volgende geldt voor de OUA260:

De doorstroomarmatuur moet worden verwijderd uit de procesleiding om de vensters en afdichtingen te vervangen.

1. Alleen in geval van de OUA260:
 Stop de doorstroming in de procesleiding en verwijder de armatuur uit de **droge** procesleiding.
2. Verwijder de detectorbehuizing van de doorstroomarmatuur.

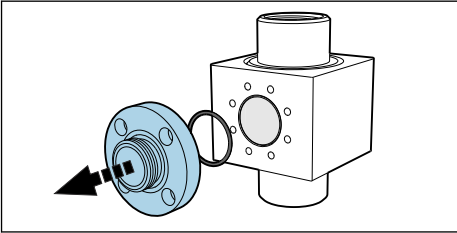
De volgende beschrijving geldt voor beide zijden, d.w.z. de detectorzijde en de lampzijde.
 Vervang O-ringen of optische vensters¹⁾ aan beide zijden.

3.



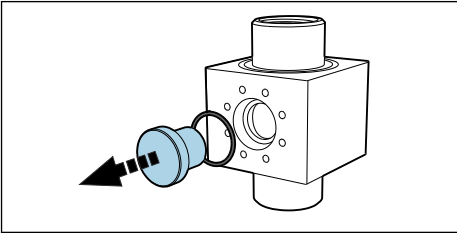
Verwijder de 4 inbusbouten (1/8" of 3 mm) van de vensterring. Waarborg dat de schroeven gelijkmatig en afwisselend rond de vensterring worden losgemaakt.

4.



Verwijder de vensterring samen met de O-ring aan de binnenkant richting de armatuur.

5.




Druk voorzichtig het optische venster uit de armatuur. Breng, wanneer het venster klemt, wat aceton aan op de vensterafdichting (O-ring) en wacht een paar minuten. Dit helpt bij het losmaken van het venster. **De afdichting kan niet worden hergebruikt!**

Controleren of vervangen van optische vensters en afdichtingen

1. Controleer de vensteromgeving van de armatuur op restanten of vervuiling. Reinigen indien nodig.
2. Controleer het optisch venster op signalen van chipping of abrasie.
 - ↳ Vervang de vensters bij signalen van chipping/abrasie.

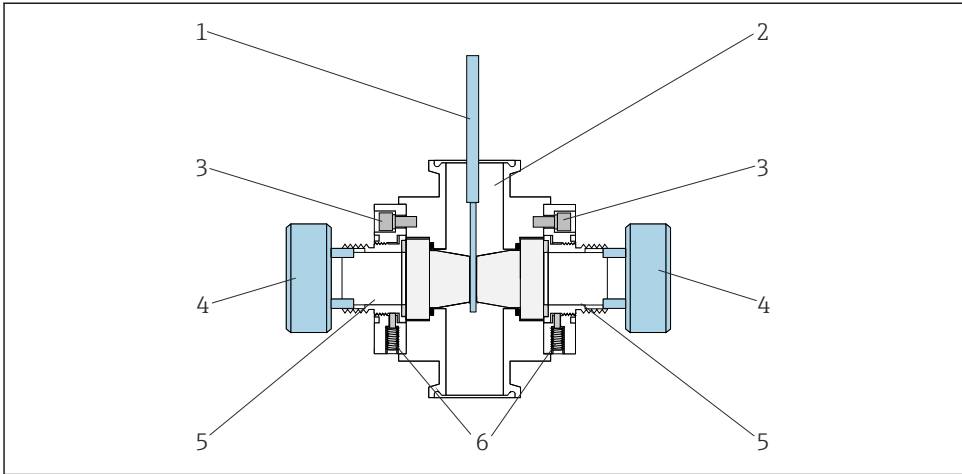
1) Optische venster hoeven alleen te worden vervangen wanneer deze zijn beschadigd.

3. Voer alle O-ringen af en vervang deze door nieuwe O-ringen uit de bijbehorende onderhoudsset.
 4. Monteer het optische venster en dan de vensterring, samen met de nieuwe afdichtingen, op de armatuur. Waarborg dat de schroeven van de vensterring gelijkmatig en in diagonale volgorde worden aangedraaid.. Op die manier wordt gewaarborgd dat de ring correct is gepositioneerd.
 5. Wanneer de optische vensters en de vensterringen niet identiek zijn, controleer dan of de lamp zich aan de juiste zijde bevindt. De lamp moet zich aan de zijde bevinden met de "kortere" vensterlengte.
Monteer vervolgens de lamp en detector op de armatuur.
-  Wanneer u de weglengte heeft gewijzigd door andere optische vensters te installeren, moet u het meetsysteem op de juiste wijze configureren.
U moet altijd een inregeling met vloeistof uitvoeren na demontage en montage van de vensters.

Armatuuren met een instelmogelijkheid voor de precisie optische weglengte (POPL)

De precisie optische weglengte (POPL) insteller maakt het mogelijk de optische weglengte in te stellen op de exacte afstand die nodig is voor de meting.

POPL is alleen nodig voor meetsystemen met EasyCAL en optische weglengten < 5 mm.



A0030205

13 Armatuur met POPL-functie, doorsnede

- 1 Meeteenheid
- 2 Armatuur OUA260
- 3 Schroeven van de vensterring
- 4 Weglengte-insteller
- 5 Actuators met pakkingen
- 6 Borgschroeven

i De volgende beschrijving is van toepassingen op armaturen waarbij POPL al is gemonteerd. Wanneer u POPL naderhand monteert, zie dan de instructies die zijn meegeleverd met de reservedelenset.

1. Vervang O-ringen en beschadigde vensters op dezelfde manier als bij armaturen zonder POPL. Volg de stappen tot u de vensterringen aan beide zijden van de armatuur weer heeft geïnstalleerd.
2. Maak de 2 borgschroeven (pos. 6) los op elke vensterring.
3. Reinig de meeteenheid (pos. 1) en plaats deze in de armatuur zodanig dat deze is gepositioneerd tussen de vensters.
4. Gebruik nu de weglengte-insteller (pos. 4). Verminder de weglengte door de actuator (pos. 5) geleidelijk aan beide zijden in te schroeven tot de meeteenheid met beide vensters raakt (→ diagram). Niet te vast aandraaien.
5. Verwijder voorzichtig weer de meeteenheid uit de armatuur.
6. Draai dan de borgschroeven vast om de actuator vast te zetten in positie.
 - ↳ Verwijder de weglengte-insteller.

Voer indien mogelijk een druktest uit met de dubbele procesdruk op de gemonteerde armatuur. Voer nog een test uit met de meeteenheid en stel de weglengte bij indien nodig. Druktesten garanderen de compressie van de O-ring vensterafdichtingen en de

instelschroefdraad tijdens de montage. Dit compenseert eventuele initiële veranderingen van de weglengte.



Bepaalde vensteroppervlakken kunnen niet parallel ten opzichte van elkaar liggen. Dit is normaal, vooral bij vensters gemaakt van vuurgepolijst kwarts. Waarborg absoluut dat de meeteenheid de vensteroppervlakken niet bekrast.

9 Reparatie

9.1 Algemene opmerkingen

Her reparatie- en ombouwconcept voorziet in het volgende:

- Het product heeft een modulaire constructie
- Reservedelen zijn gegroepeerd in sets met de bijbehorende instructies
- Gebruik alleen originele reservedelen van de fabrikant
- Reparaties worden uitgevoerd door de service-afdeling van de fabrikant of door opgeleide gebruikers
- Gecertificeerde instrumenten kunnen alleen worden gemodificeerd naar andere gecertificeerde instrumentuitvoeringen door de service-afdeling van de fabrikant of op de fabriek
- Houd alle geldende normen, federale/nationale regelgeving, Ex-documentatie (XA) en certificaten aan

1. Voer de reparatie uit conform de instructies.

2. Documenteer de reparatie en ombouw en voer dit in het Life Cycle Management tool in (W@M).

9.2 Reserveonderdelen

Reserve-onderdelen die momenteel leverbaar zijn voor het instrument zijn te vinden op de website:

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

- ▶ Vermeld het serienummer van het instrument bij de bestelling van reserve-onderdelen.

9.3 Retour zenden

Het product moet worden retour gezonden indien reparaties of een fabriekskalibratie nodig zijn of wanneer het verkeerde product is besteld of geleverd. als ISO-gecertificeerde onderneming en vanwege wettelijke regelgeving, moet Endress+Hauser bepaalde procedures volgen bij het omgaan met geretourneerde producten welke in aanraking zijn geweest met medium.

Om snelle, veilige en professionele retourzending van het instrument te waarborgen:

- ▶ Zie de website www.endress.com/support/return-material voor informatie over de procedure en algemene voorwaarden.

9.4 Afvoeren

-  Indien voorgeschreven door de richtlijn 2012/19 EU betreffende elektrisch en elektronisch afval (WEEE), is het product gemarkeerd met het getoonde symbool teneinde de afvoer van WEEE als ongesorteerd gemeentelijk afval te minimaliseren. Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.

Voer de kwiklamp correct af

- ▶ Voer de kwiklamp af conform de lokale regelgeving.

10 Toebehoren

Hierna volgende de belangrijkste leverbare toebehoren op het moment dat deze documentatie was uitgegeven.

Opgesomde accessoires zijn technisch compatibel met het product in de instructies.

1. Applicatiespecifieke beperkingen van de productcombinatie zijn mogelijk. Waarborg conformiteit van het meetpunt op de toepassing. Dit is de verantwoordelijkheid van de operator van het meetpunt.
2. Let op de informatie in de instructies voor alle producten, met name de technische gegevens.
3. Voor toebehoren, welke hier niet is opgesomd, neemt u contact op met uw service- of verkoopvertegenwoordiging.

10.1 Doorstroomarmatuur

OUA260

- Doorstroomarmatuur voor hygiënische sensoren
- Voor sensorinstallaties in leidingen
- Vele uitvoeringen materialen, procesaansluitingen en weglengten leverbaar
- Productconfigurator op de productpagina: www.endress.com/oua260



Technische informatie TI00418C

CUA261

- VARIVENT-adapter voor installatie in VARINLINE-behuizing
- Hygiënische procesaansluiting, geschikt voor cleaning in place (CIP) en sterilization in place (SIP)
- Vele venstermaterialen en weglengten leverbaar
- Productconfigurator op de productpagina: www.endress.com/cua261



Bedieningshandleiding BA01652C

10.2 Kabels

CUK80 kabelset

- Vooraangeslagen en gelabelde kabels voor aansluiting van analoge fotometersensoren
- Bestelling conform productstructuur

10.3 Kalibratie

Set OUSAF44 EasyCal uitbreidingsset

- Gepatenteerd systeem traceerbaar conform NIST voor de kalibratie van UV-absorptiesensoren
- Bestelnummers:
 - 254 nm: 71210149
 - 280 nm: 71210150
 - 295 nm: 71210156
 - 302 nm: 71210153
 - 313 nm: 71210151
 - 365 nm: 71210152

Referentietaaf

Bestelnummer: 71108543

11 Technische gegevens

11.1 Input

11.1.1 Gemeten variabele

UV-absorptie

11.1.2 Meetbereik

- 0 tot 2,5 AU
- Max. 50 OD (afhankelijk van de optische weglengte)

11.1.3 Golfengte

Discrete golfengte bij 254, 280, 295, 302, 313 of 365 nm

Anderen op aanvraag

11.2 Omgeving

11.2.1 Omgevingstemperatuur

Uitvoeringen voor explosieveilige omgeving

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

Uitvoeringen voor explosiegevaarlijke omgeving

2 ... 40 °C (36 ... 104 °F)

11.2.2 Opslagtemperatuur

-10 tot +70 °C (+10 tot +160 °F)

11.2.3 Luchtvochtigheid

5 tot 95%

11.2.4 Beschermingsklasse

IP65 en NEMA 4X

11.2.5 Elektrische veiligheid

Maximale hoogte ≤ 2000 m (6560 ft) boven NAP

11.3 Proces

11.3.1 Procestemperatuur

0 tot 90 °C (32 tot 194 °F) continu

Max. 130 °C (266 °F) gedurende 2 uur

11.3.2 Procesdruk

Max. 100 bar (1450 psi) absoluut, afhankelijk van materiaal, leidingmaat en procesaansluiting van de doorstroomarmatuur

11.4 Mechanische constructie

11.4.1 Afmetingen

→  12

11.4.2 Gewicht

Sensor

UV-lamp	0,58 kg (1.28 lbs)
UV-lamp met draadgevlochten kabel (1,2 m (4 ft)) en aansluitdoos (sensor voor explosiegevaarlijke omgeving)	3,2 kg (6.66 lbs)
Easycal detector	0,65 kg (1.43 lbs)
Standaard detector	0,36 kg (0.794 lbs)

Armatuur OUA260



Technische informatie OUA260, TI00418C

Armatuur CUA261



Bedieningshandleiding CUA261, BA01652C

11.4.3 Materialen

Sensorbehuizing Roestvast staal 316

Armatuur OUA260



Technische informatie OUA260, TI00418C

Armatuur CUA261



Bedieningshandleiding CUA261, BA01652C

Kabelconnector uiteinden Vernikkeld messing

11.4.4 Lichtbron

Lagedrukkwiklamp

Levensduur lamp: typisch 3000 h, tenminste 1000 h



De lamp zal niet op vol vermogen werken voordat een opwarmperiode van 30 minuten is verstreken.

11.4.5 Detector

UV siliconen detector, hermetisch afgesloten

11.4.6 Filter

Multilayer Interferentiefilter, ontworpen voor extreme UV-omstandigheden

Trefwoordenregister

A			
Afmetingen	12	Montagehoek	13
Afvoeren	36	Montagevoorwaarden	10
Arbeidsveiligheid	5	O	
B		Onderhoudsschema	23
Bedoeld gebruik	5	P	
Bedrijfsveiligheid	6	Productveiligheid	6
Beschrijving instrument	7	R	
C		Referentiestaaf	22
Controle		Retour zenden	35
Installatie	14	S	
Verbinding	19	Symbolen	4
D		T	
Device Type	7	Technische personeel	5
E		Toebehoren	36
Easycal	21	Typeplaat	9
F		V	
Functiecontrole	20	Veiligheid	
G		Arbeidsveiligheid	5
Gebruik		Bediening	6
Bedoeld	5	Product	6
Gemeten variabele	37	Veiligheidsinformatie	4
Goederenontvangst	9	Veiligheidsinstructies	5
Golflengte	37	Verbinding	
I		Controle	19
Identificatie van het product	9	Meetinstrument	15
Installatie		Vervangen	
Controle	14	Kwiklamp	24
L		Sensorvenster en afdichting	31
Lamp voor explosiegevaarlijke omgeving	16	Voedingsspanning	
Lampspanning	15	Aansluiten van het meetinstrument	15
Leveringsomvang	10	Voorwaarden voor het personeel	5
M		W	
Meetbereik	37	Waarborgen beschermingsklasse	18
Meetprincipe	8		
Meetsysteem	10		
Montage van de sensor	13		



71681495

www.addresses.endress.com
