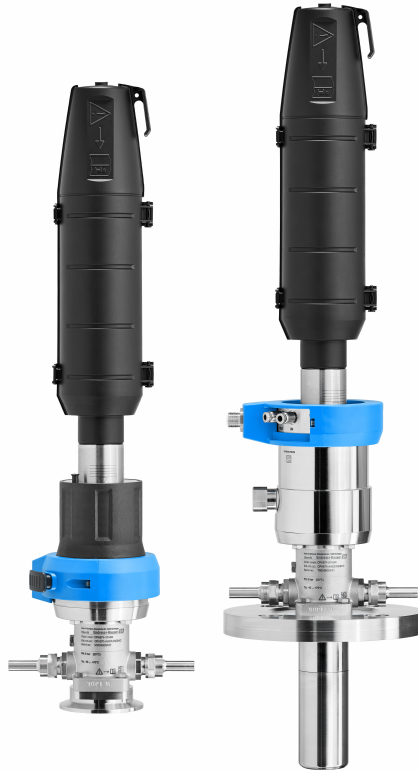


# Inbedrijfstellingsvoorschrift **Cleanfit CPA871**

Flexibele uittrekbare procesarmatuur voor water,  
afvalwater, chemische industrie en zware industrie



---

# Inhoudsopgave

|           |                                                      |           |  |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>1</b>  | <b>Over dit document</b>                             | <b>4</b>  |  |
| 1.1       | Veiligheidsinformatie                                | 4         |  |
| 1.2       | Symbolen                                             | 4         |  |
| <b>2</b>  | <b>Basisveiligheidsinstructies</b>                   | <b>5</b>  |  |
| 2.1       | Voorwaarden voor het personeel                       | 5         |  |
| 2.2       | Bedoeld gebruik                                      | 5         |  |
| 2.3       | Arbeidsveiligheid                                    | 6         |  |
| 2.4       | Bedrijfsveiligheid                                   | 6         |  |
| 2.5       | Productveiligheid                                    | 6         |  |
| <b>3</b>  | <b>Productbeschrijving</b>                           | <b>7</b>  |  |
| 3.1       | Productopbouw                                        | 7         |  |
| <b>4</b>  | <b>Goederenontvangst en productidentificatie</b>     | <b>10</b> |  |
| 4.1       | Goederenontvangst                                    | 10        |  |
| 4.2       | Leveringsomvang                                      | 10        |  |
| 4.3       | Productidentificatie                                 | 10        |  |
| <b>5</b>  | <b>Installation</b>                                  | <b>11</b> |  |
| 5.1       | Installatievoorwaarden                               | 11        |  |
| 5.2       | Installeren van de armatuur                          | 20        |  |
| 5.3       | Controles na de montage                              | 41        |  |
| <b>6</b>  | <b>Inbedrijfname</b>                                 | <b>41</b> |  |
| 6.1       | Vorbereidingen                                       | 41        |  |
| <b>7</b>  | <b>Bedrijf</b>                                       | <b>42</b> |  |
| 7.1       | Aanpassen van de armatuur op de procesomstandigheden | 42        |  |
| <b>8</b>  | <b>Onderhoud</b>                                     | <b>46</b> |  |
| 8.1       | Onderhoudsschema                                     | 46        |  |
| 8.2       | Onderhoudswerkzaamheden                              | 47        |  |
| <b>9</b>  | <b>Reparatie</b>                                     | <b>68</b> |  |
| 9.1       | Algemene informatie                                  | 68        |  |
| 9.2       | Reservedelen                                         | 68        |  |
| 9.3       | Retour zenden                                        | 68        |  |
| 9.4       | Afvoeren                                             | 69        |  |
| <b>10</b> | <b>Accessoires</b>                                   | <b>70</b> |  |
| 10.1      | Instrument specifieke toebehoren                     | 72        |  |
| 10.2      | Servicespecifieke toebehoren                         | 76        |  |
| 10.3      | Installatiemateriaal voor spoelaansluitingen         | 77        |  |
| <b>11</b> | <b>Technische gegevens</b>                           | <b>78</b> |  |
| 11.1      | Installation                                         | 78        |  |
| 11.2      | Omgeving                                             | 78        |  |
| 11.3      | Proces                                               | 79        |  |
| 11.4      | Mechanische constructie                              | 84        |  |
|           | <b>Trefwoordenregister</b>                           | <b>86</b> |  |

# 1 Over dit document

## 1.1 Veiligheidsinformatie

| Informatiestructuur                                                                                                                                                                                                                        | Betekenis                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>GEVAAR</b><br><b>Oorzaak (/gevolgen)</b><br>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br>► Corrigerende maatregel       | Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie.<br>Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden <b>zal</b> ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan. |
|  <b>WAARSCHUWING</b><br><b>Oorzaak (/gevolgen)</b><br>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br>► Corrigerende maatregel | Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie.<br>Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden <b>kan</b> ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan. |
|  <b>VOORZICHTIG</b><br><b>Oorzaak (/gevolgen)</b><br>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br>► Corrigerende maatregel  | Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie.<br>Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.                             |
|  <b>LET OP</b><br><b>Oorzaak/situatie</b><br>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br>► 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     |

### 1.2.1 Symbolen op het instrument

|                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Verwijzing naar instrumentdocumentatie                                                                                                                            |
|  | 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 Cleanfit CPA871 uittrekbare armatuur, die handmatig of pneumatisch kan worden bediend, is ontworpen voor installatie van sensoren in tanks en leidingen.

Dankzij de constructie, kan deze worden gebruikt in systemen onder druk (→  78).

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.

#### 2.2.1 Gebruik in explosiegevaarlijke omgeving

Als fabrikant van producten die worden gebruikt voor analyse, verklaren wij dat het geleverde product een ontstekingsrisico-assessment heeft ondergaan en mag worden gebruikt in explosiegevaarlijke atmosferen wanneer aan de volgende voorwaarden voor veilig bedrijf is voldaan:

- De beschermring is als volgt gelabeld: "OPGELET, GEVAAR VANWEGE ELEKTROSTATISCHE OPLADING, ALLEEN REINIGEN MET EEN ANTISTATISCHE DOEK". Deze instructie moet worden aangehouden.
- Armaturen die onderdelen die in aanraking komen met het medium bevatten van niet-elektrisch geleiden materiaal, mogen niet worden gebruikt in explosiegevaarlijke atmosferen.
- De persluchtvoorziening, sensoren en eindstandschakelaars moeten voldoen aan de geldende richtlijnen en normen voor gebruik in explosiegevaarlijke atmosferen, zijn gelabeld met de beveiligingsklasse en voldoen aan de relevante specificaties van de toepassing. De omgevingstemperaturen moeten worden aangehouden. De eindstandschakelaar die is gebruikt in het product voldoet aan deze voorwaarde.
- Waarborg dat de perslucht geen potentieel explosieve atmosfeer bevat.

- Waarborg dat de bewegingen bij het uittrekken en plaatsen van de sensor de aansluiting niet beschadigen.
- Het product moet worden geïntegreerd in de lokale potentiaalvereffening.
- De bedieningshandleiding voor het product en met name de voorwaarden voor veilig gebruik moeten worden gelezen, begrepen en geïmplementeerd.

Het product hoeft niet te worden gelabeld met de beschermingsklasse.

## 2.3 Arbeidsveiligheid

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

- Installatierichtlijnen
- Lokale normen en regelgeving

## 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.

**Procedure voor beschadigde producten:**

1. Gebruik geen beschadigde producten en beveilig deze tegen onbedoelde inbedrijfname.
2. 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.

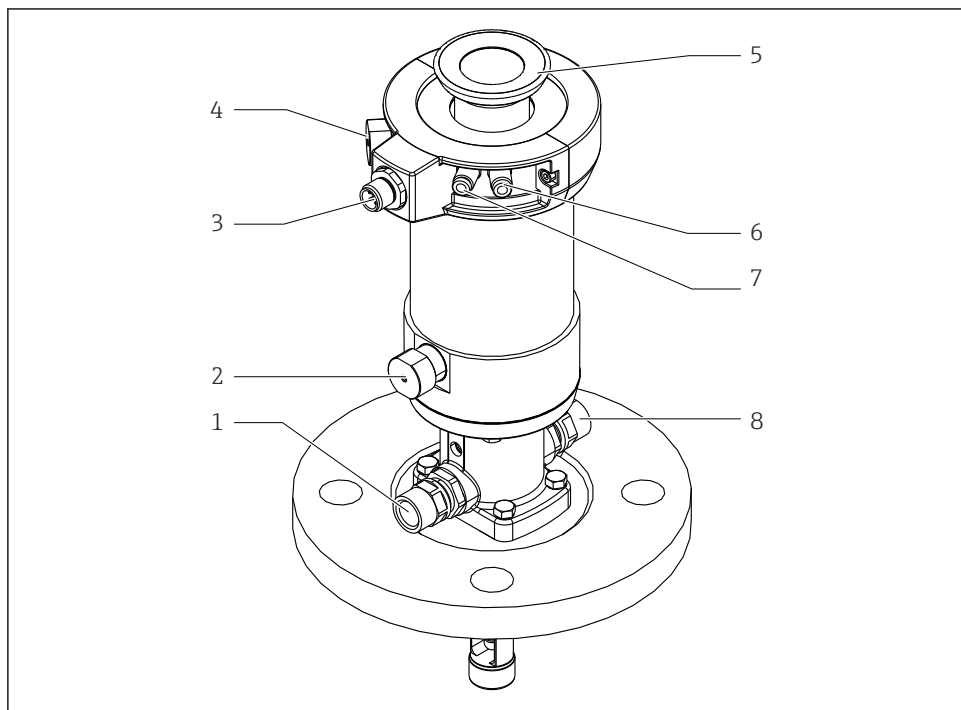
## 2.5 Productveiligheid

### 2.5.1 State-of-the-art technologie

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.

## 3 Productbeschrijving

### 3.1 Productopbouw

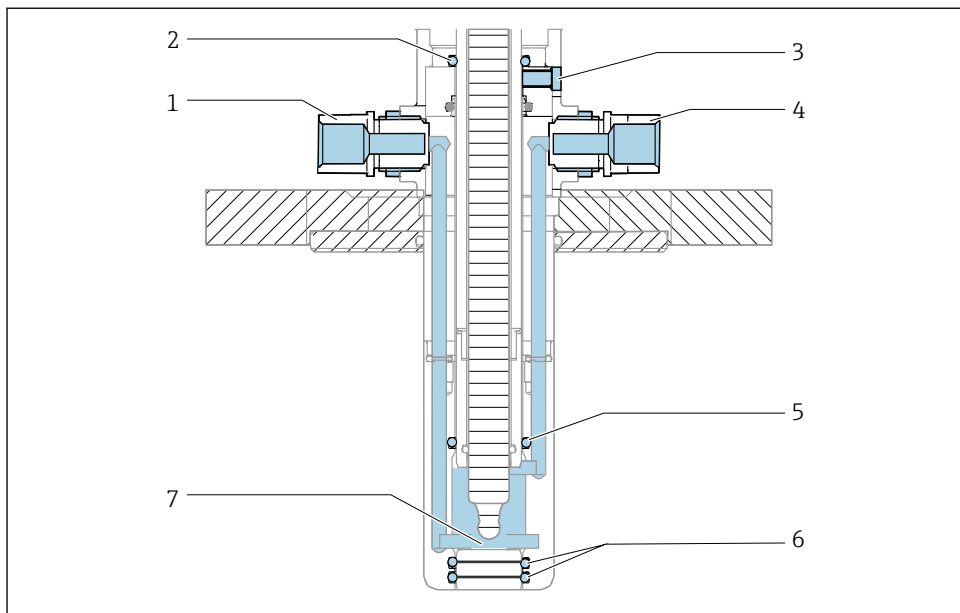


A0029614

 1 *Armatuur met pneumatisch aandrijving (zonder beschermkap)*

- 1 *Spoelaansluiting (uitlaat)*
- 2 *Automatische vergrendeling eindstand, proces*
- 3 *Aansluiting voor eindstandschakelaar*
- 4 *Automatische vergrendeling eindstand, service*
- 5 *Bevestigingsring voor beschermkap*
- 6 *Pneumatische aansluiting (beweeg naar meetpositie)*
- 7 *Pneumatische aansluiting (beweeg naar servicepositie)*
- 8 *Spoelaansluiting (inlaat)*

### 3.1.1 Werkingsprincipe



A0039361

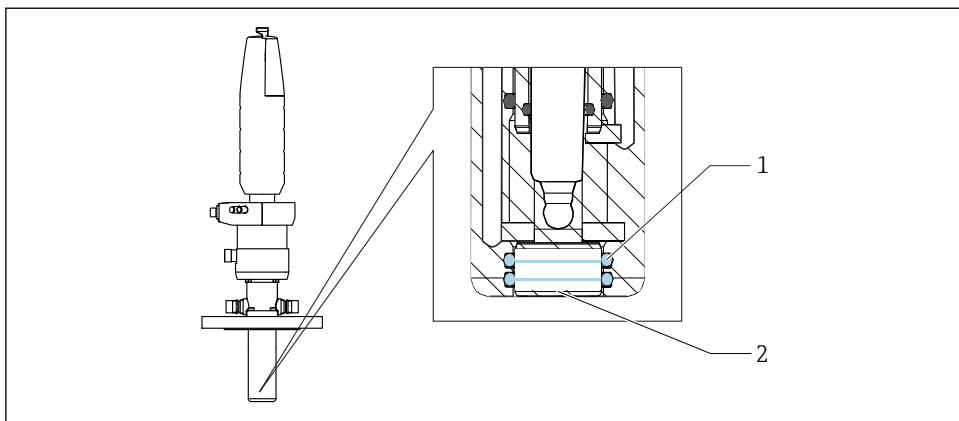
#### 2 Afdichtstelsysteem, armatuur in servicepositie

- 1 Spoelkamer, inlaat
- 2 Afdichting aandrijving (1 x O-ring)
- 3 Lekkageopening
- 4 Spoelkamer, uitlaat
- 5 Afdichting, spoelkamer (1 x O-ring)
- 6 Procesafdichting (2 x O-ring)
- 7 Spoelkamer

De armatuur is open naar het proces tijdens het plaatsen/uittrekken; de spoelaansluitingen moeten op een leiding worden aangesloten of worden afgedicht.

De armatuur heeft een penafdichting. Dit dicht de armatuur ten opzichte van het proces af in de relevante eindstand.

## Procesafdichting



A0039106

### 3 *Procesafdichting, armatuur in service positie*

1 *Procesafdichting (2 x O-ring)*

2 *Pin*

## 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 Leveringsomvang

De leveringsomvang omvat:

- Armatuur in de bestelde versie
- Bedieningshandleiding
- Adapter voor connector, 6 mm (0.24 in) naar 4 mm (0.16 in) (buitendiameter)
- Optionele bestelde accessoires

### 4.3 Productidentificatie

#### 4.3.1 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
- Bestelcode
- Uitgebreide bestelcode
- Serienummer
- Omgevings- en procesomstandigheden
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen

► Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

#### 4.3.2 Identificatie van het product

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

- Op de typeplaat
- Op de pakbon

## Verkrijgen van informatie over het product

1. Ga naar [www.endress.com](http://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.

## Productpagina

[www.endress.com/CPA871](http://www.endress.com/CPA871)

## Adres van de fabrikant

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

# 5 Installation

## 5.1 Installatievoorwaarden

### 5.1.1 Inbouwpositie

#### LET OP

#### Vorstschade aan de armatuur

- ▶ Waarborg bij buitenopstelling, dat water de aandrijving niet kan binnendringen.

De armatuur is ontworpen voor montage op tanks en leidingen. Daarvoor moeten passende procesaansluitingen beschikbaar zijn.

De armatuur is zodanig ontworpen, dat er geen beperkingen bestaan voor wat betreft de inbouwpositie.



De gebruikte sensor kan de inbouwpositie wel beperken.



Waarborg dat de bedieningshandleiding van de geïnstalleerde sensor wordt aangehouden.

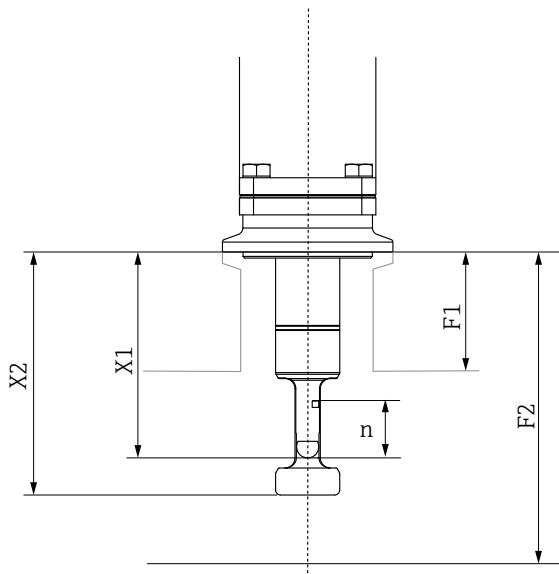
#### Installatie zonder dode ruimten

Een meting in een dode ruimte is onnauwkeurig vanwege de lage uitwisseling van medium.

- ▶ Installeer de armatuur zodanig, dat meting in een dode ruimte niet mogelijk is.

Configureer de installatie zodanig, dat maat X1, verminderd met de afstand tussen de meetelementen n (in geval van pH-sensoren 20 mm (0,8 in)), groter is dan maat F1 (afstand tussen de steun van de procesaansluiting en de binnenkant van de leiding).

Bij installatie in een leiding, waarborg dat de sensorgeleiding de tegenoverliggende wand niet raakt. Zorg er daarvoor voor, dat de maat X2 kleiner is dan de maat F2 (afstand tussen de procesaansluiting aan de binnenkant van de leiding).

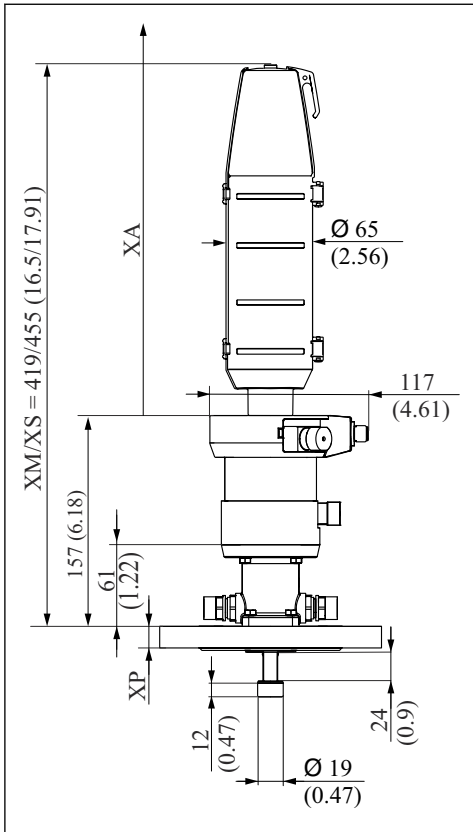


A0061147

- n* 20 mm (0,8 in)
- F1* Afhankelijk van systeem; klantspecifieke situatie
- F2* Afhankelijk van systeem; klantspecifieke situatie
- X1* Afmetingen van procesarmaturen CPA87x
- X2* Afmetingen van procesarmaturen CPA87x

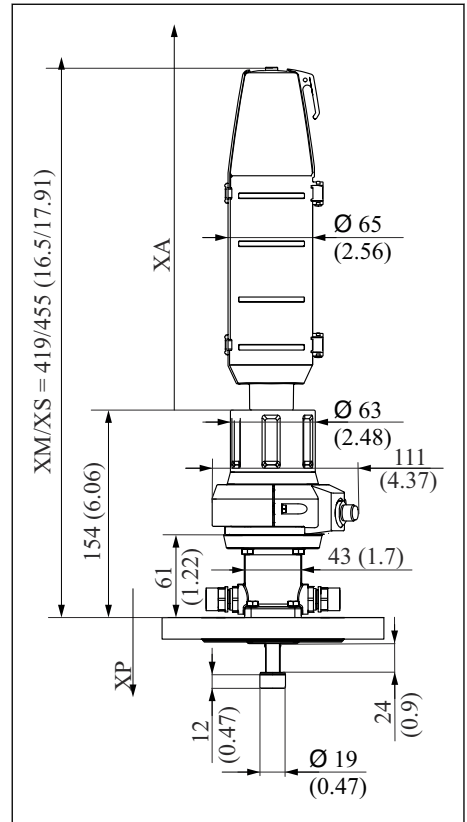
## 5.1.2 Afmetingen

### Korte versie



A0023894

- 4 Pneumatische aandrijving, korte versie, afmetingen in mm (in)



A0023897

- 5 Handmatige aandrijving, korte versie, afmetingen in mm (in)

*XM Armatuur in meetpositie*

*XS Armatuur in servicepositie*

*XP Hoogte van bepaalde procesaansluiting (zie tabel hieronder)*

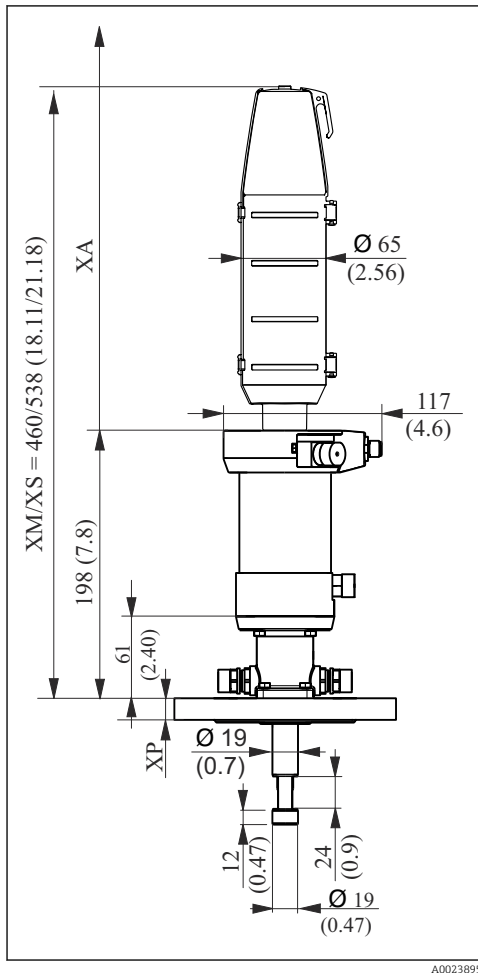
*XA Noodzakelijke montage-afstand voor sensorvervanging*

Een vrije weglengte XA boven de aandrijving is nodig voor het vervangen van de sensor:

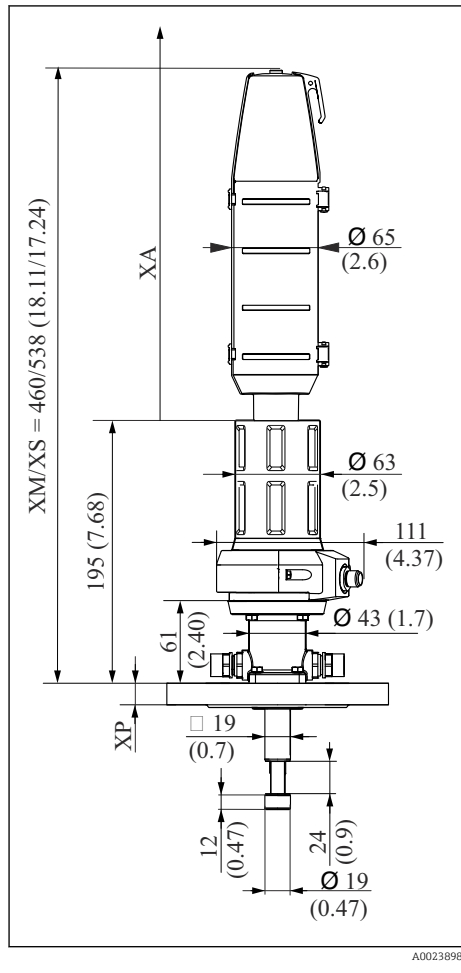
XA is 280 mm (11,02 in) voor 120 mm sensoren

XA is 408 mm (15,94 in) voor 225 mm sensoren

## Lange versie



 6 *Pneumatische aandrijving, lange versie, afmetingen in mm (in)*



 7 *Handmatige aandrijving, lange versie, afmetingen in mm (in)*

*XM     Armatuur in meetpositie*

XS     *Armatuur in servicepositie*

XP      Hoogte van bepaalde procesaansluiting (zie tabel hieronder)

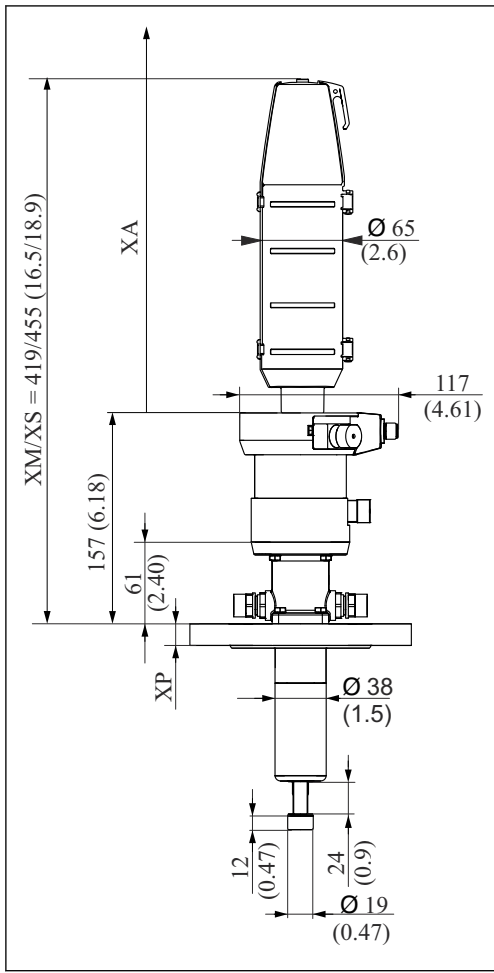
*XA Noodzakelijke montage-afstand voor sensorvervanging*

Een vrije weglengte XA boven de aandrijving is nodig voor het vervangen van de sensor:

XA is 360 mm (14,17 in) voor 225 mm sensoren

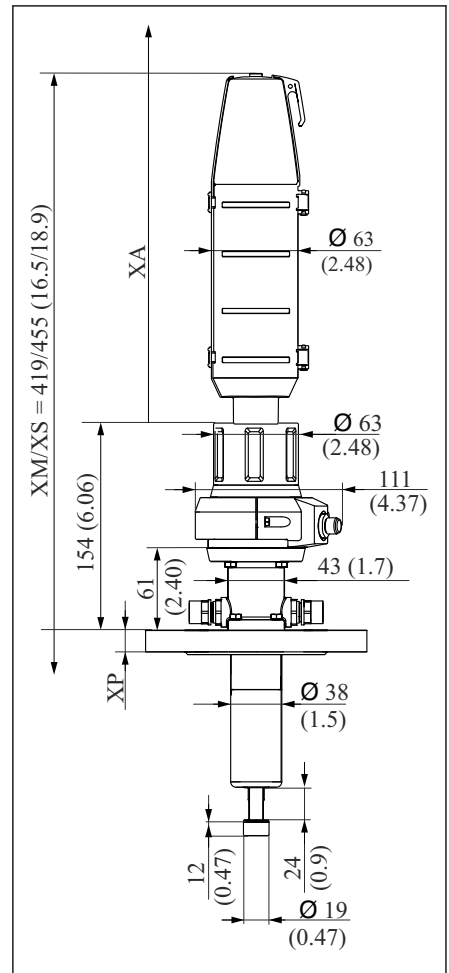
XA is 582 mm (22,91 in) voor 360 mm sensoren inclusief KCl

## Dompelkamerversie



A0023896

- 8 Dompelkamerversie met pneumatische aandrijving, afmetingen in mm (in)



A0023899

- 9 Dompelkamerversie met handmatige aandrijving, afmetingen in mm (in)

*XM Armatuur in meetpositie*

*XS Armatuur in servicepositie*

*XP Hoogte van bepaalde procesaansluiting (zie tabel hieronder)*

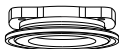
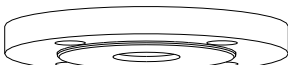
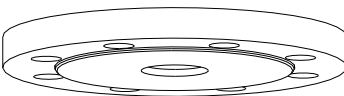
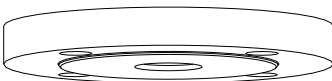
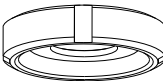
*XA Noodzakelijke montage-afstand voor sensorvervanging*

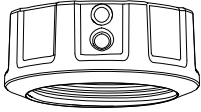
Een vrije weglengte XA boven de aandrijving is nodig voor het vervangen van de sensor:

XA is 280 mm (11,02 in) voor 225 mm sensoren

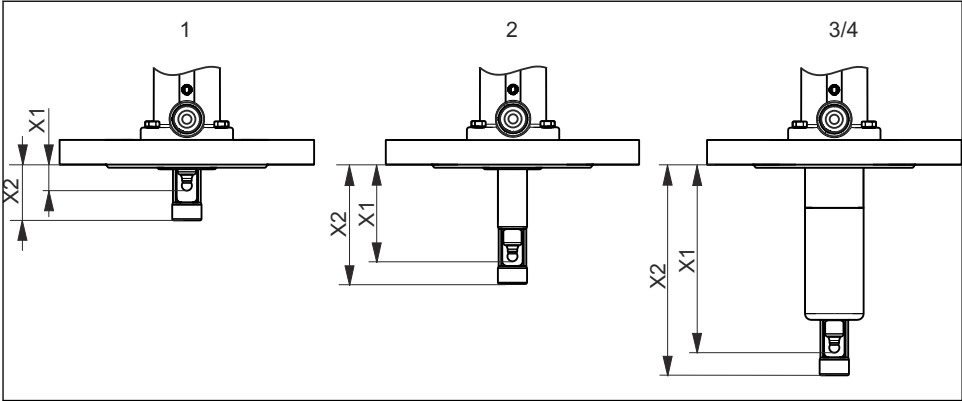
XA is 570 mm (22,44 in) voor 360 mm sensoren

## Procesaansluiting hoogte

| Procesaansluiting                             |                                                                                                 | Hoogte XP in mm (in) |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>CB</b> Clamp 2"<br>ISO 2852, ASME BPE-2012 | <br>A0024100   | 16 (0.63)            |
| <b>FA</b> Flens DN 40 PN16, EN 1092-1         | <br>A0024102   | 18 (0.71)            |
| <b>FB</b> Flens DN 50 PN16, EN 1092-1         | <br>A0024103   | 18 (0.71)            |
| <b>FC</b> Flens DN 80 PN10, EN 1092-1         | <br>A0024104   | 20 (0.79)            |
| <b>FD</b> Flens 2" 150 lbs, ASME B16.5        | <br>A0024105   | 19.1 (0.75)          |
| <b>FE</b> Flens 3" 150 lbs, ASME B16.5        | <br>A0024106   | 23.8 (0.94)          |
| <b>FF</b> 10K50, JIS B2220                    | <br>A0024107   | 16 (0.63)            |
| <b>MA</b> Melkkoppeling DN 50 DIN 11851       | <br>A0024109 | 15.5 (0.61)          |
| <b>MB</b> Melkkoppeling DN 65 DIN 11851       | <br>A0024110 | 15.5 (0.61)          |

| Procesaansluiting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               | Hoogte XP in mm<br>(in)                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>HB</b> Schroefdraad NPT 1½"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <br>A0024111 | 40.5 (1.57)                                |
| <b>NA</b> DN 25 G1¼" binnendraad <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schroefdraad ISO 228 G1¼</li> <li>▪ Compatibel met haaksleutel DIN 1810 vorm B</li> </ul> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 10px;"><b>LET OP</b></div> <p><b>Montage met pijpsleutel veroorzaakt schade.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Gebruik een haaksleutel voor de montage en demontage.</li> </ul> | <br>A0054908 | 31.1 (1.22)<br>(wartelmoer 22.5<br>(0.89)) |

5.1.3 Dompeldiepten



A0023893

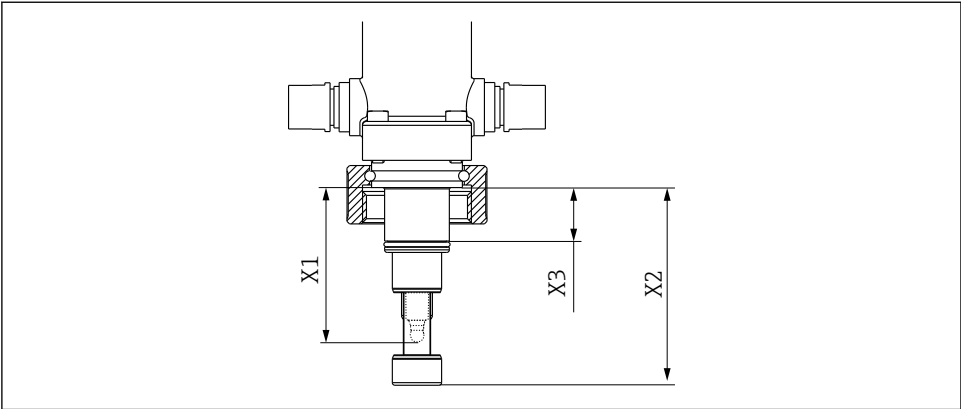
10 Dompeldiepten in mm (in)

- 1 Korte slag, 36 mm (1,42 in)
- 2 Lange slag, 78 mm (3,07 in)
- 3 Dompelkamerversie, 99 mm (3,89 in) / 36 mm (1,42 in)
- 4 Lange dompelkamerversie, 151 mm (5,94 in) / 36 mm (1,42 in)

Versies

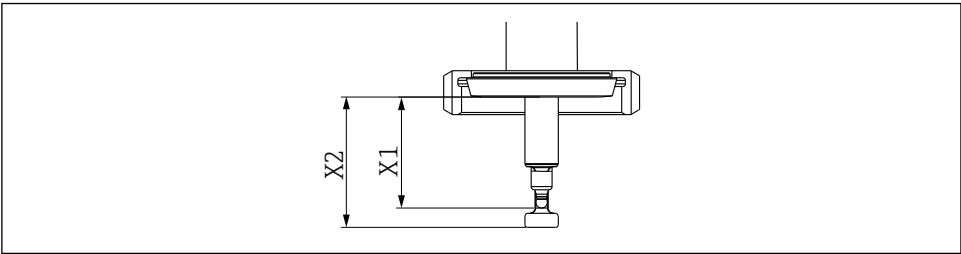
| Proce aansluiting                     |    | 1           | 2           | 3            | 4            |
|---------------------------------------|----|-------------|-------------|--------------|--------------|
| CB Clamp ISO 2852<br>ASME BPE-2012 2" | X1 | 14.9 (0.59) | 61.0 (2.40) | 119.9 (4.72) | 171.9 (6.76) |
|                                       | X2 | 34.2(1.35)  | 75.7 (2.98) | 134.6 (5.30) | 186,6 (7.35) |
| FA Flens DN 40<br>EN 1092-1           | X1 | 14.9 (0.59) | 61.0 (2.40) | 119.9 (4.72) | 171.9 (6.76) |
|                                       | X2 | 34.2(1.35)  | 75.7 (2.98) | 134.6 (5.30) | 186,6 (7.35) |
| FB Flens DN 50<br>EN 1092-1           | X1 | 14.9 (0.59) | 61.0 (2.40) | 119.9 (4.72) | 171.9 (6.76) |
|                                       | X2 | 34.2(1.35)  | 75.7 (2.98) | 134.6 (5.30) | 186,6 (7.35) |
| FC Flens DN 80<br>EN 1092-1           | X1 | 12.9 (0.51) | 59.0 (2.32) | 117.9 (4.64) | 169,9 (6.69) |
|                                       | X2 | 32.2(1.27)  | 73.7 (2.90) | 132.6 (5.22) | 184,6 (7.27) |
| FD Flens 2" 150 lbs<br>ASME B16.5     | X1 | 13.8 (0.54) | 59.9 (2.36) | 118.9 (4.68) | 170,9 (6.73) |
|                                       | X2 | 33.1 (1.30) | 74.6 (2.94) | 133.6 (5.26) | 185,6 (7.30) |
| FE Flens 3" 150 lbs<br>ASME B16.5     | X1 | -           | -           | 114.1 (4.49) | 166,1 (6.54) |
|                                       | X2 | -           | -           | 128.8 (5.07) | 180,8 (7.11) |
| FF Flens 10K50<br>JIS B2220           | X1 | 14.4 (0.57) | 61.3 (2.41) | 120.2 (4.73) | 172,2 (6.78) |
|                                       | X2 | 33.7 (1.33) | 76.0 (2.99) | 134.9 (5.31) | 186,9 (7.36) |
| HB Schroefdraad NPT 1½"               | X1 | -           | 63.0 (2.48) | 121.9 (4.80) | 173,9 (6.85) |
|                                       | X2 | -           | 77.7 (3.06) | 136.6 (5.38) | 188,6 (7.40) |
| MA Melkkoppeling<br>DN 50 DIN 11851   | X1 | 15.4 (0.61) | 61.5 (2.42) | 120.4 (4.74) | 172,4 (6.79) |
|                                       | X2 | 34.7 (1.37) | 76.2 (3.00) | 135.1 (5.32) | 187,1 (6.37) |

| Procesaansluiting                          |    | 1           | 2           | 3            | 4            |
|--------------------------------------------|----|-------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>MB</b> Melkkoppeling<br>DN 65 DIN 11851 | X1 | 15.4 (0.61) | 61.5 (2.42) | 120.4 (4.74) | 172,4 (6.79) |
|                                            | X2 | 34.7 (1.37) | 76.2 (3.00) | 135.1 (5.32) | 187,1 (6.37) |
| <b>NA</b> Schroefdraad ISO 228<br>G 1¼     | X1 | -           | 61.5 (2.42) | -            | -            |
|                                            | X2 | -           | 76.2 (3.00) | -            | -            |
|                                            | X3 | -           | 20.6 (0.81) | -            | -            |



A0039342

11 Dompeldiepte in mm (in) voor procesaansluiting NA schroefdraad ISO 228 G1¼



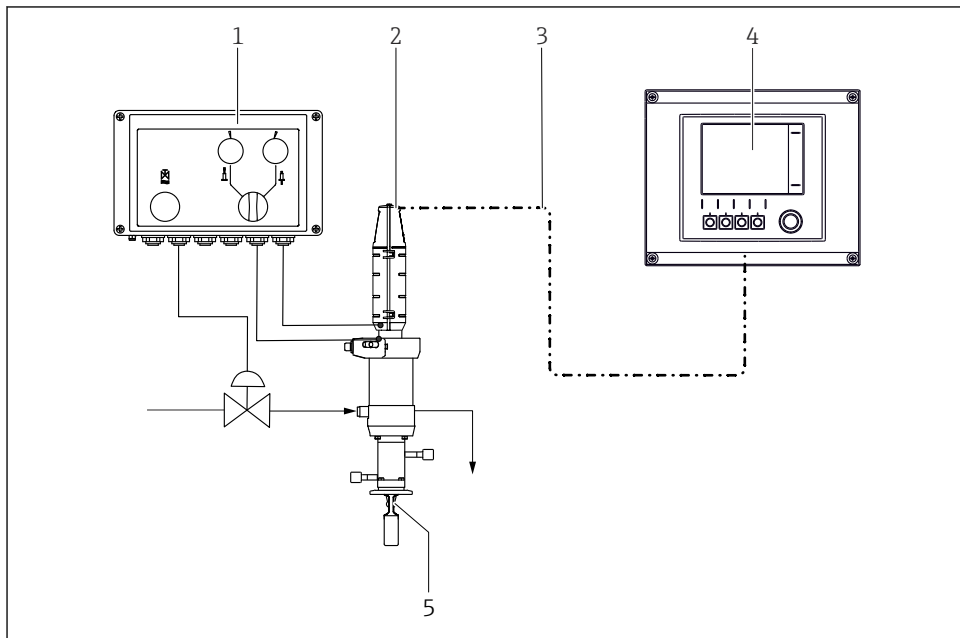
A0048452

12 Dompeldiepte in mm (in) voor procesaansluiting MA en MB schroefdraad

## 5.2 Installeren van de armatuur

### 5.2.1 Installatieprocedure

#### Meetsysteem



A0017811

#### 13 Meetsysteem (voorbeeld)

- 1 Air-Trol CYC10 regeleenheid
- 2 Cleanfit CPA871 armatuur
- 3 Meetkabel
- 4 Liquiline CM44x transmitter
- 5 Sensor

#### Aanbevelingen installatie

##### ⚠ VOORZICHTIG

Er bestaat een directe verbinding tussen het proces en de servicekamer wanneer de armatuur is geplaatst/uitgetrokken. Medium kan ontsnappen via de aansluitingen van de servicekamer.

Gevaar voor lichamelijk letsel door ontsnappend procesmedium.

- ▶ Sluit de aansluitingen van de servicekamer aan.
- ▶ Controleer alle aansluitingen op lekkage voor de inbedrijfname.

**LET OP**

**Er bestaat een verbinding tussen de proces- en de servicekamer tijdens het plaatsen/ uittrekken.**

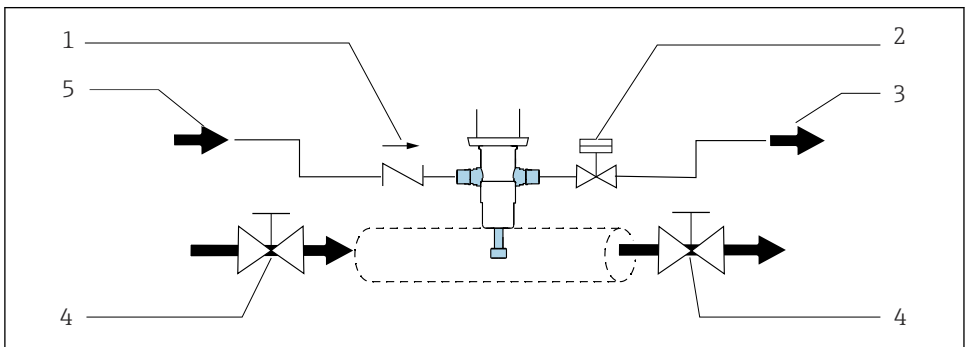
Vervuiling van de armatuur.

- ▶ Neem de armatuur op in het reinigingsconcept.
- ▶ Waarborg regelmatige reiniging.

De procesafdichting dicht het proces af in de betreffende eindpositie. De armatuur is open naar het proces tijdens het plaatsen/ uittrekken; de spoelaansluitingen moeten op een leiding worden aangesloten of worden afgedicht.



De aansluiting tussen de servicekamer en het proces is open tijdens de beweging, de afdichtingswaterfunctie kan daardoor worden gebruikt. De spoelkameruitlaat moet worden geblokkeerd (bijv. met een afsluiter) voor het implementeren van de afdichtingswaterfunctie.



A0039105

**14** Installatie-adviezen voor afdichtstelsysteem bij gebruik van een bypass

- 1 Terugslagklep
- 2 Klep open/gesloten, afdichtwaterfunctie
- 3 Afvalwater
- 4 Afsluiter open/gesloten (optie)
- 5 Water/reinigingsmiddel

De afdichtingen moeten regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden. Daarom moeten maatregelen worden genomen om de armatuur van het proces te ontkoppelen, bijv. door een bypass te installeren.

## Installeren/verwijderen van het instrument in/uit het proces

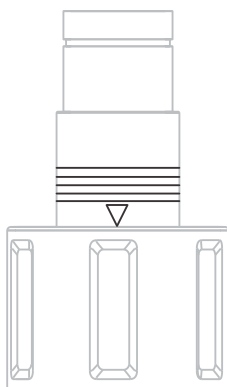
### **⚠ WAARSCHUWING**

**Gevaar voor lichamelijk letsel door hoge temperatuur of chemische stoffen wanneer het procesmedium ontsnapt.**

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen, een veiligheidsbril en beschermende kleding.
- ▶ Monteer de armatuur alleen wanneer tanks of leidingen leeg en drukloos zijn.

**i** Controleer voor de installatie de flensafdichting tussen de flenzen.

1. Beweeg de armatuur in de servicepositie.  
↳ (de driehoekige positiemarkering is zichtbaar (→  15)).
2. Maak de armatuur vast op de tank of leiding met de procesaansluiting.
3. Houd de instructies in het volgende hoofdstuk aan voor het aansluiten van leidingen voor perslucht en spoelwater (voor de betreffende armatuurversie).



A0023307

 15 Positiemarkeringen (service positie)

## Pneumatische aansluiting voor automatisch bedrijf

Voorwaarden:

- Luchtdruk 5 ... 8 bar (72 ... 116 psi) (absoluut) of  
Luchtdruk 4 ... 7 bar (58 ... 102 psi) (relatief)
- Persluchtkwaliteit conform ISO 8573-1:2001  
Kwaliteitsklasse 3.3.3 of 3.4.3
- Vaste stof klasse 3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m<sup>3</sup>, vervuiling met deeltjes)
- Watergehalte voor temperaturen ≥ 15 °C (59 °F): Class 4 drukdauwpunt 3 °C (37 °F) of lager
- Watergehalte voor temperaturen 5 ... 15 °C (41 ... 59 °F): Class 3 drukdauwpunt  
-20 °C (-4 °F) of lager
- Oliegehalte: klasse 3 (max. 1 mg/m<sup>3</sup>)
- Luchttemperatuur: 5 °C (41 °F) of hoger
- Minimale nominale diameter van de luchtleidingen: 2 mm (0,08 in)

Een dubbelwerkende cilinder wordt gebruikt voor het aansturen van pneumatische aandrijving.

Een automatische eindstandvergrendeling zowel in de service- als in de meetpositie beveiligd de armatuur tegen onbedoeld bewegen in geval van een storing in de stuur lucht. De armatuur blijft in de relevante positie.

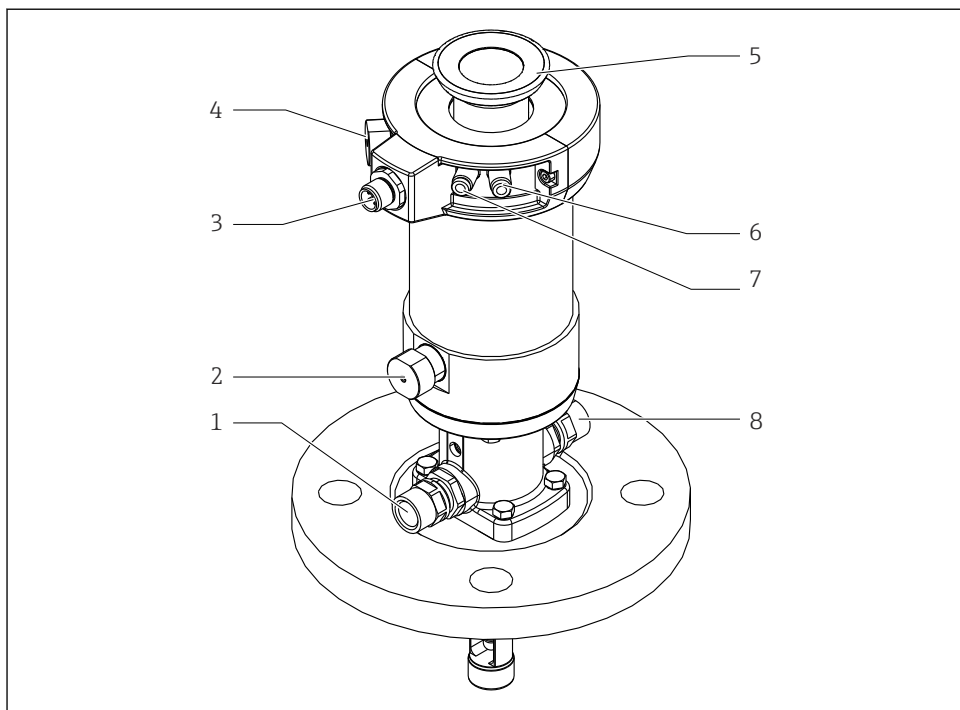
Aansluiting: connector M5, slang 4/2 mm OD/ID (adapter voor 6/4 mm OD/ID meegeleverd)

### LET OP

#### Luchtdruk te hoog

Schade aan de afdichtingen.

- Installeer een drukreducerventiel bovenstrooms als de druk kan toenemen tot boven 7 bar (102 psi) (absoluut) (zelfs korte drukpieken).



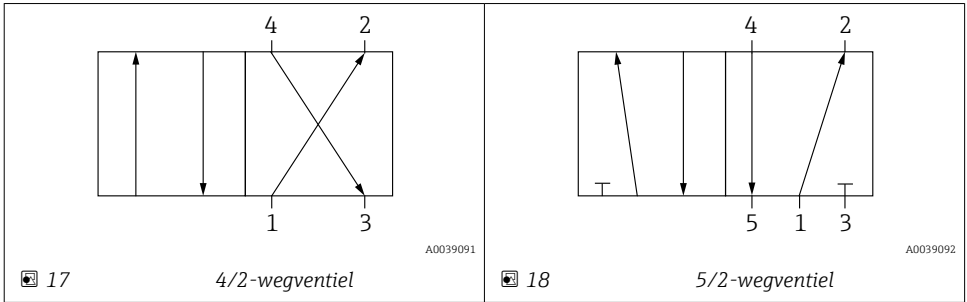
A0029614

**16** *Armatuur met pneumatisch aandrijving (zonder beschermkap)*

- 1 Spoelaansluiting
- 2 Automatische vergrendeling eindstand, proces
- 3 Aansluiting voor eindstandschakelaar, optie
- 4 Automatische vergrendeling eindstand, service
- 5 Bevestigingsring voor beschermkap
- 6 Pneumatische aansluiting (beweeg naar meetpositie)
- 7 Pneumatische aansluiting (beweeg naar servicepositie)
- 8 Spoelaansluiting



Gebruik een pneumatisch stuurventiel (4/2-weg of 5/2-weg) voor plaatsen of uittrekken van de sensor. Sluit de twee inlaten van de armatuur aan.



Aansluiting 1 wordt aangesloten op de persluchtvoorziening.

Aansluitingen 2 en 4 worden gebruikt voor het aansluiten van de pneumatische aandrijving.

Aansluiting 3 en, indien aanwezig, aansluiting 5 worden niet aangesloten, deze worden gebruikt om de aandrijving te ontlichten.

### Spoelaansluitingen

De servicekameraansluitingen make het spoelen van de kamer mogelijk (inclusief de sensor) met water of een reinigingsoplossing. Het drukverschil tussen het afdichtingswater en het proces mag niet meer worden dan 6 bar (87 psi).

De afdichtingswaterdruk mag niet hoger worden dan 8 bar (116 psi) in handmatige modus en 16 bar (232 psi) in pneumatische modus.



Installeer een drukreducer bovenstrooms indien de waterdruk de gespecificeerde afdichtingswaterdruk zou kunnen overschrijden (8 bar (116 psi) of 16 bar (232 psi)).

### LET OP

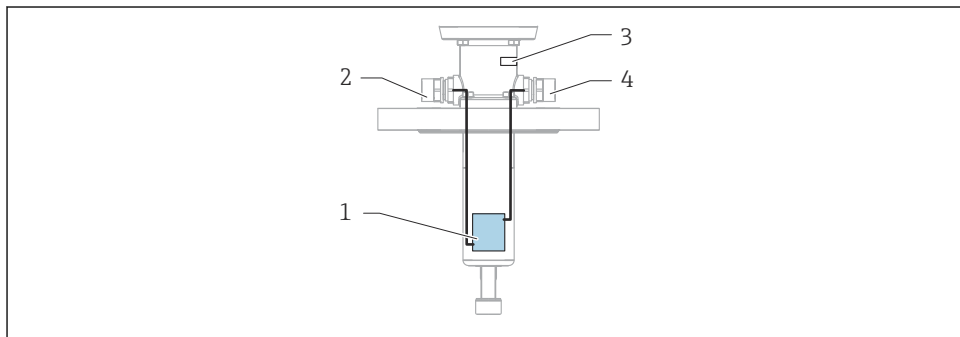
**Drukverschil te hoog tussen proces- en afvalwatersysteem of wanneer spoelaansluitingen niet correct zijn aangesloten.**

Schade aan de afdichtingen

- ▶ Sluit spoelaansluitingen.
- ▶ Pijpspoelaansluitingen.
- ▶ Gebruik de afdichtingswaterfunctie.

## Toekenning van spoelaansluitingen

In de standaard en dompelkamerversie, zijn de inlaat en de uitlaat van de servicekamer vast. De uitlaat van de servicekamer bevindt zich onder het lekkat. Het lekkat is afgedicht met een M5 schroef.



A0029621

### 19 Aansluiting van servicekamer in de dompelkamerversie

- 1 Servicekamer
- 2 Servicekamer inlaat, IN
- 3 Lekkageopening
- 4 Servicekamer uitlaat, OUT

**Lekkageopening, M5 schroefdraad, optionele aansluiting moet worden geleverd door de klant**

Gebruikt voor visuele inspectie.

Wanneer medium lekt:

1. Schakel het proces uit
2. Vervang de afdichtingen

## Armatuur verbinding

### LET OP

**Er bestaat een verbinding tussen de proces- en de spoelkamer tijdens het plaatsen/ uittrekken.**

Dit kan resulteren in vervuiling of afzettingen.

- Spoel/reinig de armatuur regelmatig.

### LET OP

**Vaste deeltjes, afzettingen en/of sedimentatie in het procesmedium kunnen verhoogde slijtage tot gevolg hebben**

Verhoogde slijtage van de afdichting

- Spoel/reinig de armatuur regelmatig
- Controleer het afdichtingssysteem regelmatig en voer onderhoud uit indien nodig.
- Gebruik een automatisch reinigingssysteem

**LET OP****Verbinding tussen de proces- en de servicekamer tijdens het plaatsen/uittrekken**

Medium ontsnapt door plaatsen/uittrekken. Servicekamer staat onder druk.

- ▶ Sluit, om gecontroleerd aftappen te waarborgen, de uitlaat van de spoelkamer aan op de afvoer.
- ▶ Ontlaat de druk voordat onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.
- ▶ Controleer het afdichtingssysteem op beschadigingen.

**Armaturaansluiting tot PN8***Levering*

Spoelaansluiting variëren afhankelijk van de gekozen aansluiting (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " of Swagelok; alloy C22 of roestvast staal VA).

**LET OP**

**Wanneer de procescompensatie tussen de procesdruk en de omgeving te snel verloopt, kan dit schade aan de procesafdichtingen veroorzaken wanneer de armatuur wordt geplaatst/uitgetrokken.**

- ▶ Gebruik versies die geschikt zijn voor procesdrukken tot 16 bar. Deze zijn uitgerust met een drukvertrager.

| Aansluitingen            | Schroefdraad                   | Levering   |
|--------------------------|--------------------------------|------------|
| Spoelaansluiting uitlaat | G $\frac{1}{4}$ ", binnendraad | Gemonteerd |
| Spoelaansluiting inlaat  | G $\frac{1}{4}$ ", binnendraad | Gemonteerd |

**Armatuur verbinding PN16***Levering*

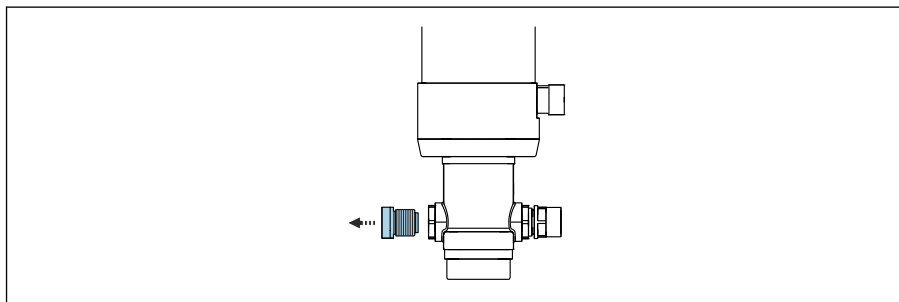
Spoelaansluiting variëren afhankelijk van de gekozen aansluiting (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " of Swagelok)

| Aansluitingen            | Schroefdraad                                                    | Levering                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Dummyplug                | M16, buitendraad                                                | Gemonteerd                   |
| Drukvertrager            | M16, buitendraad naar M16 binnendraad                           | Gemonteerd                   |
| Spoelaansluiting uitlaat | G $\frac{1}{4}$ " of NPT 1/4", binnendraad of pijpenaansluiting | Gemonteerde op drukvertrager |
| Spoelaansluiting inlaat  | G $\frac{1}{4}$ " of NPT 1/4", binnendraad of pijpenaansluiting | Meegeleverd                  |

## Veranderen van de dummyplug/inlaatspoelaansluiting

Wanneer een (automatisch) reinigings- of kalibratiesysteem wordt gebruikt, moet de dummyplug worden vervangen door de meegeleverde inlaatspoelaansluiting. De inlaat en uitlaat moeten volledig zijn aangesloten.

1.



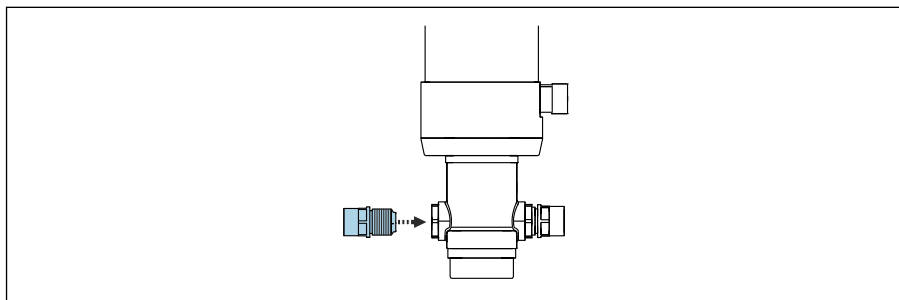
A0043258

Verwijder de dummyplug.

2.

Vervang de vlakke afdichting met de O-ring.

3.



A0047539

Schroef de inlaatspoelaansluiting in.

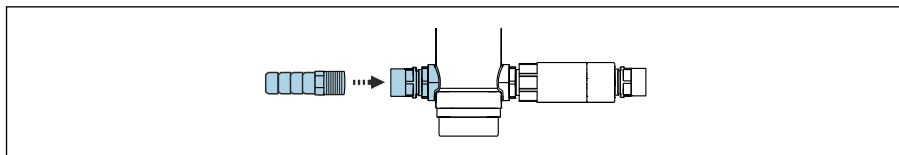
## Aansluiten van de reinigingseenheid

Armatuur in uitleveringstoestand, PN16 met dummyplug en drukvertrager.

1.

Vervang de dummyplug door de inlaatspoelaansluiting. →  28

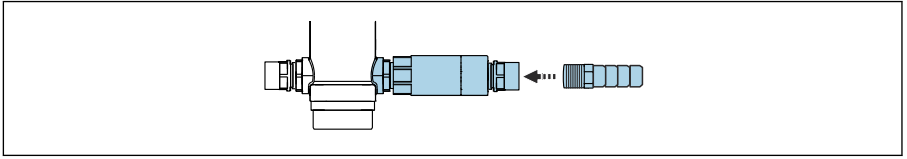
2.



A0043236

Monteer de aansluiting voor de toevoerleiding van het spoelmedium (leverbaar op bestelling als accessoire) op de inlaatspoelaansluiting.

3.



A0043237

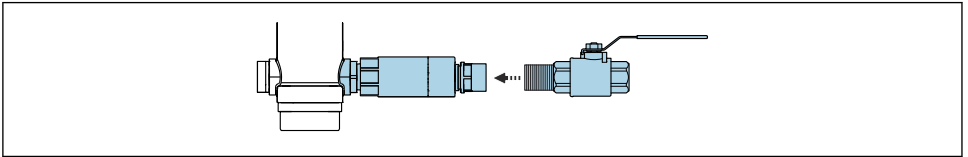
Sluit de uitlaatspoelaansluiting (leverbaar voor bestelling als accessoire) aan op een afvoerleiding.

### Complete afdichting PN8 en PN16

#### Complete afdichting met drukvertrager en kogelkraan

De complete afdichting met de drukvertrager en de kogelkraan is alleen voorzien in de PN16 versie. De drukvertrager moet daarvoor worden gemonteerd. De kogelkraan kan worden besteld als accessoire (afdichtingsset).

De afdichtingsset wordt alleen geleverd in combinatie met de spoelaansluiting inlaat G1/4". Versie alleen leverbaar in roestvast staal.



A0043406

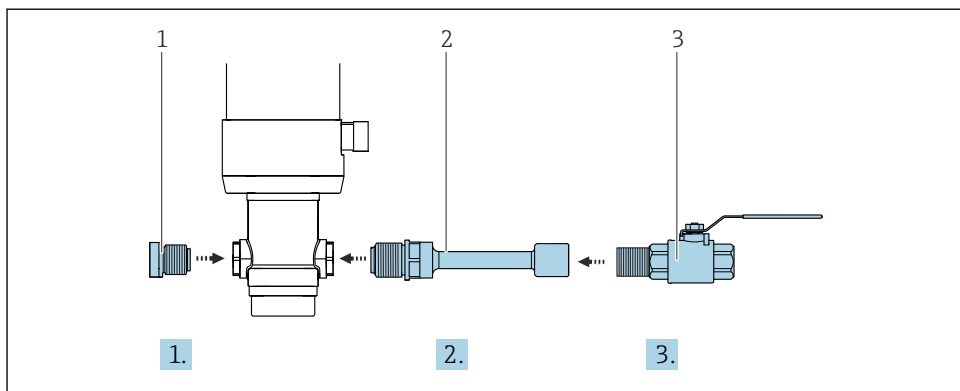
Niet geschikt voor media die neigen tot aancoeken, afzettingen, sedimenten of vaste stof bevatten.

- Schroef de kogelkraan op de uitlaatspoelaansluiting van de drukvertrager.

#### Complete afdichting met verlenging en kogelkraan

De complete afdichting met verlenging en kogelkraan is alleen geleverd in de PN8 versie. De verlenging en kogelkraan kan als accessoire worden gemonteerd. De verlenging is alleen nodig voor de flensprocesaansluiting. De kogelkraan en verlenging kunnen als accessoire worden besteld (afdichtset).

Niet geschikt voor media die neigen tot aancoeken, afzettingen, sedimenten of vaste stof bevatten.



A0043341

1. Dicht de inlaatspoelaansluiting af met de dummyplug (1).
2. In geval van flensuitvoeringen: schroef de verlenging (2) in de uitlaatspoelaansluiting.
3. Schroef de kogelkraan (3) op de uitlaatspoelaansluiting of de verlenging.

## Aansluiting van de eindstandschakelaars

Via de eindstanddetectie, kunt u aan een benedenstrooms systeem melden (transmitter, schakelversterker, uitgangs-interface terminal) of de armatuur zich in de meet- of in de servicepositie bevindt (in geval van handmatige aandrijving, wordt alleen de meetpositie doorgegeven).

De eindstandschakelaar moet worden aangesloten op de uitgangsklemmen (kunnen als accessoire worden besteld voor de explosieveilige omgeving) om voedingsspanning mogelijk te maken.

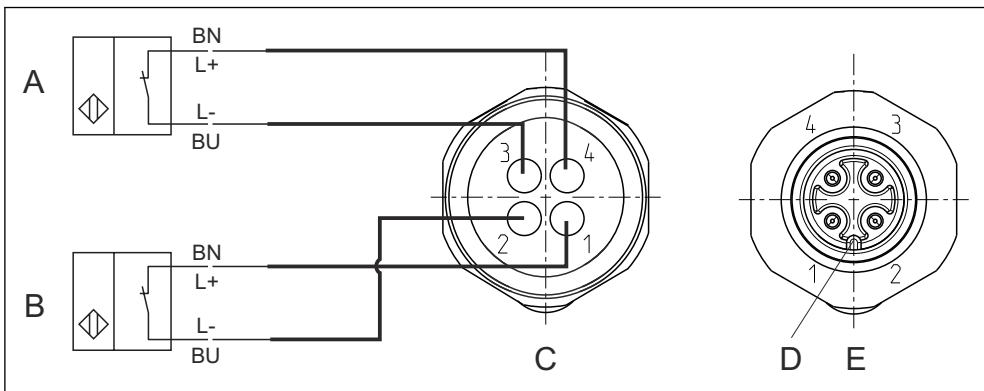
De armatuur kan direct worden besteld met eindstanddetectie of dit kan in een later stadium worden aangebracht. De kabels voor de eindstandschakelaars moeten als accessoire worden besteld.

## Feedback-apparaten

De feedback-apparaten zijn intrinsiekveilig. De goedkeuring van de feedback-apparaten is niet langer geldig wanneer deze niet correct worden geïnstalleerd of aangesloten.

1. Waarborg dat volledig wordt voldaan aan de documentatie van de fabrikant.
2. Sluit de feedback-apparaten aan conform de relevante instructies.

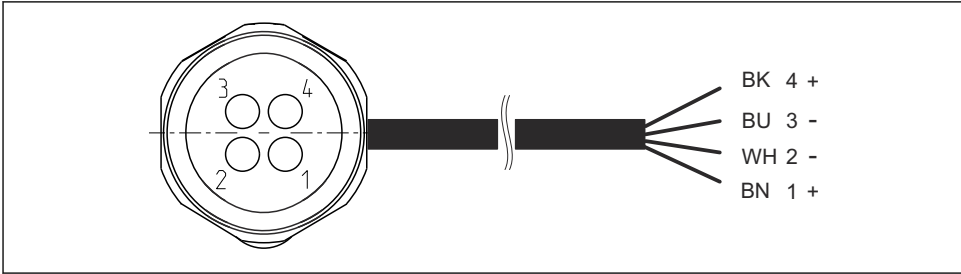
|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Functie schakelement: | NAMUR NC contact (inductief) |
| Schakelafstand:       | 1,5 mm (0,06 in)             |
| Nominale spanning:    | 8 V DC                       |
| Schakelfrequentie:    | 0 tot 5000 Hz                |
| Materiaal behuizing:  | Roestvast staal              |



A0017831

20 Inductieve eindstandschakelaars, interne bekabeling in de blauwe beschermring

- A Eindstandschakelaar, onderhoudspositie
- B Eindstandschakelaar, meetpositie
- C Connector, M12, soldeerzijde (in de armatuur)
- D Codering
- E Connector, pinzijde (buiten de armatuur)



A0022163

21 Verbindingskabel voor grenswaardeschakelaar op transmitter, schakelversterker, uitgangsinterfaceklem enz.

- 1 Meetpositie
- 2 Meetpositie
- 3 Servicepositie
- 4 Servicepositie

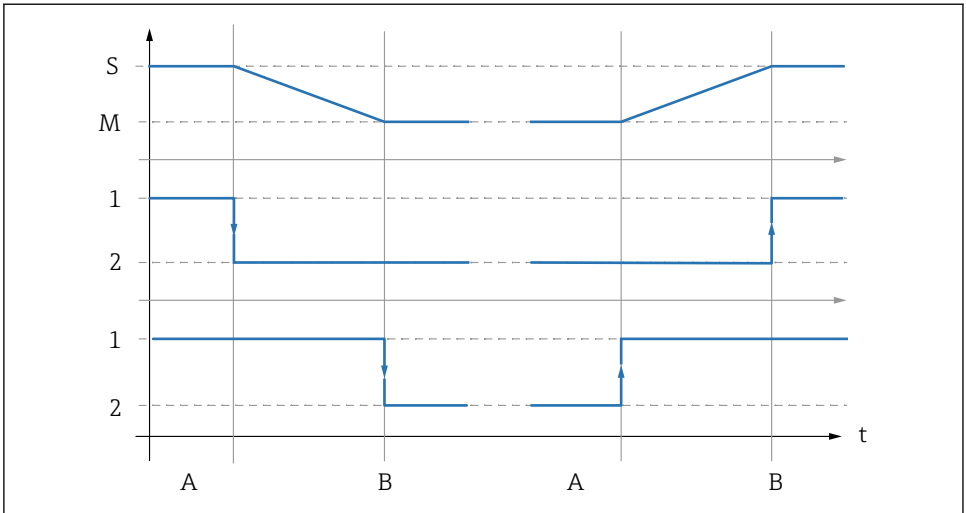
**i** Allen pin 1 en 2 zijn toegekend voor handmatig bediende armaturen met één schakelaar (meetpositie).

**i** Wanneer de feedback-apparaten worden gevoed met 24 VDC, bijv. op Liquiline CM442/CM444/CM448, moeten NAMUR-klemmen worden gebruikt. Namur-klemmen (8 VDC) voor de explosieveilige omgeving zijn leverbaar als accessoire → 70. De Namur-klem met een eigen voedingsspanning hebben en kan niet worden gevoed via de stroomuitgang van de CM44.

**i** Voor versies CPA87x-AB\* voor gebruik in explosiegevaarlijke gebieden, moet de meegeleverde verklaring van de fabrikant en de bedieningshandleiding voor de geïnstalleerde Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094 feedback-apparatuur worden aangehouden.

Signaaltabel voor eindstandschakelaar

| Positie van armatuur | Eindstandschakelaar, meetpositie | Eindstandschakelaar, onderhoudspositie |
|----------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| Meten                | Active LOW ( $\geq 3$ mA)        | Active LOW ( $\geq 3$ mA)              |
| Service              | Active HIGH ( $\leq 1$ mA)       | Active HIGH ( $\leq 1$ mA)             |



A0039144

## 22 Beschrijving van de schakelfunctie

- S Service
- M Meten
- 1 High
- 2 Low
- A Beweging start
- B Eindstand bereikt

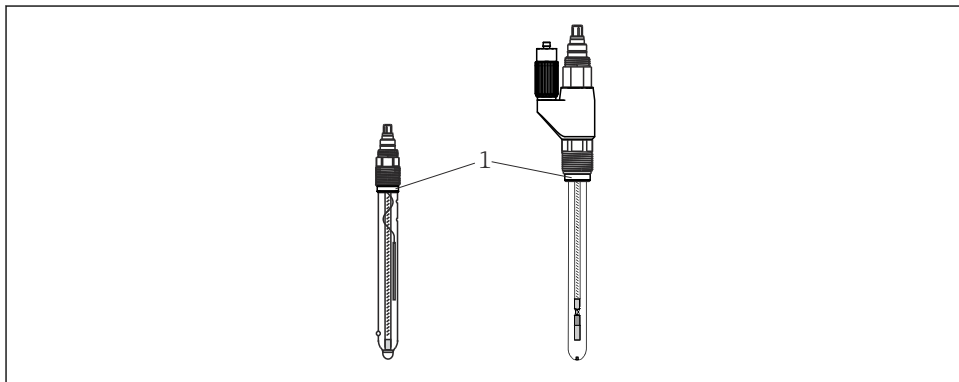
### 5.2.2 Sensorinstallatie

#### Vorbereiden van de sensor en armatuur

##### LET OP

**Gevaar voor binnendringen van medium wanneer een defecte sensor wordt geïnstalleerd.**

- Inspecteer de sensor en gebruik een nieuwe, intacte sensor indien nodig.



A0030154

#### 23 Sensorinstallatie

##### 1 Drukraag met O-ring

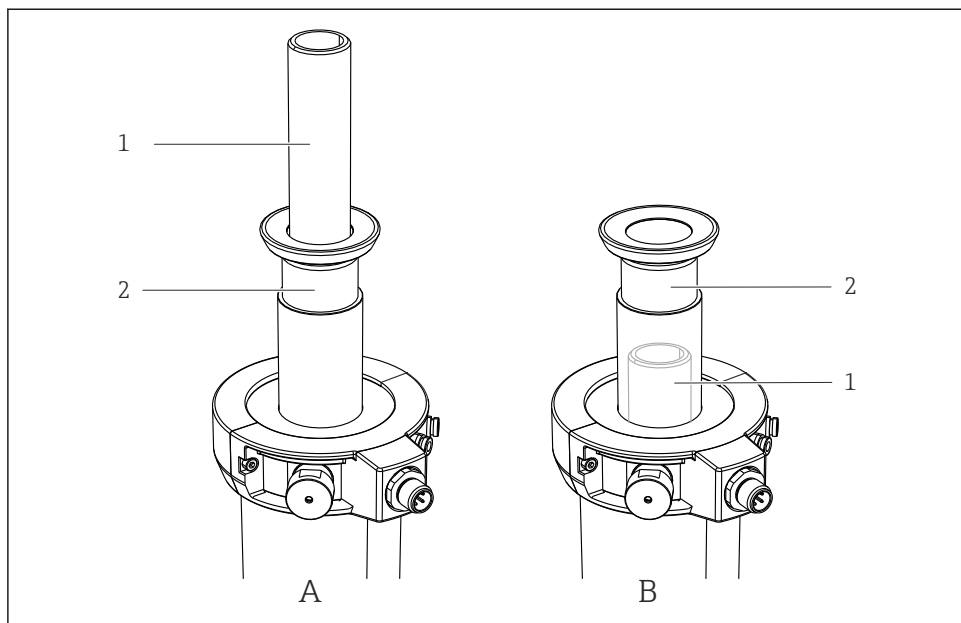
1. Verwijder de beschermdop van de sensor. Waarborg dat de O-ring en drukraag (→ 23, pos. 1) aanwezig zijn.
2. Dompel de sensorschacht in water voor gemakkelijker installatie.
3. Beweeg de armatuur in de servicepositie.

#### Installeren en verwijderen van de sensor

##### ⚠ WAARSCHUWING

**Gevaar door temperatuur, druk en chemische samenstelling!**

- Zorg voor drukcompensatie in de servicekamer.
- Reinig en spoel de sensor in de spoelkamer voor de demontage.
- Controleer procesafdichtingen. (Er kan geen lekkage van medium uit de spoelkamer aanwezig zijn in de eindstand wanneer het spoelen is gedeactiveerd)



A0030155

#### 24 Installatieopties sensor

1 Sensoradapter

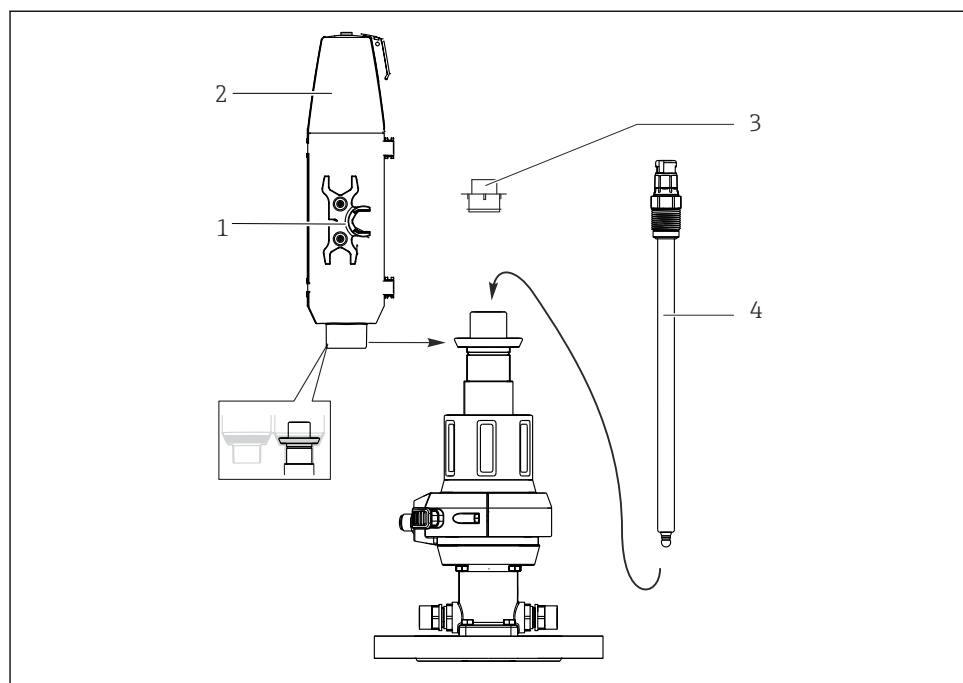
2 Uittrekpijp

A Sensoradapter is boven op de uittrekpijp

B Sensoradapter is onder de uittrekpijp (niet zichtbaar)

Afhankelijk van de uitvoering van de armatuur, is de sensoradapter zichtbaar (, pos. A) of is gepositioneerd in de uittrekpijp en niet zichtbaar (pos. B). Daarom verschillen de procedures voor het installeren en demonteren als volgt:

### Installeren en demonteren van sensoren wanneer de sensoradapter zichtbaar is (pos. A)



A0030156

#### 25 Sensorinstallatie

- 1 Steeksleutel (AF 17/19 mm)
- 2 beschermafdekking
- 3 Dummyplug
- 4 Sensor

**i** Gel- en KCl-sensoren kunnen in deze versie worden geïnstalleerd.

Installeer de sensor als volgt:

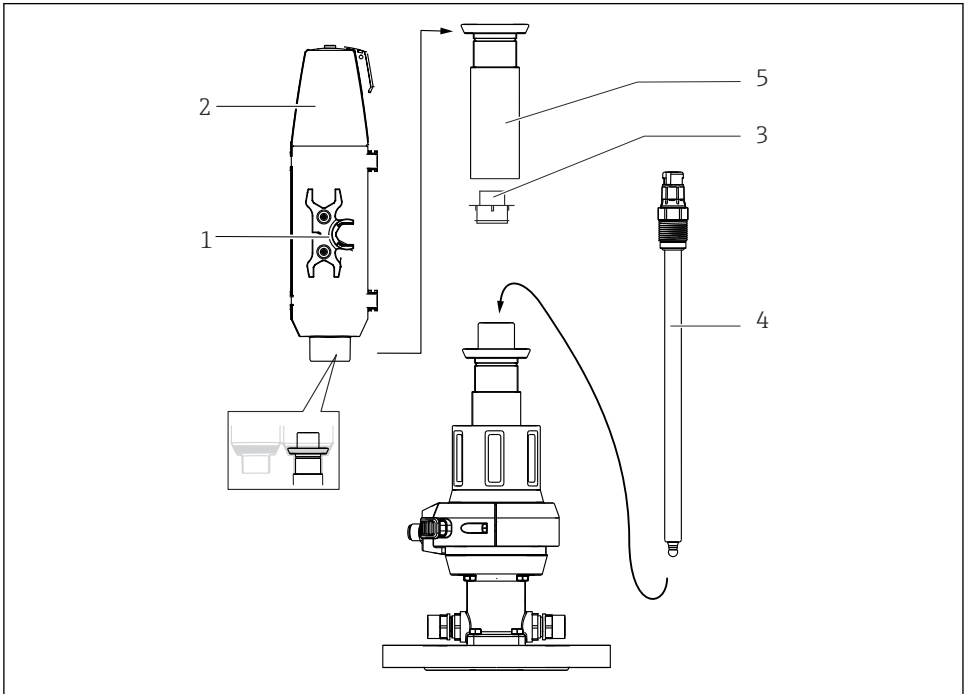
1. Verwijder de beschermkap (→ 25, pos. 2) (alleen mogelijk wanneer de armatuur in de servicepositie is).
2. Verwijder de gele dummyplug (pos. 3).
3. Gebruik de steeksleutel (pos. 1) om de sensor in te schroeven (pos. 4) in plaats van de dummyplug en zet deze handvast (3 Nm (2.2 lbf ft)).
4. Plaats de steeksleutel weer terug in de beschermkap.

5. Monteer de beschermkap op de armatuur. Geleid daarbij de meetkabel door de kabeldoorvoer (bovenkant beschermkap).



Installeer altijd eerst de beschermkap voordat de armatuur in de meetpositie wordt bewogen. De beschermkap kan niet worden verwijderd in de meetpositie. Dit voorkomt dat de sensor wordt verwijderd.

*Installeren en demonteren van sensoren wanneer de sensoradapter niet zichtbaar is (pos. B)*



A0030157

#### 26 Sensorinstallatie

- 1 Sleutel (AF 17/19 mm)
- 2 beschermafdekking
- 3 Dummyplug (beschermkap)
- 4 Sensor
- 5 Uittrekpomp



Gelsensoren kunnen in deze versie worden geïnstalleerd. Voor het installeren van KCl-sensoren, is een "Gel - KCl adapter" nodig.

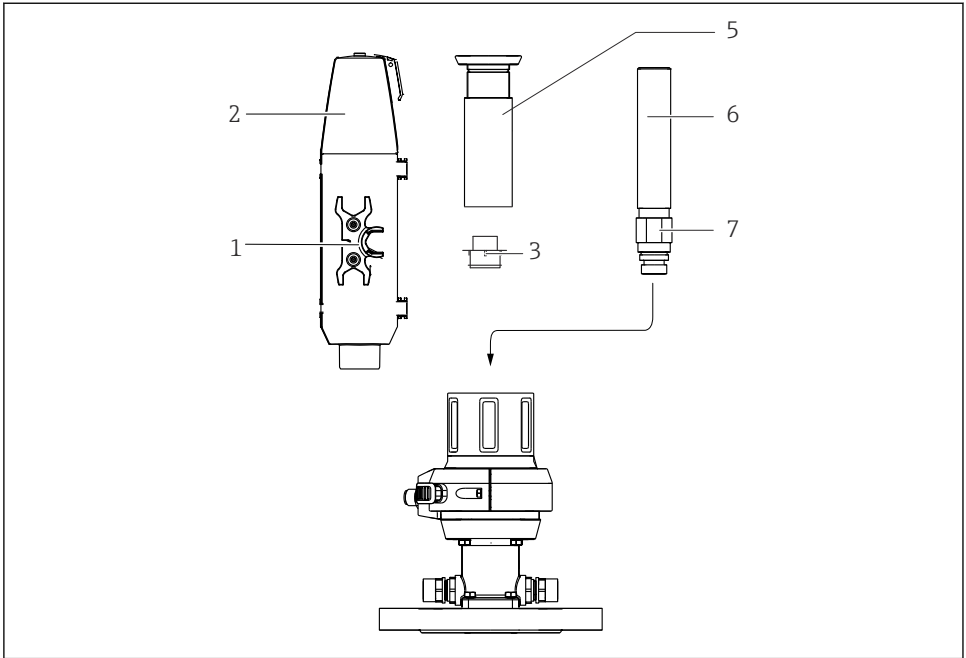
Installeer de sensor als volgt:

1. Verwijder de beschermkap (→ 26, pos. 2) (alleen mogelijk wanneer de armatuur in de servicepositie is).

2. Schroef de uittrekpomp (pos. 5) linksom.
3. Verwijder de gele dummyplug (pos. 3).
4. Gebruik de steeksleutel (pos. 1) om de sensor in te schroeven (pos. 4) in plaats van de dummyplug en zet deze handvast (3 Nm (2.2 lbf ft)).
5. Schroef de uittrekpomp weer in.
6. Plaats de steeksleutel weer terug in de beschermkap.
7. Monteer de beschermkap op de armatuur. Geleid daarbij de meetkabel door de kabeldoorvoer (bovenkant beschermkap).

 Installeer altijd eerst de beschermkap voordat de armatuur in de meetpositie wordt bewogen. De beschermkap kan niet worden verwijderd in de meetpositie. Dit voorkomt dat de sensor wordt verwijderd.

### Installatie van 360 mm gel- en KCL-sensoren met de "Gel - KCl adapter"



A0030158

#### 27 Sensorinstallatie, deel 1

- 1 Steeksleutel (AF 17/19 mm)
- 2 beschermafdekking
- 3 Dummyplug (beschermpap)
- 5 Uittreppijp
- 6 Gel - KCl adapter
- 7 Borgmoer



Gel- en KCl-sensoren kunnen in deze versie worden geïnstalleerd.

#### LET OP

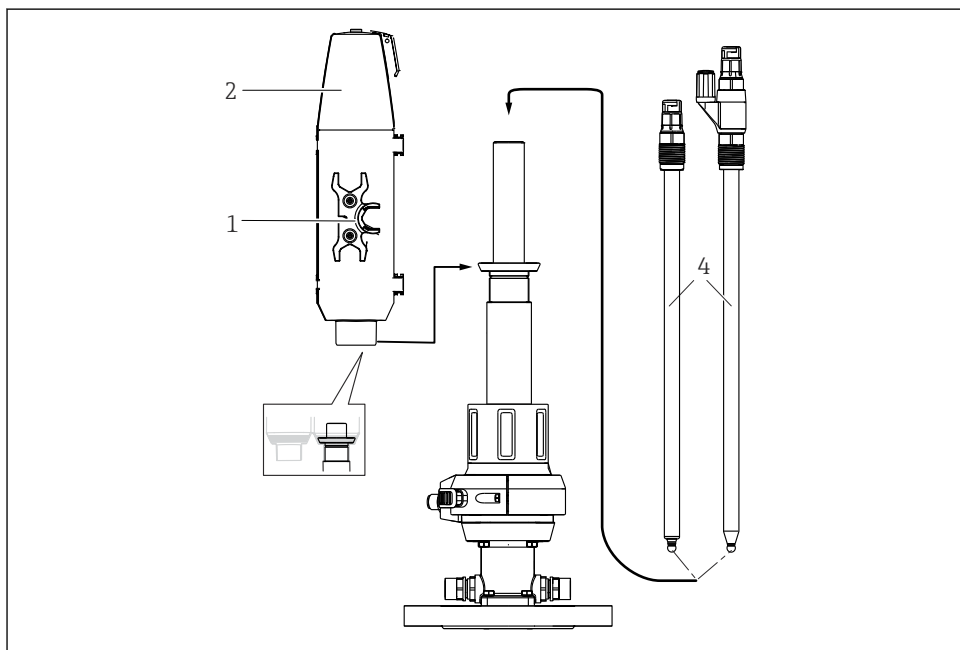
**De beschermkap kan in de meetpositie niet worden verwijderd. Dit voorkomt dat de sensor kan worden verwijderd.**

- ▶ Monteer altijd eerst de kap voordat de armatuur in de meetpositie wordt bewogen.
- ▶ Er is een opening voorbereid aan de bovenkant van de deksel die indien nodig kan worden uitgebroken om de slang door te voeren

Installeer de sensor als volgt:

1. Verwijder de beschermkap (→  27, pos. 2) (dit is alleen mogelijk wanneer de armatuur in de servicepositie is).

2. Schroef de uittrekpomp (pos. 5) los (linksom).
3. Draai de borgmoer (pos. 7) op de "Gel - KCl adapter" (pos. 6) zo ver mogelijk naar boven.
4. Verwijder de gele dummyplug (pos. 3).
5. Schroef de "Gel - KCl adapter" (pos. 6) in de plaats van de dummyplug en zet deze handvast (3 Nm (2.2 lbf ft)).
6. Zet de borgmoer rechtsom handvast en gebruik vervolgens een steeksleutel (AF 24 mm) om deze nog een ¼ slag aan te draaien.
7. Schroef de uittrekpomp weer in.
8. Gebruik de steeksleutel (pos. 1) om de sensor (→  28, pos. 4) handvast in te schroeven (3 Nm (2.2 lbf ft)).
9. Plaats de steeksleutel weer terug in de beschermkap.
10. Monteer de beschermkap op de armatuur. Geleid daarbij de meetkabel door de kabeldoorvoer (bovenkant beschermkap).



A0030159

## 28 Sensorinstallatie, deel 2

- 1 Steeksleutel
- 2 beschermafdekking
- 4 360 mm gel- of KCl-sensor

## 5.3 Controles na de montage

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

- Zijn de sensor en de kabel onbeschadigd?
- Is de inbouwpositie correct?
- Is de sensor geïnstalleerd in een armatuur en niet opgehangen aan de kabel?

### 5.3.1 Controleer of het afdichtingssysteem intact is

Controleer de afdichtingen na de montage of demontage van de sensor en nadat onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd met regelmatige tussenpozen.

1. Beweeg de armatuur in de servicepositie
2. Indien aanwezig, open de kogelkraan van de servicekameruitlaat
  - ↳ Het is normaal dat een klein beetje medium ontsnapt (verbinding tussen servicekamer en proces tijdens plaatsen uittrekken).
3. Indien aanwezig, spoel de servicekamer/sensor.
4. Bewaak de uitlaat. Er mag na korte tijd geen medium meer ontsnappen.
5. Wanneer medium blijft ontsnappen, is het afdichtingssysteem beschadigd. Neem het meetpunt uit bedrijf en voer onderhoud uit aan de armatuur.

## 6 Inbedrijfname

### 6.1 Voorbereidingen

Waarborg voor de inbedrijfname:

- Alle afdichtingen zijn correct geplaatst (op de armatuur en de procesaansluiting).
- De sensor is correct geïnstalleerd en aangesloten.
- De wateraansluiting op de spoelaansluitingen is correct uitgevoerd (indien aanwezig) of de spoelaansluiting zijn afgedicht.

#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor lichamelijk letsel door hoge temperatuur of chemische stoffen wanneer het procesmedium ontsnapt.**

- ▶ Controleer alle aansluitingen om te waarborgen dat deze goed zijn afgedicht.

#### **WAARSCHUWING**

**Procesmedium kan ontsnappen tijdens het plaatsen/uittrekken van de armatuur.**

- ▶ Controleer of de procesafdichting intact is.
- ▶ Sluit de spoelkameruitlaat op een leiding aan.
- ▶ Dicht de spoelaansluitingen af met dummyplugs.



Houd er rekening mee dat wanneer de armatuur wordt geplaatst/uitgetrokken, er een open verbinding bestaat gedurende een korte periode tussen het proces en de servicekamer.

## 7 Bedrijf

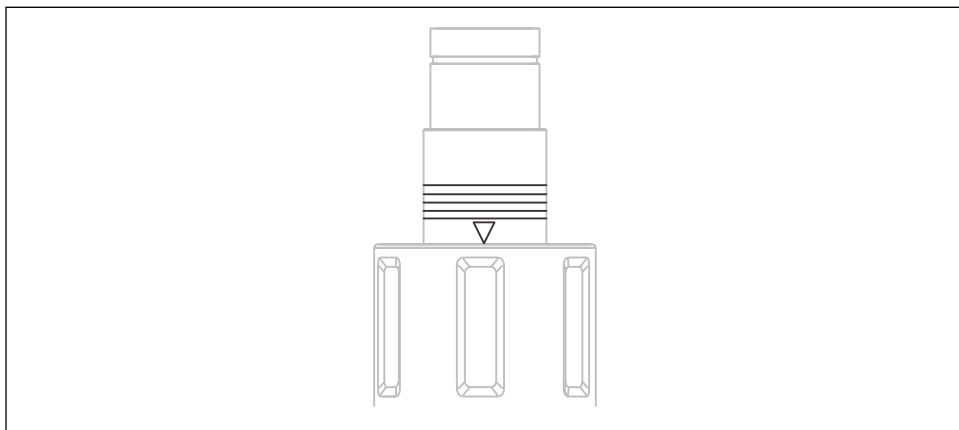
### 7.1 Aanpassen van de armatuur op de procesomstandigheden

#### ⚠️ VOORZICHTIG

Vanwege het werkingsprincipe, bestaat er een verbinding tussen het proces en de servicekamer. Daardoor kan de servicekamer onder druk komen te staan.

Procesmedium kan ontsnappen tijdens het plaatsen/uittrekken.

- ▶ Controleer of de procesafdichting intact is.
- ▶ Sluit de spoelkameruitlaat op een leiding aan.
- ▶ Dicht de spoelaansluitingen af met dummyplugs.

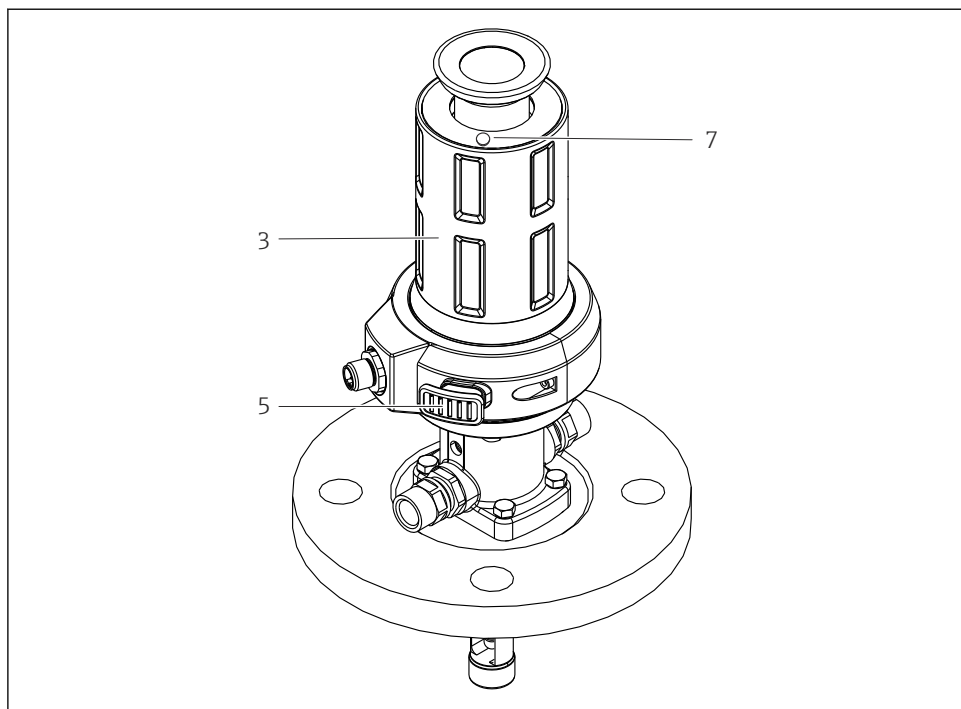


A0023307

29 Positiemarkeringen (service positie)



De armatuur met pneumatische aandrijving heeft geen bedieningselementen.

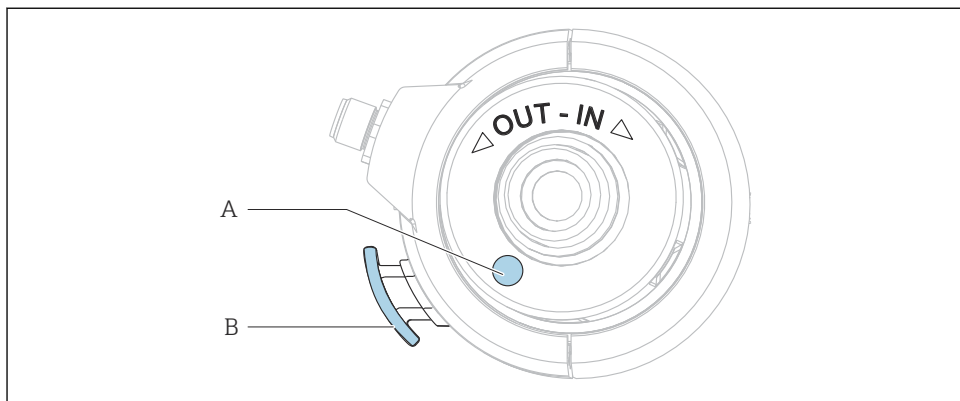


A0030305

30 *Armatuur met handbediening, bedieningselementen*

- 3 *Handmatige aandrijving*
- 5 *Ontgrendelingsknop (meetpositie)*
- 7 *Ontgrendelingsknop (servicepositie)*

### 7.1.1 Handbediening



A0030330

#### 31 Draairichting

A Ontgrendelingsknop (servicepositie)

B Ontgrendelingsknop (meetpositie)

#### Bewegen van de armatuur van de servicepositie naar de meetpositie

De armatuur kant alleen worden geplaatst/uitgetrokken wanneer een sensor is geïnstalleerd.

1. Druk op de ontgrendelingsknop (A).
2. Draai, met ingedrukte ontgrendelingsknop (A) binnen de eerste kwart slag, de aandrijving rechtsom zodat de sensorhouder in het proces beweegt (dit is alleen mogelijk met geïnstalleerde sensor). U kunt de knop loslaten om door te gaan.
3. Verdraai de aandrijving tot de vergrendeling vastklikt.

#### Bewegen van de armatuur van de meetpositie naar de servicepositie

1. Druk op de ontgrendelingsknop (B).
2. Draai met ingedrukte ontgrendelingsknop (B) binnen de eerste kwart slag, de aandrijving linksom tot de aanslag (servicepositie).
3. Voer de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden uit.

### 7.1.2 Pneumatische bediening

De armatuur kant alleen worden geplaatst/uitgetrokken wanneer een sensor is geïnstalleerd.

De bediening van de pneumatische versie is afhankelijk van de betreffende regelaar. Zie de handleiding van de regelaar voor instructies.

Gebruik een pneumatisch stuurventiel (4/2-weg of 5/2-weg) voor plaatsen of uittrekken van de sensor.

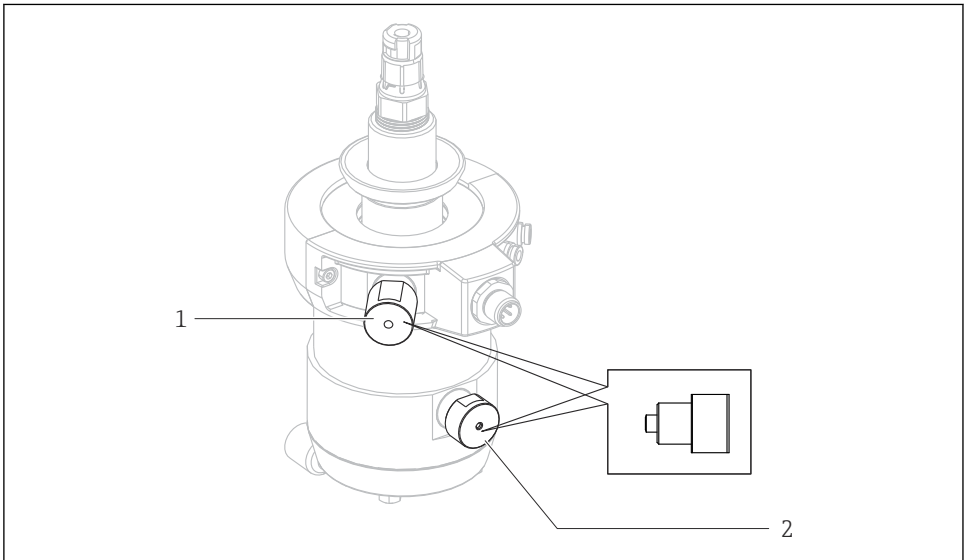
- ▶ Sluit de twee ingangen aan.
  - ↳ Wanneer slechts één ingang is aangesloten, is de zuiger geblokkeerd omdat de sensorgeleiding beweegt voordat de grenswaardevergrendeling is gedeactiveerd.

### Plaatsen/uittrekken van de armatuur wanneer de persluchtvoorziening ontbreekt

#### **⚠ VOORZICHTIG**

#### **Risico voor lichamelijk letsel vanwege hoge mediumdruk**

- ▶ Maak het systeem drukloos.



A0030306

#### 32 Storing persluchtvoorziening

- 1 Eindstandvergrendeling voor servicepositie
- 2 Eindstandvergrendeling voor meetpositie

Wanneer de persluchtvoorziening ontbreekt, kan de armatuur nog handmatig worden bewogen. Ga als volgt te werk:

1. Gebruik een steeksleutel (AF 17 mm (0,67 in)) om beide eindstandvergrendelingen los te schroeven (pos. 1 en 2).
2. Beweeg de armatuur handmatig in de gewenste positie (alleen mogelijk met geïnstalleerde sensor).
3. Schroef de eindstandvergrendelingen weer in.

# 8 Onderhoud

## ⚠ WAARSCHUWING

### Risico op lichamelijk letsel indien medium ontsnapt

- ▶ Waarborg voor alle onderhoudswerkzaamheden, dat de procesleiding leeg en gespoeld is.
- ▶ Beweeg de armatuur in de servicepositie.
- ▶ De armatuur kan achtergebleven medium bevatten; spoel de armatuur grondig voordat werkzaamheden worden uitgevoerd.

**i** De aandrijving van de armatuur is onderhoudsvrij. Het is niet mogelijk onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de aandrijving uit te voeren.

## 8.1 Onderhoudsschema

**i** Een onderhoudslog wordt geadviseerd om de juiste onderhoudsintervallen te bepalen.

**i** De specifieke intervallen zijn bedoeld als richtlijn. Voor zware proces- of omgevingsomstandigheden, verdient het aanbeveling het interval overeenkomstig te bekorten. Reinigingsintervallen voor de sensor en de armatuur zijn afhankelijk van het medium.

**i** Breng na het reinigen of een vervanging een ruime hoeveelheid Klüber XPC0003-V+R8 vet aan op de afdichtingen.

| Interval                                                                  | Onderhoudsmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tijdens de eerste inbedrijfname/bij opnieuw in bedrijf nemen na onderhoud | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Voer een initiële inspectie uit.</li> <li>▶ Controleer of alle aansluiting correct zijn afgedicht.</li> <li>▶ Controleer het vergrendelingsmechanisme (geen beweging zonder een sensor).</li> <li>▶ Controleer de borgbout (geen beweging zonder perslucht).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Regelmatig                                                                | <p>Visuele inspectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de beweging van de armatuur.</li> <li>▶ Reinig en smeer de uittrekpomp indien nodig, afhankelijk van de vervuilingsgraad.</li> <li>▶ Controleer of alle aansluiting correct zijn afgedicht.</li> </ul> <p>Controleer op lektheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spoel leidingen</li> <li>▪ Procesaansluiting</li> <li>▪ Persluchtslangen (pneumatische aandrijving).</li> </ul> <p>Reinig de procesafdichting gebruik makend van de afdichtingswaterfunctie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sluit de spoelkameruitlaat.</li> <li>▶ Spoelen in het proces om de afdichtingen te reinigen.</li> </ul> |
| Maandelijks of na 500 slagen (welke eerst is)                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer of de procesafdichting intact is.</li> <li>▶ Vervang de afdichtingen als medium ontsnapt.</li> <li>▶ Controleer het legkat. Verwijder hiervoor de schroef.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Interval                                            | Onderhoudsmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <p>Ontsnapt medium uit het lekgat wanneer de armatuur wordt bewogen? Dit kan een indicatie zijn voor defecte inwendige O-ringen in de servicekamer.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer het lekgat van de servicekamer.</li> <li>2. Reinig de armatuur grondig.</li> <li>3. Vervangen afdichtingen in contact met het medium.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecteer sensor.</li> <li>2. Demonteer de sensor.</li> <li>3. Controleer de sensor op afzettingen.</li> <li>4. Controleer, wanneer afzettingen aanwezig zijn, de reinigingscyclus (reinigingsmiddelen, temperatuur, duur, doorstroomvolume).</li> </ol> <p>Wanneer procesdruk wordt uitgeoefend en het reinigen is uitgeschakeld, mag er geen medium komen uit de spoelkameruitlaat van de armatuur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Controleer op defecte procesafdichting(en).</li> </ul> |
| Tweejaarlijks<br>of na 5000 slagen (welke eerst is) | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Reinig de armatuur grondig.</li> <li>► Verwijder resterend medium.</li> <li>► Vervangen alle afdichtingen in contact met het medium.</li> <li>► Reinig de uittreppijp.</li> <li>► Smeer de uittreppijp.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de beweegbaarheid van de uittrekbescherming.</li> <li>2. Verwijder de sensor. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Het contactoppervlak van de sensor in de armatuur in veerbelast en moet daarom vrij kunnen bewegen.</li> </ul> </li> </ol> <p>Mogelijk oorzaak storing: vervuiling in de aandrijving, bijv. vanwege een defecte sensor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |

## 8.2 Onderhoudswerkzaamheden

### 8.2.1 Reinigingsmiddel

#### WAARSCHUWING

#### Organische oplosmiddelen bevatten halogenen

Beperkt bewijs voor kankerverwekkendheid! Gevaarlijk voor het milieu met lange termijn effect!

- Gebruik geen organische oplosmiddelen die halogenen bevatten.

**⚠ WAARSCHUWING****Thiocarbamide**

Schadelijk bij inslikken! Beperkt bewijs voor kankerverwekkendheid! Mogelijk risico of schade voor het ongeboren kind! Gevaarlijk voor het milieu met lange termijn effect!

- ▶ Draag een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en passende beschermende kleding.
- ▶ Vermijd contact met ogen, mond en huid.
- ▶ Vermijd vrijkomen in het milieu.

De meest voorkomende typen vervuiling en de daarvoor gebruikte reinigingsmiddelen zijn opgenomen in de volgende tabel.

**i** Let op de compatibiliteit van de materialen die moeten worden gereinigd.

| Type vervuiling                                                     | Reinigingsmiddel                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetten en olie                                                      | Heet water of getempereerde (alkalische) middelen met oppervlakte-actieve stoffen of in water oplosbare organische oplosmiddelen (bijv. ethanol) |
| Kalkafzettingen, metaalhydroxide-opbouw, lyofobe biologische opbouw | Circa 3% zoutzuur                                                                                                                                |
| Sulfide-afzettingen                                                 | Mengsel van zoutzuur (3%) en thiocarbamide (commercieel verkrijgbaar)                                                                            |
| Proteïne afzetting                                                  | Mengsel van zoutzuur (3%) en pepsine (commercieel verkrijgbaar)                                                                                  |
| Vezels, opgeloste substanties                                       | Drukwater, mogelijk oppervlakte-actieve middelen                                                                                                 |
| Lichte biologische afzettingen                                      | Drukwater                                                                                                                                        |

- ▶ Kies een reinigingsmiddel dat past bij de mate en het soort vervuiling.

**8.2.2 Reinigen van de armatuur****⚠ WAARSCHUWING****Risico op lichamelijk letsel indien medium ontsnapt**

- ▶ Waarborg voor alle onderhoudswerkzaamheden, dat de procesleiding leeg en gespoeld is.
- ▶ Beweeg de armatuur in de servicepositie.
- ▶ De armatuur kan achtergebleven medium bevatten; spoel de armatuur grondig voordat werkzaamheden worden uitgevoerd.

**⚠ WAARSCHUWING****Verlies van correcte functionaliteit.**

- ▶ Aandrijving niet openen of demonteren.
- ▶ Alleen de O-ring op de basis van de uittrekpomp moet worden vervangen tijdens het onderhoud.
- ▶ Reinig en smeer de uittrekpomp regelmatig.

Voor stabiele en veilige metingen:

1. Reinig de armatuur en de sensor regelmatig. De frequentie en de intensiteit van het reinigen hangen af van het medium.
2. gebruik isopropylalcohol voor het reinigen van metalen onderdelen maar niet voor de O-ringen.

**Handmatig bediende armatuur**

Alle onderdelen, die in contact komen met het medium, zoals de sensor en de sensorgeleiding, moeten regelmatig worden gereinigd.

1. Verwijder de sensor in de logische omgekeerde volgorde van de montageprocedure.  
→  34
2. Verwijder lichte vervuiling en afzettingen met geschikte reinigungsoplossingen.  
(→  47
3. Verwijder zware vervuiling met een zachte borstel en een geschikt reinigungs middel.
4. Voor zeer hardnekkige vervuiling: week de onderdelen in een reinigungsoplossing. Reinig de onderdelen vervolgens met een borstel.



Een typisch voorbeeld van een reinigungsinterval is 6 maanden in geval van drinkwater.

**Pneumatisch bediende armatuur**

Regelmatische, pneumatisch geregelde reinigungs wordt geadviseerd gebruik makend van de spoolwataansluiting en de passende apparatuur.

1. Demonteer onderdelen die in contact staan met het medium.
2. Reinig de onderdelen die in contact staan met het medium.
3. Reinig metalen onderdelen met isopropylalcohol. Gebruik isopropylalcohol niet om de O-ringen te reinigen.

**8.2.3 Reinigen van de sensor**

→ Documentatie van de aangesloten sensor

1. Reinig de ORP-elektroden altijd mechanisch en met water.
2. Gebruik geen chemische reinigungs middelen.
  - ↳ Dergelijke reinigungs middelen veroorzaken een potentiaal dat wordt opgebouwd aan de elektrode die enkele uren nodig heeft om te verdwijnen. Dit potentiaal veroorzaakt fouten in de meting.

3. Gebruik geen abrassieve reinigingsmiddelen.
  - ↳ Deze kunnen onherstelbare schade aan de sensor veroorzaken.
4. Voer nog een kalibratie uit na de reiniging indien nodig.

Reinig de sensor:

- Voor elke kalibratie
- Regelmatig tijdens bedrijf
- Voor retourneren voor reparatie

U kunt de sensor handmatig demonteren en reinigen of u kunt deze reinigen in automatische modus, <sup>1)</sup>, gebruik makend van de spoelwateraansluiting.

In geval van beperkte afzettingen:

1. Plaats de sensor in warm water.
2. Reinig de sensor met een mild afwasmiddel.

#### 8.2.4 Afdichtingen vervangen

Voor het vervangen van de afdichtingen moet u het proces onderbreken en de armatuur volledig verwijderen.

#### **VOORZICHTIG**

**Risico voor lichamelijk letsel door achtergebleven medium en hoge temperaturen**

- ▶ Zorg voor bescherming tegen achtergebleven medium en verhoogde temperaturen bij het omgaan met onderdelen die in contact zijn met het medium. Draag een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.

#### **VOORZICHTIG**

**Verhoogde slijtage van dynamisch belaste afdichtingen**

- ▶ Breng voldoende vet aan op de afdichtingen, bijv. Klüber Paraliq GTE 703.
- ▶ Verminder de onderhoudscycli.
- ▶ Reinig de armatuur voor het vervangen van de afdichtingen. (→  48)

**Voorbereiding:**

1. Onderbreek het proces. Let op achtergebleven medium, restdruk en verhoogde temperaturen.
2. Beweeg de armatuur in de servicepositie.
3. Maak de armatuur geheel los van de procesaansluiting.
4. Reinig de armatuur. (→  48)

---

1) alleen wanneer de armatuur overeenkomstig is uitgevoerd

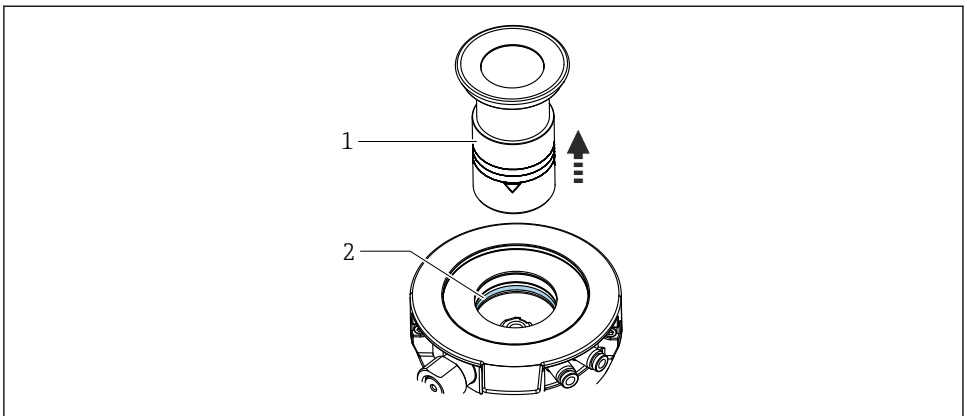
## Controleer of het afdichtingssysteem intact is

Controleer de afdichtingen na de montage of demontage van de sensor en nadat onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd met regelmatige tussenpozen.

1. Beweeg de armatuur in de servicepositie
2. Indien aanwezig, open de kogelkraan van de servicekameruitlaat
  - ↳ Het is normaal dat een klein beetje medium ontsnapt (verbinding tussen servicekamer en proces tijdens plaatsen uittrekken).
3. Indien aanwezig, spoel de servicekamer/sensor.
4. Bewaak de uitlaat. Er mag na korte tijd geen medium meer ontsnappen.
5. Wanneer medium blijft ontsnappen, is het afdichtingssysteem beschadigd. Neem het meetpunt uit bedrijf en voer onderhoud uit aan de armatuur.

## Uittrekpijp

### Vervangen afdichting in de uittrekpijp



A005550

- 1 Uittrekpijp
- 2 O-ring

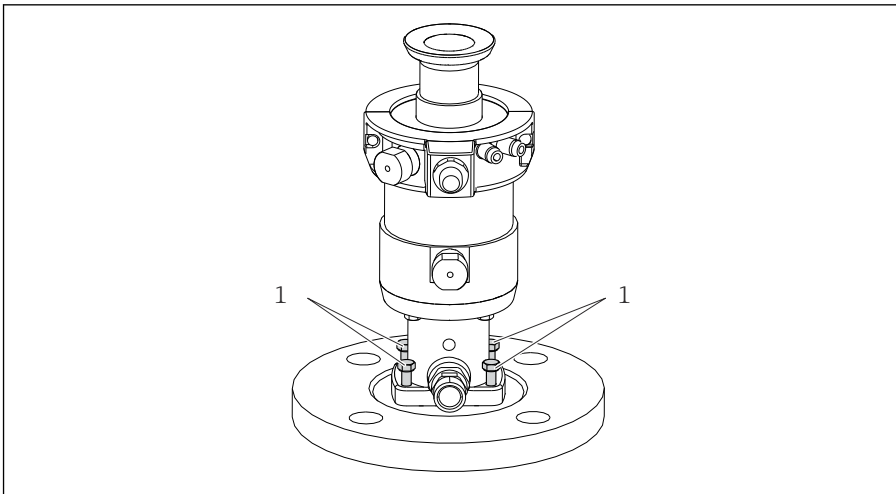
1. Schroef de uittrekpip (1) uit de armatuur.
2. Bij de pneumatische uitvoering: schroef de automatische eindstandvergrendelingen los met een sleutel (AF 17).
3. Beweeg de armatuur handmatig in de meetpositie (alleen mogelijk met geïnstalleerde sensor of sensordummy).
4. Gebruik een passend gereedschap, bijv. een bougiesleutel, om de beschermpijp voorzichtig naar beneden te duwen.
5. Verwijder de O-ring (2) uit de groef met een O-ringtang.
6. Reinig de uittrekpip (1) en breng een dunne laag vet aan (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).

7. Vet de O-ring en het meetelement in.
8. Monteer de uittrekpijp (1) en, indien van toepassing, de pneumatische eindstandvergrendelingen op de armatuur.

## Standaarduitvoering

### Vervangen afdichting in de procesaansluiting

1.



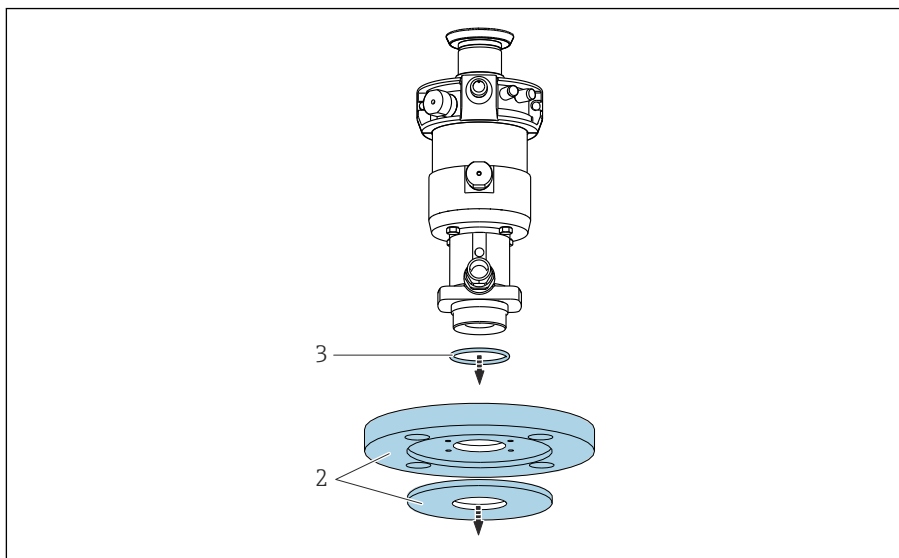
A0030290

 33 Vervangen afdichtingen, deel 1

1 Borgschroeven AF 8

Maak de vier borgschroeven los (pos. 1).

2.



A0030291

34 Vervangen afdichtingen, deel 2

2 Proces aansluiting

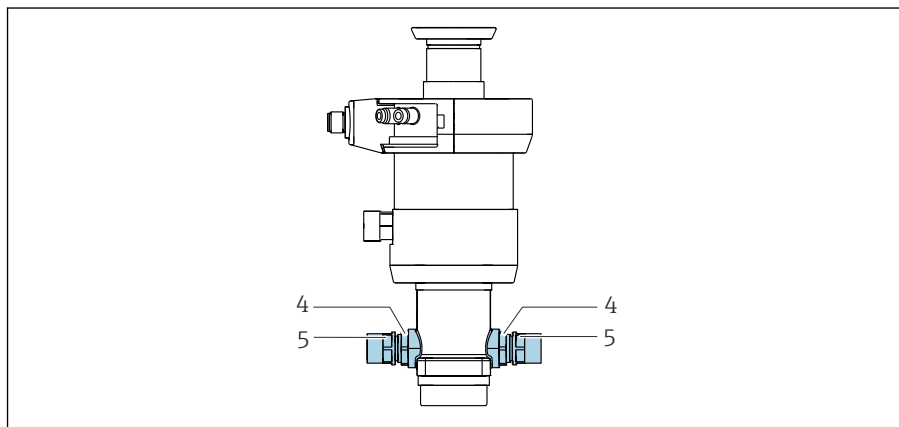
3 O-ring in proces aansluiting

Verwijder de proces aansluiting (pos. 2).

3. Verwijder de O-ring (pos. 3) van de proces aansluiting (pakking).
4. Breng een dunne laag vet aan op de nieuwe O-ring (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Plaats de sensor in de proces aansluiting.

## Vervangen afdichting in de spoelaansluiting

1.



A0030292

### 35 Vervangen afdichtingen, deel 3

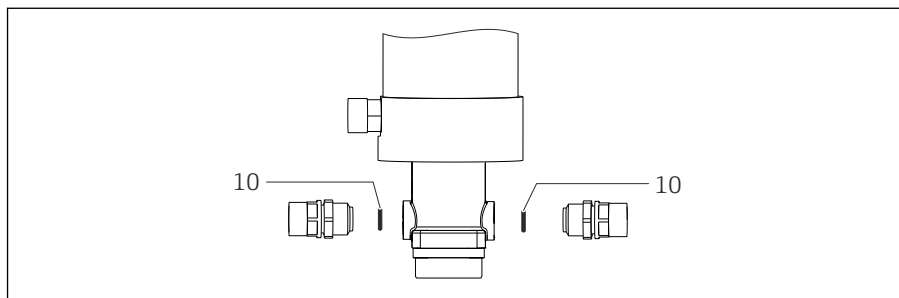
4 Borgmoer

5 Spoelaansluitadapter

Maak de borgmoeren (pos. 4) los met een steeksleutel of dopsleutel (AF 19 mm, in beschermkap).

2. Schroef de twee spoelaansluitadapters (pos. 5) los met een steeksleutel of dopsleutel (AF 17 mm, in beschermkap).

3.



A0030315

### 36 Vervangen afdichtingen, deel 3

10 O-ringen spoelaansluitadapter

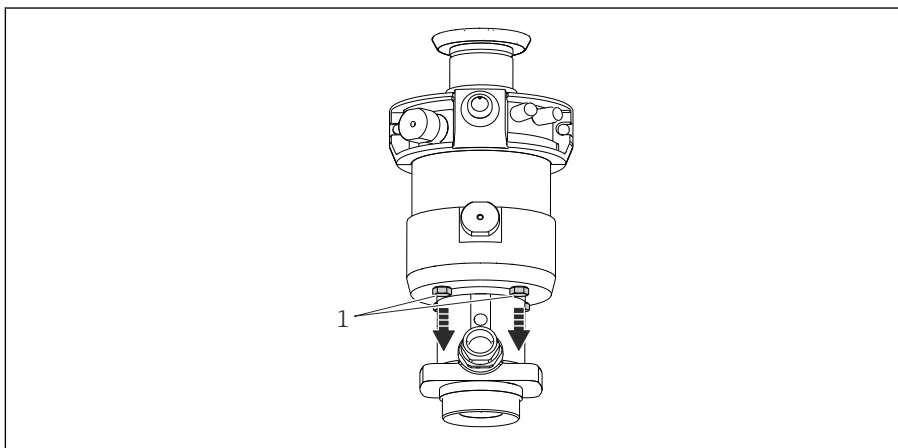
Verwijder de aangegeven O-ringen (pos. 10).

4. Breng een dunne laag vet aan (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).

5. Plaats de O-ringen in de betreffende groeven.

## Vervangen afdichting in het steunhuis

1.



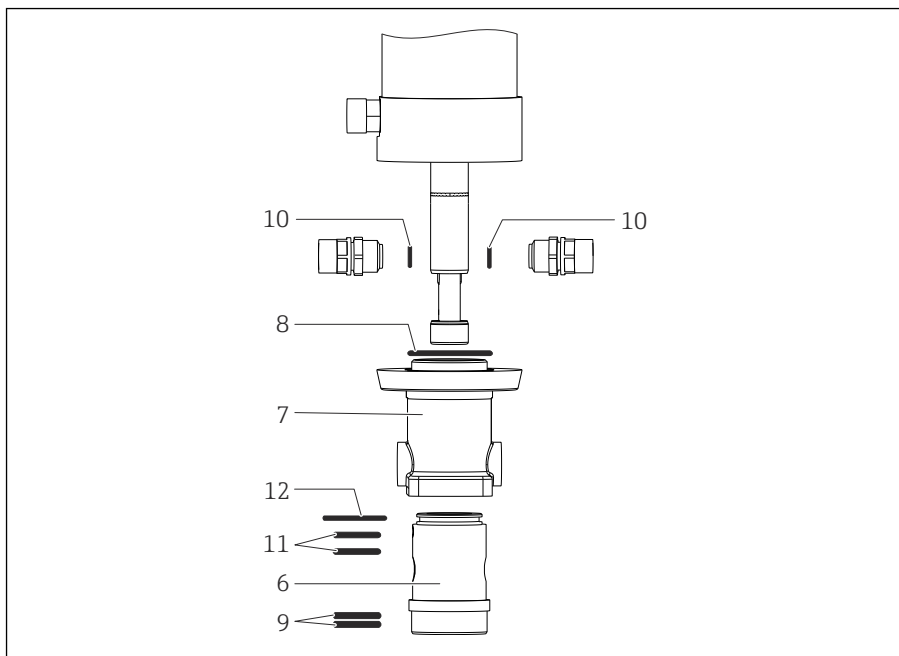
A0030310

37 Vervangen afdichtingen, deel 4

1 Borgschroeven AF 8

Maak de vier borgschroeven los (pos. 1).

2.



A0030293

### 38 Alle afdichtingen vervangen

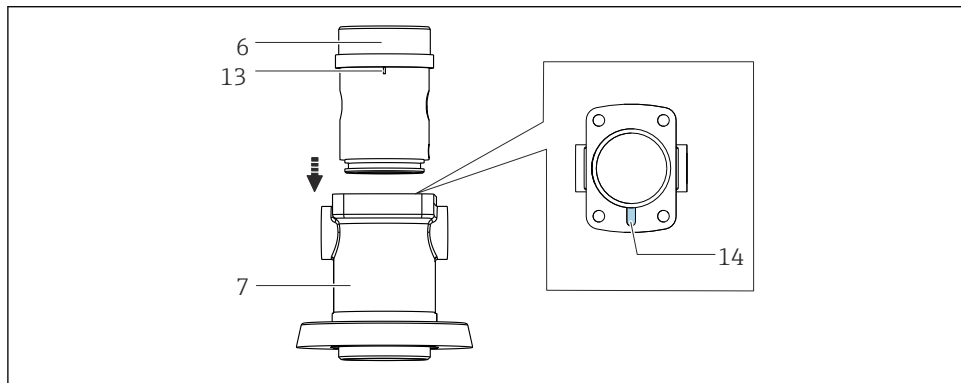
- 6 Servicekamer
- 7 Steunhuis
- 8 O-ring, steun behuizing (alleen pneumatische armatuur)
- 9 O-ringen, bodem van de servicekamer (procesafdichting)
- 10 O-ring spoelaansluitadapter
- 11 O-ring, bovenkant van de servicekamer
- 12 O-ring, buitenste servicekamer

Verwijder het steunhuis (pos. 7).

3. De adapters voor de spoelaansluiting moeten al zijn verwijderd.  
Trek de servicekamer (pos. 6) uit het steunhuis.
4. Verwijder de aangegeven O-ringen.
5. Breng een dunne laag vet aan (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).
6. Plaats de O-ringen in de betreffende groeven.

## Opnieuw monteren

### Monteer het steunhuis en de servicekamer samen



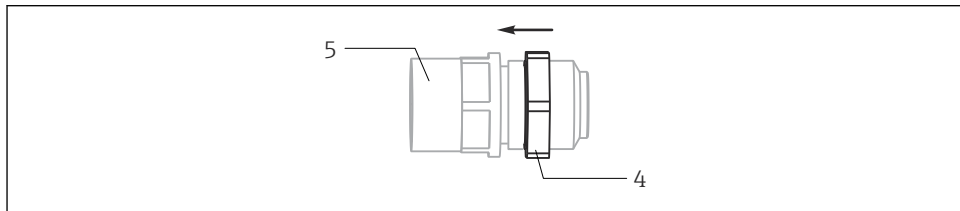
A0030343

#### 39 Monteer het steunhuis

- 6 Servicekamer
- 7 Steunhuis
- 13 Positioneerpin
- 14 Positioneergroef

1. Plaats het steunhuis (pos. 7) op een vlak oppervlak.
  - ↳ De positioneergroef (pos. 14) is van bovenaf zichtbaar.
2. Plaats de servicekamer (pos. 6) op het steunhuis.
3. Schuif de servicekamer in het steunhuis.
4. Plaats de positioneerpen (pos. 13) boven de bijbehorende groef.
5. Druk de servicekamer in de groef.
6. Monteer de procesaansluiting op het steunhuis.
7. Zet de borgschroeven vast met een aandraaimoment van 4 Nm.

## Zet borgmoer vast



A0030344

### 40 Montage van de spoelaansluiting

4 Borgmoer AF19

5 Spoelaansluitadapter AF17

1. Draai de borgmoer (pos. 4) aan beide zijden van de spoelaansluitadapter (pos. 5) zo ver mogelijk in de richting van de pijl.
2. Plaats de spoelaansluitadapters met O-ringen in het steunhuis (steeksleutel of dopsleutel AF 17 mm).
3. Zet de borgmoer (AF 19 mm) vast in tegengestelde richting van de pijl.
4. Monteer het steunhuis kap op de armatuur. Let op de positioneerpen.
5. Zet de borgschroeven vast met een aandraaimoment van 4 Nm.

### Test op lektheid

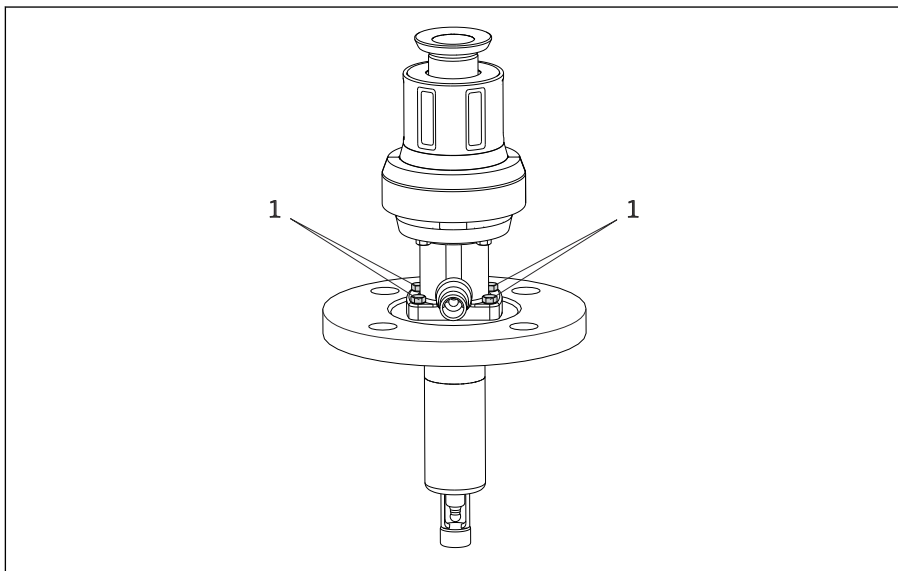
Gebruik de plug om te controleren of de armatuur goed is afgedicht:

1. Dicht de spoelkameruitlaat af met de plug.
2. Activeer pneumatische druk op de spoelkamerinlaat (max. 6 bara).
3. Houd de armatuur onder water tot aan de spoelkamer. Dompel daarbij de aandrijving niet in het water.
  - ↳ De test is succesvol wanneer er geen luchtballen verschijnen.

## Dompelkamerversie

### Vervangen afdichting in de procesaansluiting

1.

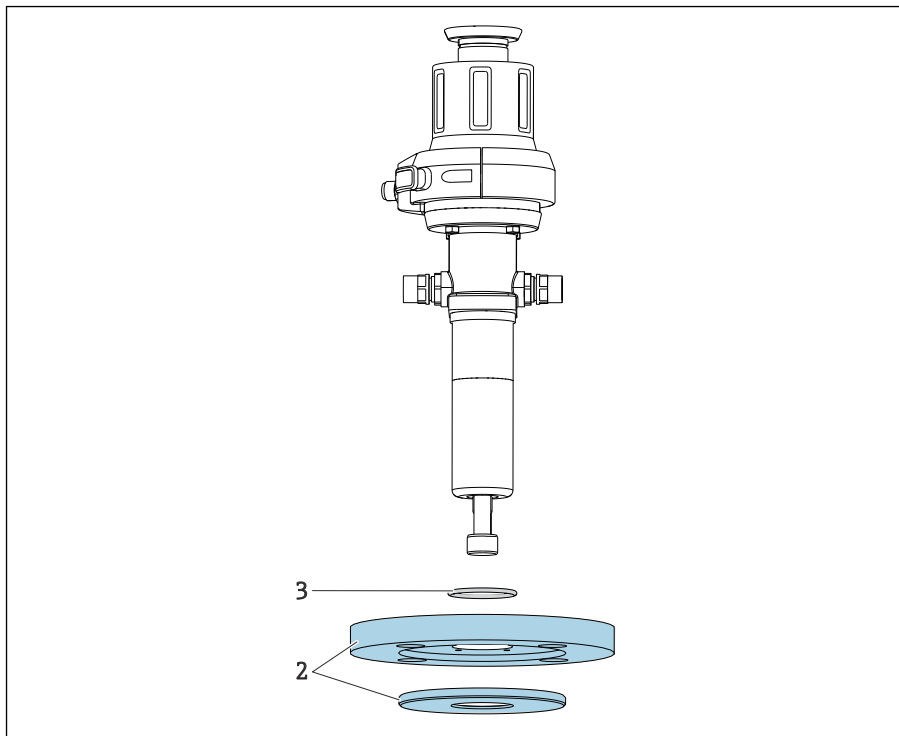


A0030294

41 Vervangen afdichtingen, deel 1

Maak de vier borgschroeven los (pos. 1).

2.



A0030295

42 *Vervangen afdichtingen, deel 2*

2 *Procesaansluiting*

3 *O-ring in procesaansluiting*

Verwijder de servicekamer (pos. 3) met de procesaansluiting (pos. 2).

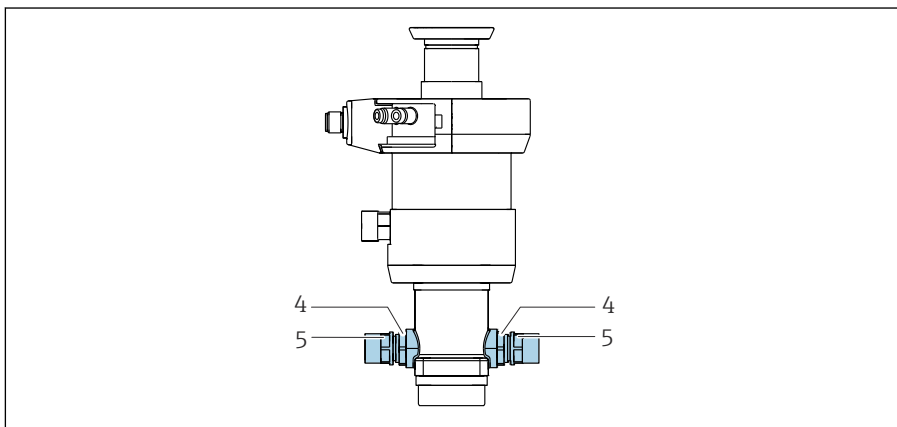
3. Verwijder de O-ring (pos. 3) van de procesaansluiting (pakking).

4. Breng een dunne laag vet aan op de nieuwe O-ring (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).

5. Plaats de sensor in de procesaansluiting.

## Vervangen afdichting in de aansluitadapter

1.



▣ 43 Vervangen afdichtingen, deel 3

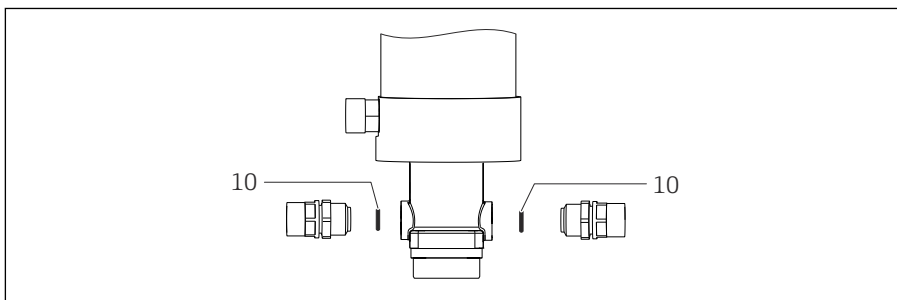
4 Borgmoer AF 19

5 Spoelaansluitadapter AF 17

Maak de borgmoeren (pos. 4) los met een 19 mm steeksleutel of dopsleutel (in beschermkap).

2. Schroef de twee spoelaansluitadapters los (pos. 5).

3.



▣ 44 Vervangen afdichtingen, deel 3

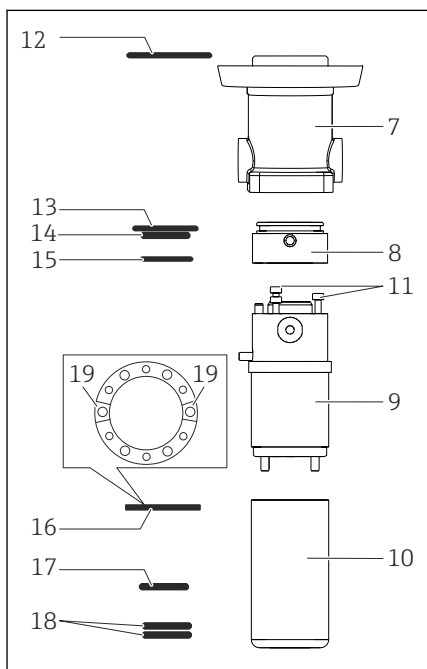
10 O-ringen spoelaansluitadapter

Verwijder de aangegeven O-ringen (pos. 10).

4. Breng een dunne laag vet aan (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).

5. Plaats de O-ringen in de betreffende groeven.

## Vervangen afdichting in de dompelkamer



A0030329

- 7 Steunhuis
- 8 Dompelkamer - bovendeel
- 9 Dompelkamer - middendeel
- 10 Dompelkamer - onderdeel
- 11 Borgschroeven, 2,5 mm (0.1 in) inbus
- O-ring, steun behuizing (alleen pneumatische armatuur)
- 12
- 13 O-ring, bovenkant van de uitwendige dompelkamer
- 14 O-ring, bovenkant van de inwendige dompelkamer
- 15 O-ring, bovenkant van de inwendige dompelkamer
- 16 Vormafdichting (waarborg juiste inbouwpositie)
- 17 O-ring, onderkant van de middelste dompelkamer
- 18 O-ringen, onderkant van de dompelkamer
- 19 (procesafdichting)
- Spookkamer inlaat en uitlaat

### 45 Alle afdichtingen vervangen

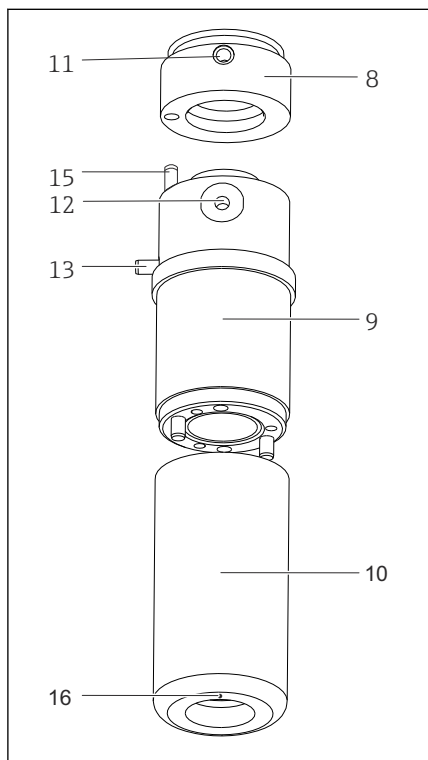
1. Verwijder het steunhuis (pos. 7) met de dompelkamer (pos. 8 - 10).
2. De adapter voor de spoelaansluiting moet al zijn verwijderd.  
Trek de dompelkamer uit het steunhuis.
3. Verwijder het bovendeel van de dompelkamer (pos. 8).
4. Maak de drie schroeven los (pos. 11)
5. Verwijder het onderste deel van de dompelkamer.
6. Verwijder de O-ringen en de vormafdichting (pos. 12 tot 18).
7. Breng een dunne laag vet aan op de nieuwe O-ringen (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).
8. Plaats de O-ringen in de betreffende groeven.
9. Plaats de vormafdichting zodanig dat beide openingen met de ribbels (pos. 19) zich boven de inlaat en uitlaat van de spoelkamer bevinden.

### Opnieuw monteren

De inlaat en de uitlaat van de servicekamer zijn vast bevestigd in de dompelkamerversie.

**i** Waarborg bij het monteren van de dompelkamer, dat het lekgat (pos. 11), de uitlaatspoelaansluiting (pos. 12) en de markering op de onderkant van de dompelkamer (pos. 16) in één lijn liggen.

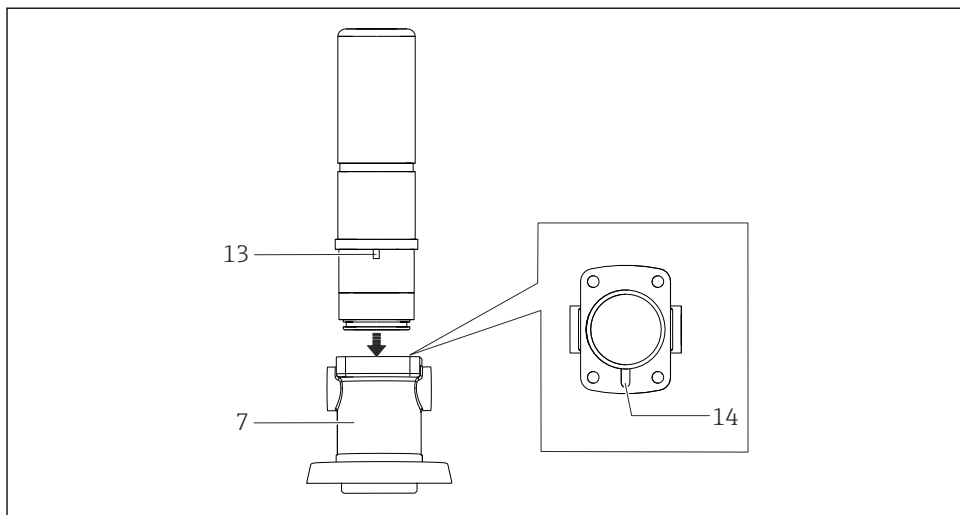
### Monteer de componenten van de dompelkamer



- 8 Dompelkamer - bovendeeel
- 9 Dompelkamer - middendeel
- 10 Dompelkamer - onderdeel
- 11 Lekgat
- 12 Spoelaansluiting - uitlaat dompelkamer
- 13 Positioneerpin
- 15 Positioneerpin
- 16 Positiemarkering

#### **46** Montage van de dompelkamer

1. Monteer onderdeel (pos. 10) en middendeel (pos. 9) van de dompelkamer samen. Waarborg correcte inbouwpositie!
2. Schroef beide onderdelen zorgvuldig samen met de drie borgschroeven (pos. 11).
3. Bevestig het bovendeeel (pos. 8) van de dompelkamer.



A0030347

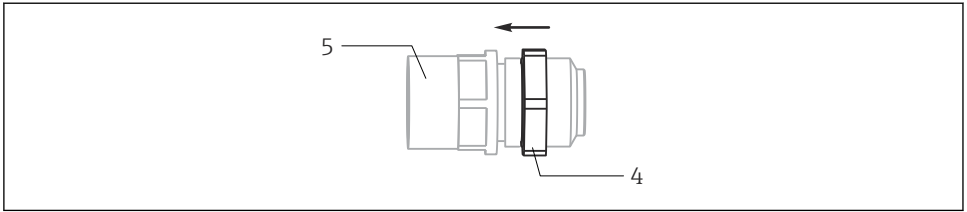
#### 47 Montage van het steunhuis en de pompkamer

7 Steunhuis

13 Positioneerpin

14 Positioneergroef

4. Plaats het steunhuis (pos. 7) op een vlak oppervlak.  
↳ De positioneergroef (pos. 14) is van bovenaf zichtbaar.
5. Plaats de pompkamer op het steunhuis.
6. Schuif de servicekamer in het steunhuis.
7. Plaats de positioneerpen (pos. 13) boven de bijbehorende groef.
8. Druk de servicekamer in de groef.
9. Monteer de procesaansluiting op het steunhuis.
10. Zet de borgschroeven vast met een aandraaimoment van 4 Nm.



A0030344

#### 48 Montage van de spoelaansluiting

4 Borgmoer AF 19

5 Spoelaansluitadapter AF 17

11. Draai de borgmoer (pos. 4) aan beide zijden van de spoelaansluitadapter (pos. 5) zo ver mogelijk in de richting van de pijl.
12. Plaats de spoelaansluitadapters met O-ringen in het steunhuis (steeksleutel of dopsleutel AF 17 mm).
13. Zet de borgmoer (AF 19 mm) vast in tegengestelde richting van de pijl.
14. Monteer het steunhuis kap op de armatuur. Let op de positioneerpen.
15. Zet de borgschroeven vast met een aandraaimoment van 4 Nm.

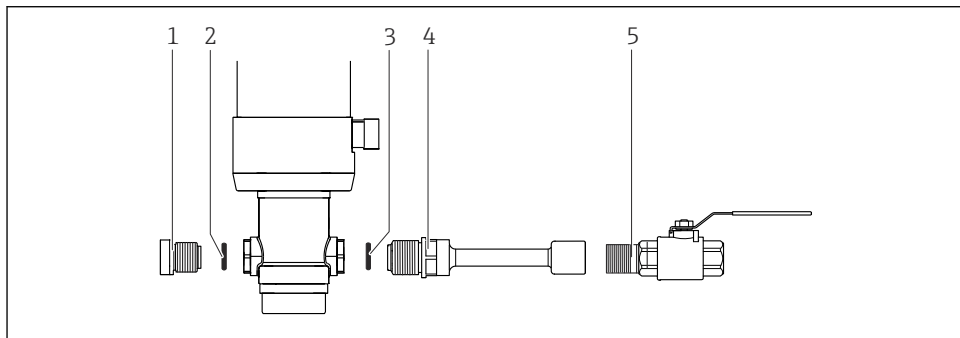
#### Test op lekdichtheid

10. Dicht de spoelkameruitlaat af met de plug.
11. Activeer pneumatische druk op de spoelkamerinlaat (max. 6 bara)
12. Houd de armatuur onder water tot aan de spoelkamer. Dompel daarbij de aandrijving niet in het water.

De test is succesvol wanneer er geen luchtbellens verschijnen.

## 8.2.5 Accessoires afdichting

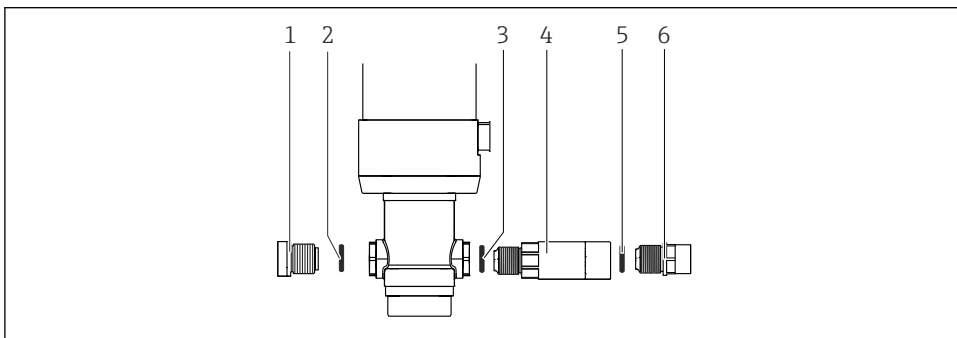
### Afdichtingen, verlenging en kogelkraan



- 1 Afdichtplug
- 2 Vlakke afdichting
- 3 O-ring
- 4 Verlenging
- 5 Kogelkraan

1. Breng een dunne laag vet aan op de O-ring (3) en de vlakke afdichting (2) (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Plaats de O-ring (3) en vlakke afdichting (2) in de bijbehorende groeven van de spoelaansluitingen.
3. Monteer de afdichtplug (1) en verlenging (4).
4. Dicht de kogelkraan (5) af met teflon-tape.
5. Schroef de kogelkraan (5) in de verlenging (4).

## Afdichtingen van de drukvertrager (PN16 versie)



A0043795

- 1 *Dummyplug*
- 2 *Vlakke afdichting*
- 3 *O-ring*
- 4 *Drukvertrager*
- 5 *O-ring*
- 6 *Spoelaansluiting*

1. Breng een dunne laag vet aan op de O-ringen (3 en 5) en de vlakke afdichting (2) (bijv. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Plaats de vlakke afdichting (2) in de betreffende groef van de inlaatspoelaansluiting en installeer de dummyplug (1).
3. Plaats een O-ring (3) in de betreffende groef tussen de armatuur en de drukvertrager (4) en monteer de drukvertrager.
4. Plaats een O-ring (5) in de betreffende groef tussen de drukvertrager (4) en de spoelaansluiting (6) en monteer de spoelaansluiting.

## 9 Reparatie

### 9.1 Algemene informatie

#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar door verkeerde reparatie!**

- ▶ Schade aan de armatuur die de drukveiligheid in gevaar brengt, mag alleen worden gerepareerd door geautoriseerd en gekwalificeerd personeel.
- ▶ Schade aan de aandrijving kan alleen op de fabriek worden gerepareerd. Reparaties kunnen niet on-site worden uitgevoerd.
- ▶ Na alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden moet de armatuur op lekkage worden gecontroleerd aan de hand van de daarvoor bedoelde procedures. Hierna moet de armatuur weer volledig voldoen aan de specificaties in de technische gegevens.
- ▶ Vervang alle andere beschadigde componenten direct.

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 uitgevoerde 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).

- ▶ Na reparaties moet worden gecontroleerd of het instrument compleet is, zich in een veilige conditie bevindt en correct functioneert.

### 9.2 Reservedelen

Leverbare reserveonderdelen voor het instrument zijn te vinden via:

[www.endress.com/onlinetools](http://www.endress.com/onlinetools)

- ▶ 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.

[www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material)

## 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.

## 10 Accessoires

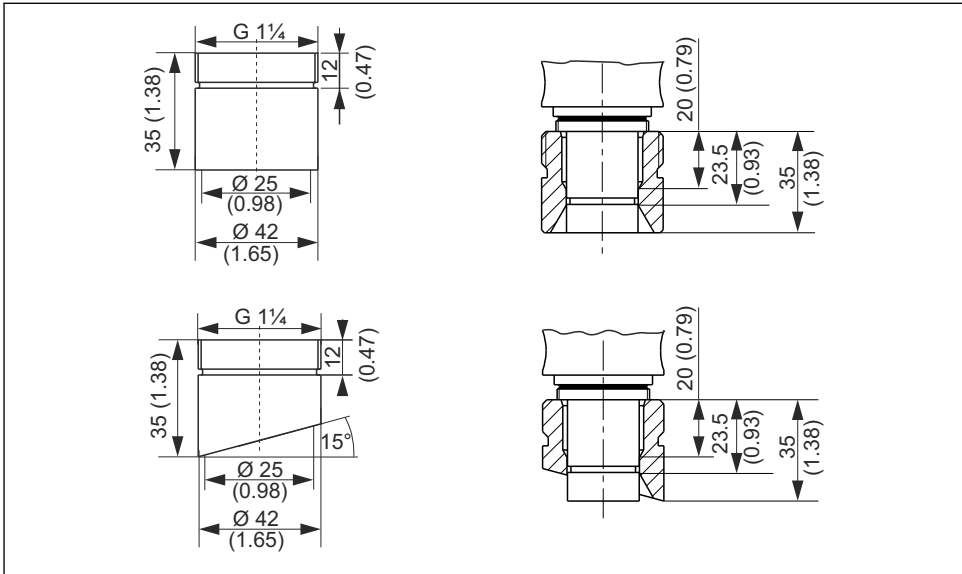
Hierna volgende de belangrijkste leverbare toebehoren op het moment dat deze documentatie was uitgegeven.

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.

De volgende accessoires kunnen worden besteld via de productstructuur of de onderdelenstructuur XPC0001:

- Inlasadapter G1¼, recht, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), veiligheidsnozzle
- Inlasadapter G1¼, hoek, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), veiligheidsnozzle

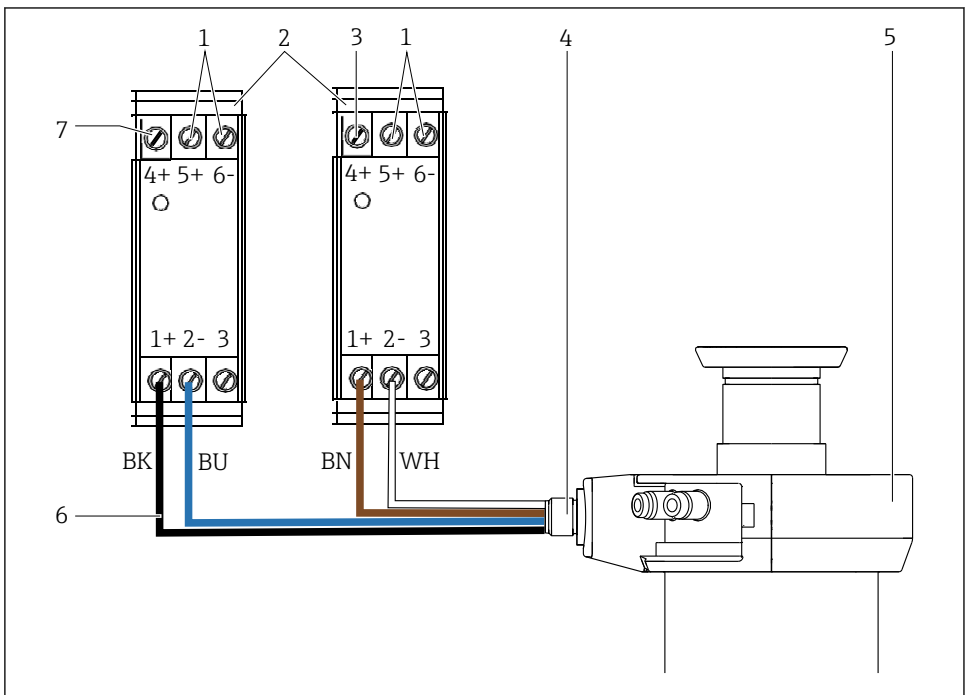


A0028744

49 Inlasadapter (veiligheidsnozzle), afmetingen in mm (inch)

- Dummyplug G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Sensordummy 120 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sensordummy 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sensordummy 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Set, afdichtingen voor onderdelen niet in contact met het medium
- Set, FKM afdichtingen, G1¼, onderdelen in aanraking met medium

- Set, FKM afdichtingen, versie dompelkamer, onderdelen in aanraking met medium
- Set, afdichting, nat, EPDM
- Set, afdichting, nat, FKM
- Set, afdichting, FFKM, basis, in aanraking met medium
- Kabel, insteek, grenswaardeschakelaar, M12, 5 m
- Kabel, insteek, grenswaardeschakelaar, M12, 10 m
- Gereedschap in koffer voor installatie/demontage
- Set, Klüber Paraliq GTE 703 smeermiddel (60 g)
- Uitgangsklemmen, versie: CPA871-620-R7  
NAMUR-klemmen voor eindstandschakelaars
  - Bedrijf van 8 V DC feedback-signalen op 24 V DC apparaten
  - Geschikt voor railmontage



A0046169

#### 50 Bedrading van uitgangsklem met armatuur

- 1 Voedingsspanning
- 2 Uitgangsklemmen
- 3 Uitgang meetpositie
- 4 Eindstandschakelaars
- 5 Armatuur
- 6 Kabel voor bedrading → 70
- 7 Uitgang servicepositie

## 10.1 Instrumentspecifieke toebehoren

### 10.1.1 Sensoren

#### pH-sensoren

##### **Memosens CPS11E**

- pH-sensor voor standaard toepassingen in proces en omgevingsengineering
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



Technische informatie TI01493C

##### **Orbisint CPS11**

- pH-sensor voor procestechnologie
- Met vuilafstotend PTFE-membraan
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps11](http://www.endress.com/cps11)



Technische informatie TI00028C

##### **Memosens CPS31E**

- pH-sensor voor standaard toepassingen in drinkwater en zwembadwater
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps31e](http://www.endress.com/cps31e)



Technische informatie TI01574C

##### **Memosens CPS41E**

- pH-sensor voor procestechnologie
- Met keramische overgang en vloeibaar KCl-elektrolyt
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps41e](http://www.endress.com/cps41e)



Technische informatie TI01495C

##### **Ceraliquid CPS41**

- pH-elektrode met keramische verbinding en vloeibaar KCl-elektrolyt
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps41](http://www.endress.com/cps41)



Technische informatie TI00079C

##### **Memosens CPS61E**

- pH-sensor voor bioreactors in life science en voor de voedingsmiddelenindustrie
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps61e](http://www.endress.com/cps61e)



Technische informatie TI01566C

**Memosens CPS71E**

- pH-sensor voor chemische procestoepassingen
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps71e](http://www.endress.com/cps71e)



Technische informatie TI01496C

**Ceragel CPS71**

- pH-elektrode met referentiesysteem inclusief ionenva
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps71](http://www.endress.com/cps71)



Technische informatie TI00245C

**Memosens CPS91E**

- pH-sensor voor zwaar vervuilde media
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps91e](http://www.endress.com/cps91e)



Technische informatie TI01497C

**Orbipore CPS91**

- pH-elektrode met opening voor media met grotere vervuilingsbelasting
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps91](http://www.endress.com/cps91)



Technische informatie TI00375C

**ORP-sensoren****Memosens CPS12E**

- ORP-sensor voor standaard toepassingen in proces en omgevingsengineering
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps12e](http://www.endress.com/cps12e)



Technische informatie TI01494C

**Orbisint CPS12**

- ORP-sensor voor procestechnologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)



Technische informatie TI00367C

**Memosens CPS42E**

- ORP-sensor voor procestechnologie
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps42e](http://www.endress.com/cps42e)



Technische informatie TI01575C

**Ceraliquid CPS42**

- ORP-elektrode met keramische verbinding en vloeibaar KCl-elektrolyt
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps42](http://www.endress.com/cps42)



Technische informatie TI00373C

**Memosens CPS72E**

- ORP-sensor voor chemische procestoepassingen
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps72e](http://www.endress.com/cps72e)



Technische informatie TI01576C

**Ceragel CPS72**

- ORP-elektrode met referentiesysteem inclusief ionenval
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps72](http://www.endress.com/cps72)



Technische informatie TI00374C

**pH ISFET-sensoren****Memosens CPS47E**

- ISFET-sensor voor pH-meting
- Digitaal met Memosens 2.0-technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps47e](http://www.endress.com/cps47e)



Technische informatie TI01616C

**Memosens CPS77E**

- Steriliseerbare en autoclaveerbare ISFET-sensor voor pH-meting
- Digitaal met Memosens 2.0-technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps77e](http://www.endress.com/cps77e)



Technische informatie TI01396

**Gecombineerde pH/ORP-sensoren****Memosens CPS16E**

- pH/ORP-sensor voor standaard toepassingen in procestechnologie en omgevingsengineering
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



Technische informatie TI01600C

**Memosens CPS76E**

- pH/ORP-sensor voor procestechnologie
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



Technische informatie TI01601C

**Memosens CPS96E**

- pH/ORP-sensor voor zwaar vervuilde media en zwevende vaste stoffen
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cps96e](http://www.endress.com/cps96e)



Technische informatie TI01602C

**Geleidbaarheidssensoren****Memosens CLS82E**

- Hygiënische geleidbaarheidssensor
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



Technische informatie TI01529C



De sensor is geschikt voor de armatuur met de volgende sensorlengten: 120 mm (4,7 in), 215 mm (8,5 in) en 360 mm (14,2 in)

**Zuurstofsensoren****Oxymax COS22E**

- Steriliseerbare sensor voor opgeloste zuurstof
- Digitaal met Memosens 2.0 -technologie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Technische informatie TI00446C



De sensor is geschikt voor de armatuur met de volgende sensorlengten: 120 mm (4,7 in), 215 mm (8,5 in) en 360 mm (14,2 in)

**Oxymax COS22**

- Steriliseerbare sensor voor opgeloste zuurstof
- Met Memosens technologie of als een analoge sensor
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cos22](http://www.endress.com/cos22)



Technische informatie TI00446C

## Absorptiesensor

### OUSBT66

- NIR-absorptiesensor voor de meting van celgroei en biomassa
- Sensoruitvoering geschikt voor de farmaceutische industrie
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/ousbt66](http://www.endress.com/ousbt66)



Technische informatie TI00469C



De armatuur kan alleen worden gebruikt met de absorptiesensor met de optische weglengten 5 mm (0,2 in) en 10 mm (0,39 in).

## 10.2 Servicespecifieke toehoren

### 10.2.1 Reinigingssystemen

#### Air-Trol 500

- Regeleenheid voor Cleanfit uittrekbare armaturen
- Bestelnr. 50051994



Technische informatie TI00038C/07/EN

#### Cleanfit Control CYC25

- Zet elektrische signalen om in pneumatische signalen voor de regeling van pneumatisch bediende uittrekbare armaturen of pompen in combinatie met Liquiline CM44x
- Breed programma regelmogelijkheden
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cyc25](http://www.endress.com/cyc25)



Technische informatie TI01231C

#### Liquiline Control CDC90

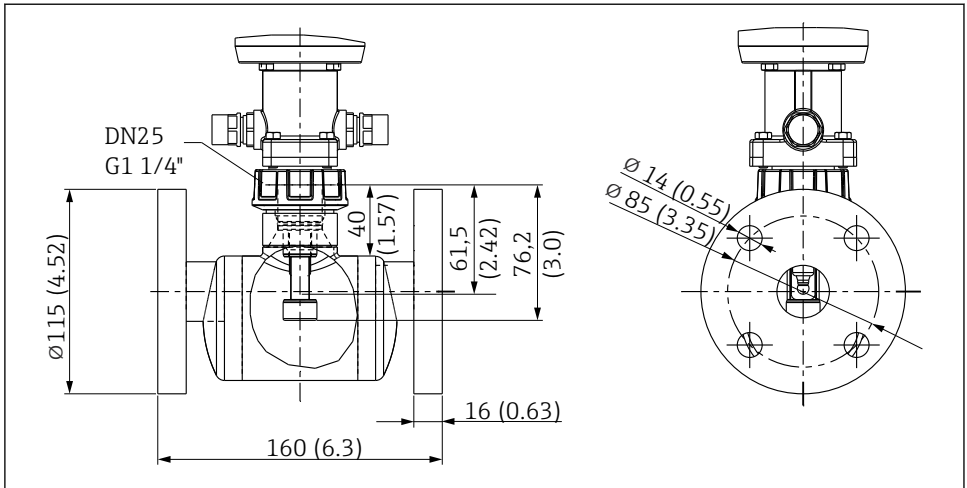
- Volledig automatisch reinigungs- en kalibratiesysteem voor pH en ORP meetpunten binnen alle industrieën
- Gereinigd, gevalideerd, gekalibreerd en ingesteld
- Productconfigurator op de productpagina: [www.endress.com/cdc90](http://www.endress.com/cdc90)



Technische informatie TI01340C

### 10.2.2 Doorstroomvat

- Flens DN 25 ISO 1092-2 PN16
- Materiaal: roestvast staal 1.4404 (AISI 316L)
- Kan worden besteld met armatuur met G 1 1/4" procesaansluiting CPA871-+++C+ANA++NI of als reservedeel XPC0003-V+QI



A0047541

51 Afmetingen in mm (in)



Dummyplug is leverbaar voor onderhoudsdoeleinden

### 10.3 Installatiemateriaal voor spoelaansluitingen

#### Set, waterfilter

- Waterfilter (vuilfilter) 100 µm, compleet, incl. hoekbeugel
- Bestelnr. 71390988

#### Drukreduceerset

- Compleet, incl. manometer en hoekbeugel
- Bestelnr. 71390993

#### Slangaansluiting set G $\frac{1}{4}$ , DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Bestelnr. 51502808

#### Slangaansluiting set G $\frac{1}{4}$ , DN 12

- PVDF (2 x)
- Bestelnr. 50090491

# 11 Technische gegevens

## 11.1 Installation

### 11.1.1 Sensorkeuze

Afhankelijk van de uitvoering van de armatuur.

|                          |                       |                  |
|--------------------------|-----------------------|------------------|
| Korte versie             | Gel elektroden, ISFET | 120 mm (4,7 in)  |
|                          | Gel elektroden, ISFET | 225 mm (8,9 in)  |
|                          | KCl elektrode         | 225 mm (8,9 in)  |
| Lange versie             | Gel elektroden, ISFET | 225 mm (8,9 in)  |
|                          | Gel elektroden, ISFET | 360 mm (14,2 in) |
| Dompelkamerversie (kort) | Gel elektroden, ISFET | 225 mm (8,9 in)  |
|                          | KCl elektrode         | 360 mm (14,2 in) |
| Dompelkamerversie (lang) | Gel+KCl               | 360 mm (14,2 in) |

### 11.1.2 Eindstandschakelaars

|                                                        |                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Functie schakelement:                                  | NAMUR NC contact (inductief)         |
| Schakelafstand:                                        | 1,5 mm (0.06 ")                      |
| Nominale spanning:                                     | 8 V                                  |
| Schakelfrequentie:                                     | 0 tot 5000 Hz                        |
| Materiaal behuizing:                                   | Roestvast staal                      |
| Uitgangsklemmen                                        | NAMUR                                |
| Eindstandschakelaars (inductieve conductieve sensoren) | Pepperl+Fuchs NJ1,5-6,5-15-N-Y180094 |

## 11.2 Omgeving

### 11.2.1 Omgevingstemperatuurbereik

-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)

### 11.2.2 Opslagtemperatuur

-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)

### 11.2.3 Beschermingsklasse

IP66

### 11.2.4 Trillingsbestendigheid en schokbestendigheid

Sinusoidaal conform DIN EN IEC 60068-6-2

- 2-8,4 Hz, 7,5 mm piek
- 8,4-2000 Hz, 5 g piek

Breedband-noise conform DIN EN IEC 60068-2-64

- 10-200 Hz, 0,01 g<sup>2</sup>/Hz
- 8200-2000 Hz, 0,003 g<sup>2</sup>/Hz
- Totaal: 2,70 g rms

Schokken (halfsinus) conform DIN EN IEC 60068-2-2

30 g, 6 ms

## 11.3 Proces

### 11.3.1 Procestemperatuurbereik

**Voor alle materialen behalve PVDF, PVDF geleidend en PP**

-10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)

**PVDF en PVDF geleidend**

-10 ... <sup>100</sup>/<sub>90</sub> °C (14 ... <sup>212</sup>/<sub>194</sub> °F)

**PP**

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

### 11.3.2 Procesdrukbereik

Pneumatische aandrijving 16 bar (232 psi) tot 140 °C (284 °F)

Handmatige aandrijving 8 bar (116 psi) tot 140 °C (284 °F)  
(PP-versie kan variëren)



De levensduur van de afdichtingen wordt bekort wanneer de procestemperatuur constant hoog is of wanneer SIP wordt gebruikt. De andere procesomstandigheden kunnen ook de levensduur van de afdichtingen bekorten.

### Procesdruk voor pneumatische aandrijving

| Materialen              | Basisuitvoering                      | Dompelkamerversie                    |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1.4404, Alloy C22, PEEK | 16 bar (232 psi) tot 140 °C (284 °F) | 16 bar (232 psi) tot 140 °C (284 °F) |
| PVDF, PVDF geleidend    | 16 bar (232 psi) tot 100 °C (212 °F) | 4 bar (58 psi) tot 90 °C (194 °F)    |
| PP (polypropyleen)      | 6 bar (87 psi) tot 20 °C (68 °F)     | -                                    |



De levensduur van de afdichtingen wordt bekort wanneer de procestemperatuur constant hoog is of wanneer SIP wordt gebruikt. De andere procesomstandigheden kunnen ook de levensduur van de afdichtingen bekorten.



Afhankelijk van de versie, moet de procesdruk worden verlaagd om de armatuur te plaatsen/uit te trekken.

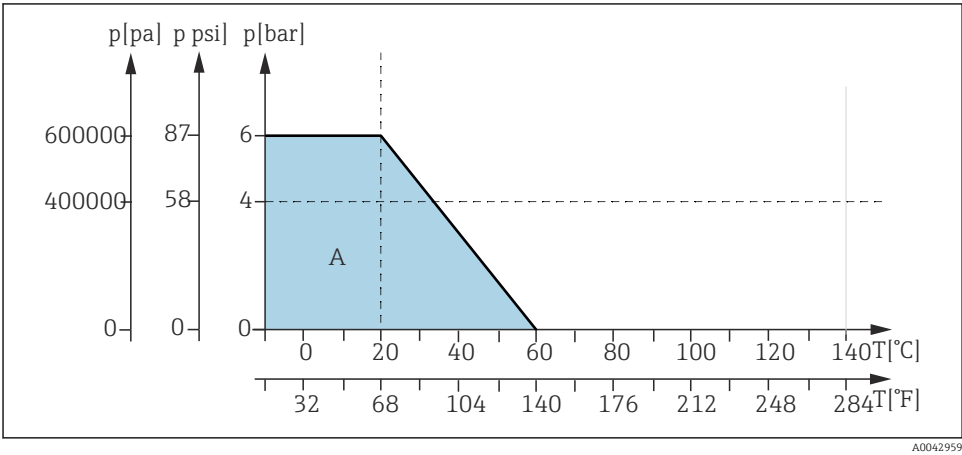
Procesdruk voor handmatige aandrijving

| Materialen              | Basisuitvoering                     | Dompelkamerversie                   |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.4404, Alloy C22, PEEK | 8 bar (116 psi) tot 140 °C (284 °F) | 8 bar (116 psi) tot 140 °C (284 °F) |
| PVDF, PVDF geleidend    | 8 bar (116 psi) tot 100 °C (212 °F) | 4 bar (58 psi) tot 90 °C (194 °F)   |
| PP (polypropyleen)      | 6 bar (87 psi) tot 20 °C (68 °F)    | -                                   |

**i** De levensduur van de afdichtingen wordt bekort wanneer de procestemperatuur constant hoog is of wanneer SIP wordt gebruikt. De andere procesomstandigheden kunnen ook de levensduur van de afdichtingen bekorten.

11.3.3 Druk/temperatuur-verhoudingen

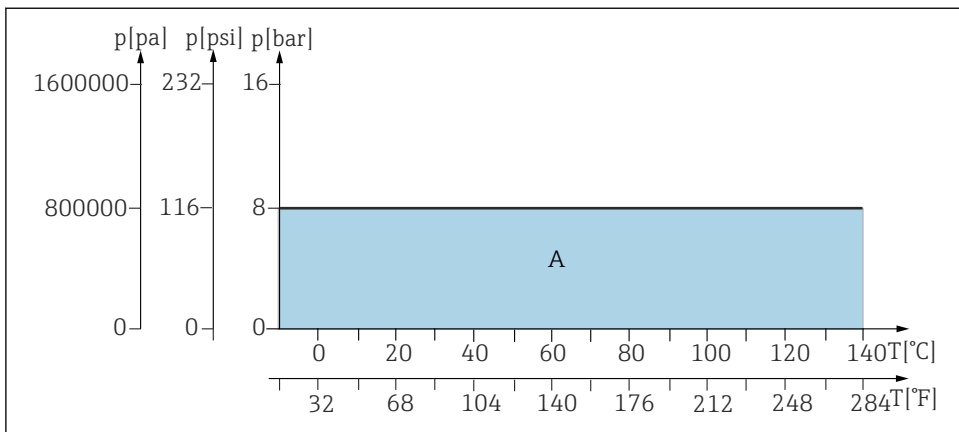
Handmatige en pneumatische aandrijving, in-/uittrekken tot 6 bar



**52** Druk/temperatuur-ratings voor basisversie voor materiaal PP (CPA871\-\*H\*)

A Basisuitvoering

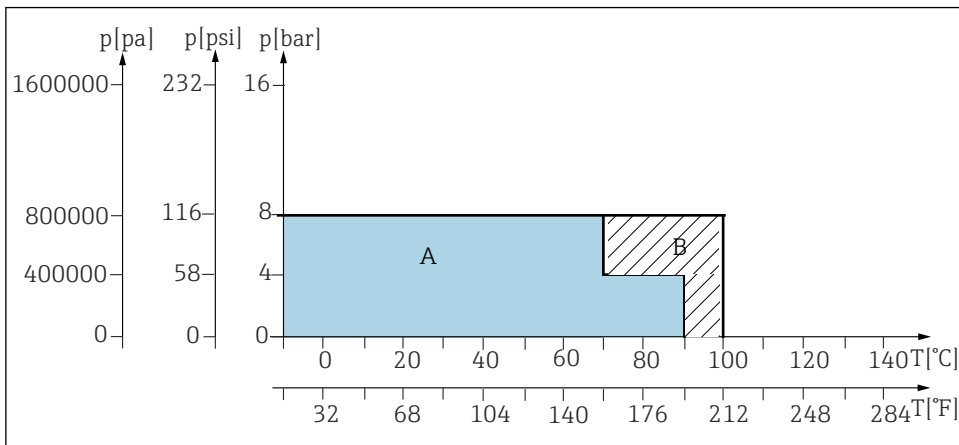
## Handmatige aandrijving, plaatsen/uittrekken tot 8 bar



A0039156

53 Druk-temperatuur-specificaties voor basis- en dompelkamerversie voor materialen 1.4404, Alloy C22 en PEEK

A Basis- en dompelkamerversie



A0039155

54 Druk-temperatuur-specificaties voor basisversie voor materialen PVDF en geleidbaar PVDF

A Dompelkamerversie

B Basisuitvoering

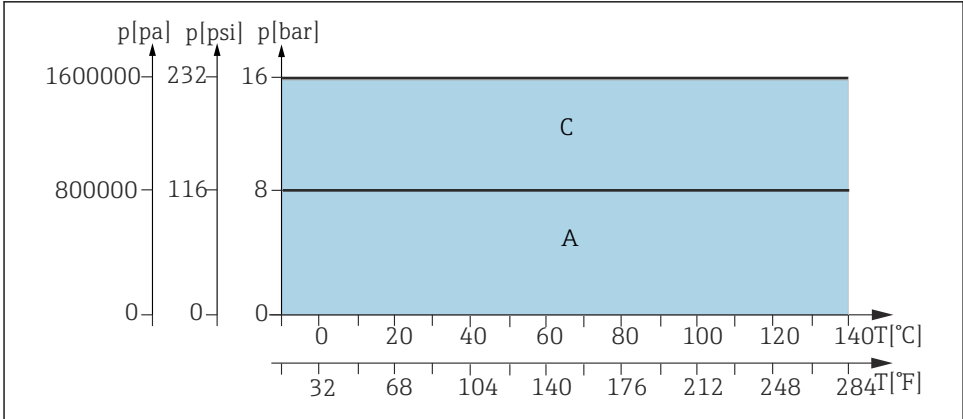
**Pneumatische aandrijving, plaatsen/uittrekken tot 8 bar (statische drukweerstand tot 16 bar)**

**LET OP**

**Procesafdichting kan beschadigd raken wanneer de druk tijdens het plaatsen/uittrekken te hoog is.**

Medium ontsnapt uit de armatuur

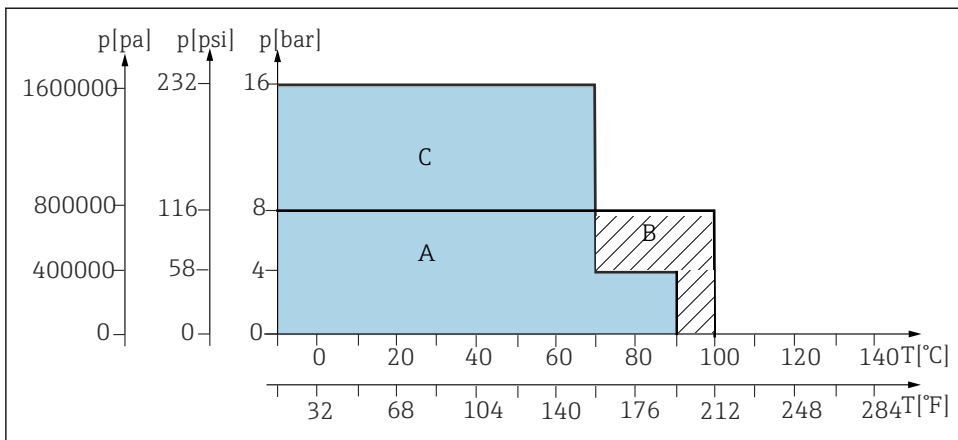
- Armatuur plaatsen/uittrekken bij 8 bar.



A0039268

55 Druk-temperatuur-specificaties voor basis- en dompelkamerversie voor 1.4404, Alloy C22 en PEEK materialen (CPA871-\*\*\*\*G/H\*\*\*\*)

- A Basis- en dompelkamerversie
- C Statisch bereik, plaatsen/uittrekken armatuur niet toegestaan



A0039267

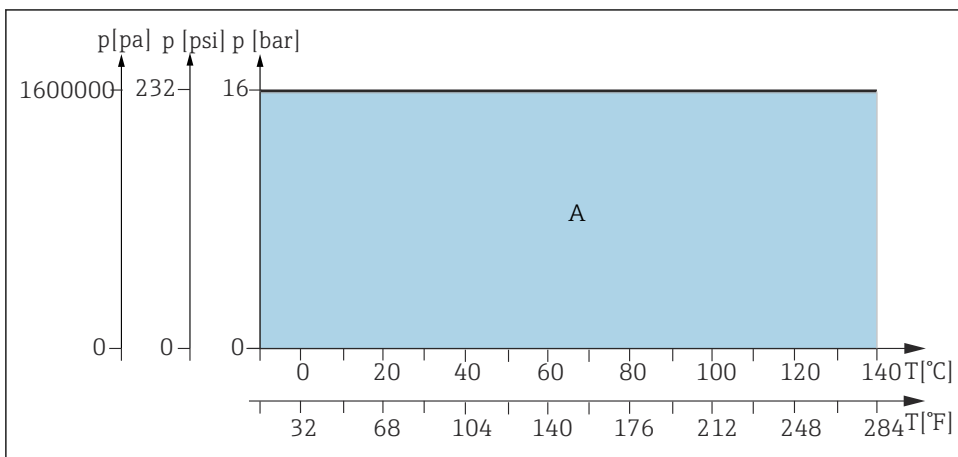
56 Druk-temperatuur-specificaties voor basisversie voor PVDF en geleidbare PVDF materialen (CPA871-\*\*\*\*\*G/H\*\*\*\*)

A Dompelkamerversie

B Basisuitvoering

C Statisch bereik, plaatsen/uittrekken armatuur niet toegestaan

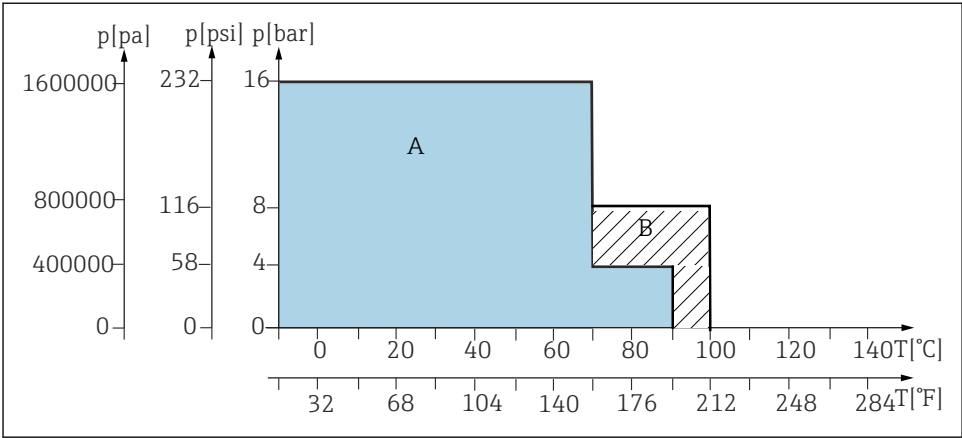
### Pneumatische aandrijving, plaatsen/uittrekken tot 16 bar



A0039157

57 Druk-temperatuur-specificaties voor basis- en dompelkamerversie voor 1.4404, Alloy C22 en PEEK materialen (CPA871-\*\*\*\*\*E/F\*\*\*\*)

A Basis- en dompelkamerversie



58 Druk-temperatuur-specificaties voor basisversie voor PVDF en geleidbare PVDF materialen (CPA871-\*\*\*\*\*E/F\*\*\*\*)

- A Dompelkamerversie
- B Basisuitvoering

11.4 Mechanische constructie

11.4.1 Ontwerp en afmetingen

→ Hoofdstuk "Installatie"

11.4.2 Volume spoelkamer

|                   | Volume cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) (max.) | Volume cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) (min.) |
|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Enkele kamer      | 12,02 (0,73)                                     | 2,81 (0,17)                                      |
| Dompelkamer, kort | 15,75 (0,96)                                     | 6,73 (0,41)                                      |
| Dompelkamer, lang | 17,14 (1,05)                                     | 8,12 (0,5)                                       |

11.4.3 Gewicht

Afhankelijk van uitvoering:

- Pneumatische aandrijving: 3,8 tot 6 kg (8,4 tot 13,2 lbs) afhankelijk van de versie
- Handmatige aandrijving: 3 tot 4,5 kg (6,6 tot 9,9 lbs) afhankelijk van de versie

#### 11.4.4 Materialen

| In contact met medium                        |                                                                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afdichtingen:                                | EPDM / FKM / FFKM                                                                                       |
| Dompelbuis, procesaansluiting, servicekamer: | Roestvast staal 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76 / PEEK / Alloy C22 Ra < 0,76 / PVDF / PVDF geleidbaar / PP |
| Spoelaansluitingen:                          | Roestvast staal 1.4404 (AISI 316L) of Alloy C22                                                         |

| Niet in contact met medium |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Handmatige aandrijving:    | Roestvast staal 1.4301 (AISI 304) of 1.4404 (AISI 316L), kunststof PPS CF15, PBT, PP |
| Pneumatische aandrijving:  | Roestvast staal 1.4301 (AISI 304) of 1.4404 (AISI 316L), kunststof PBT, PP           |

#### 11.4.5 Spoelaansluitingen

Oppervlakte-afwerking kan variëren afhankelijk van het fabricageproces.

# Trefwoordenregister

## A

|                        |    |
|------------------------|----|
| Accessoires . . . . .  | 70 |
| Afdichtingen . . . . . | 50 |
| Afmetingen . . . . .   | 13 |
| Afvoeren . . . . .     | 69 |

## B

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Bediening . . . . .       | 42 |
| Bedoeld gebruik . . . . . | 5  |
| Bedrijf                   |    |
| Manual . . . . .          | 44 |
| Pneumatisch . . . . .     | 44 |

## D

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Dompeldiepten . . . . . | 18 |
|-------------------------|----|

## E

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Eindstandschakelaars . . . . . | 31 |
|--------------------------------|----|

## G

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Gebruik . . . . .           | 5  |
| Goederenontvangst . . . . . | 10 |

## H

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Handbediening . . . . . | 44 |
|-------------------------|----|

## I

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Installatiecontrole . . . . .    | 41 |
| Installatieprocedure . . . . .   | 20 |
| Installatievoorwaarden . . . . . | 11 |
| Installation . . . . .           | 11 |

## L

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Leveringsomvang . . . . . | 10 |
|---------------------------|----|

## M

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Meetsysteem . . . . . | 20 |
|-----------------------|----|

## O

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| O-ringen . . . . .              | 50 |
| Onderhoud . . . . .             | 46 |
| Onderhoudsintervallen . . . . . | 46 |
| Onderhoudsschema . . . . .      | 46 |

## P

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Pneumatische aansluiting . . . . . | 23 |
|------------------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Pneumatische bediening . . . . . | 44 |
| Productidentificatie . . . . .   | 10 |

## R

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Reiniging . . . . .        | 48 |
| Reinigingsmiddel . . . . . | 47 |
| Reparatie . . . . .        | 68 |
| Reservedelen . . . . .     | 68 |
| Retour zenden . . . . .    | 68 |

## S

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| Sensorinstallatie . . . . .            | 34     |
| Spoelaansluitingen . . . . .           | 25, 85 |
| Storing persluchtvoorziening . . . . . | 45     |
| Symbolen . . . . .                     | 4      |

## T

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Technische gegevens . . . . . | 78 |
| Typeplaat . . . . .           | 10 |

## V

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Veiligheidsinformatie . . . . .  | 4  |
| Veiligheidsinstructies . . . . . | 5  |
| Verbinding                       |    |
| Pneumatiek . . . . .             | 23 |

---



71770295

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---