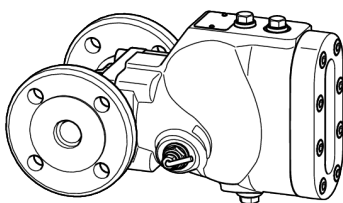


Vlottercondenspot

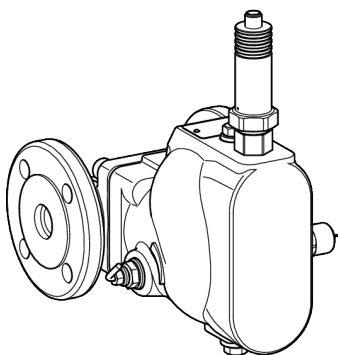
UNA 45

UNA 46



UNA 46A

UNA 47



Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Beschikbaarheid	3
Symbolen in de tekst	3
Veiligheid	3
Correcte toepassing	3
Principiële veiligheidsinstructies	4
Opmerkingen betreffende materiële schade of functiestoringen	4
Kwalificatie personeel	5
Beschermende kleding	5
Symbolen voor de waarschuwingsinstructies in de tekst	5
Symbolen voor verwijzingen naar materiële schade	5
Beschrijving	6
Leveringsomvang en omschrijving apparaat	6
Taak en werking	10
Apparaat opslaan en transporteren	10
Apparaat opslaan	10
Apparaat transporteren	11
Apparaat monteren en aansluiten	11
Montage voorbereiden	11
Apparaat uitlijnen	12
Apparaat aansluiten	12
Bedrijf	15
Na gebruik	15
Externe vervuiling verwijderen	16
Apparaat onderhouden	17
Apparaat repareren en reserveonderdelen inbouwen	21
Fouten of storingen verhelpen	30
Apparaat uit bedrijf nemen	32
Schadelijke stoffen verwijderen	32
Apparaat demonteren	32
Apparaat na opslag opnieuw gebruiken	33
Apparaat afvoeren	34
Technische gegevens	35
Afmetingen en gewichten	35
Toepassingsgrenzen	46
Verklaring over de conformiteit – normen en richtlijnen	47

Voorwoord

Deze gebruiksaanwijzing helpt u bij het correct, veilig en economisch gebruik van de armaturen van de volgende typen:

- ▶ UNA 45
- ▶ UNA 46
- ▶ UNA 46A
- ▶ UNA 47

Deze armaturen worden hierna apparaat genoemd.

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor iedereen die dit apparaat in bedrijf neemt, gebruikt, bedient, onderhoudt, reinigt of afvoert. De gebruiksaanwijzing is vooral bedoeld voor servicemonteurs, opgeleide specialisten en het gekwalificeerde en geautoriseerde bedieningspersoneel.

Ieder van deze personen moet de inhoud van deze gebruiksaanwijzing hebben gelezen en begrepen.

Het opvolgen van de instructies in de gebruiksaanwijzing helpt gevaren te voorkomen en de betrouwbaarheid en de levensduur van het apparaat verlengen. Houd behalve de instructies in deze gebruiksaanwijzing ook de nationaal en lokaal geldende bindende regelgeving voor ongevallenpreventie aan, en de erkende regels voor veilig en deskundig werken.

Beschikbaarheid

Bewaar deze gebruiksaanwijzing altijd bij de documentatie van de installatie. Zorg ervoor, dat de gebruiksaanwijzing altijd voor de operator beschikbaar is.

De gebruiksaanwijzing is onderdeel van het apparaat. Lever deze gebruiksaanwijzing mee, wanneer u het apparaat koopt of op een andere manier doorgeeft.

Symbolen in de tekst

Verschillende elementen van de gebruiksaanwijzing zijn voorzien van vastgelegde symbolen. Zo kunt u de volgende elementen gemakkelijk onderscheiden:

Normale tekst

Kruisverwijzing

- ▶ Opsommingen
 - ▶ Subpunten in opsommingen
- Handelingsstappen.



Deze tips bevatten aanvullende informatie, zoals bijzondere informatie over het efficiënt gebruik van het apparaat.

Veiligheid

Correcte toepassing

Vlottercondenspotten van de volgende typen zijn bedoeld bij stoomverwarmde verbruikers voor het afvoeren van condensaat uit waterdamp:

- ▶ UNA 45
- ▶ UNA 46
- ▶ UNA 46A
- ▶ UNA 47

Apparaten van het type UNA 45 kunnen ook voor het afleiden van condensaat uit perslucht worden gebruikt.

Apparaten van de types UNA 46, UNA 46A en UNA 47 kunnen ook voor het afleiden van condensaat uit andere gassen of gasmengsels worden gebruikt.

De apparaten mogen alleen binnen de toegestane druk- en temperatuurgrenzen worden toegepast rekening houdend met de chemische en corrosieve invloeden.

Bij apparaten UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met regelarmatuur DUPLEX met regelmembraan mag de oververhitting van de damp aan het regelmembraan maximaal 5 K bedragen.

Tot de correcte toepassing behoort ook het aanhouden en opvolgen van alle instructies in deze handleiding, in het bijzonder de veiligheidsinstructies.

Ieder ander gebruik van het apparaat geldt als niet correct.

Als niet correct geldt ook het toepassen van een apparaat met behuizingsmaterialen die niet geschikt zijn voor het gebruikte medium.

Principiële veiligheidsinstructies

Gevaar voor ernstig lichamelijk letsel

- Het apparaat staat tijdens bedrijf onder druk en kan heet zijn. Voer werkzaamheden aan het apparaat uitsluitend uit wanneer is voldaan aan de volgende voorwaarden:
 - De leidingen moeten drukloos zijn.
 - Het medium moet volledig uit de leidingen van het apparaat zijn verwijderd.
 - De master-installatie moet bij alle werkzaamheden worden uitgeschakeld en tegen onbevoegd inschakelen worden geborgd.
 - De leidingen en het apparaat moeten tot ca. 20 °C (handwarm) zijn afgekoeld.
- Bij apparaten die zijn ingezet in gecontamineerde zones bestaat gevaar van ernstig of dodelijk letsel door schadelijke stoffen op het apparaat. Voer werkzaamheden aan het apparaat uitsluitend uit wanneer deze volledig is gedecontamineerd. Draag bij werkzaamheden in gecontamineerde zones de voorgeschreven beschermende kleding.
- Het apparaat mag uitsluitend worden ingezet in media welke het materiaal en de afdichtingen van het apparaat niet aantasten. Anders kan lekkage en ontsnappen van hete of giftige media optreden.
- Het apparaat en de componenten daarvan mogen uitsluitend worden gemonteerd of gedemonteerd door vakpersoneel. Vakpersoneel moet beschikken over kennis en ervaring op de volgende gebieden:
 - Maken van aansluitingen op leidingen.

- Keuze van voor het product geschikt hefwerktuig en het veilig gebruik daarvan.
- Werken met gevaarlijke (gecontamineerde-, hete- of onder druk staande) media.
- Bij het overschrijden van de toegestane toepassingsgrenzen kan het apparaat beschadigd raken en heet of onder druk staand medium kan ontsnappen. Zorg er voor dat het apparaat altijd binnen de toelaatbare toepassingsgrenzen wordt gebruikt. Informatie over de toepassingsgrenzen vindt u op het typeplaatje en in hoofdstuk „*Technische gegevens*“.

Gevaar voor licht lichamelijk letsel

- Aan de scherpe binnendelen van het apparaat zijn snijwonden mogelijk. Draag bij alle werkzaamheden aan het apparaat veiligheidshandschoenen.
- Bij onvoldoende ondersteuning van het apparaat tijdens de montage zijn beknellingen bij omlaagvallen van het apparaat mogelijk. Als er een oogbout aanwezig is, gebruik deze dan voor de bevestiging van heftoestellen. Beveilig het apparaat tijdens de montage tegen omlaagvallen. Indien voorhanden gebruikt u hiervoor de oogbout. Draag stevige veiligheidsschoenen.

Opmerkingen betreffende materiële schade of functiestoringen

- Bij inbouw tegen de aangegeven doorstroomrichting in of op de verkeerde positie, ontstaat verkeerd functioneren. Het apparaat of de master-installatie kunnen beschadigd raken. Monteer het apparaat met de op de behuizing aangegeven doorstroomrichting in de leiding.
- Apparaten van materiaal die niet geschikt is voor het gebruikte medium slijten sterker. Dit kan leiden tot lekkage van medium. Zorg er voor dat het materiaal geschikt is voor het gebruikte medium.

Kwalificatie personeel

Vakpersoneel moet beschikken over kennis en ervaring op de volgende gebieden:

- de op de opstellingslocatie geldende bepalingen voor explosieveiligheid, voor brandbeveiliging en voor arbeidsveiligheid
- Werken aan drukapparaten
- Maken van aansluitingen op leidingen
- Werken met gevaarlijke (hete of onder druk staande) media
- Heffen en transporteren van lasten
- Alle instructies in deze gebruiksaanwijzing en eventeens geldende documenten

Beschermende kleding

De eigenaar moet waarborgen, dat bij alle werkzaamheden aan het apparaat de beschermende kleding wordt gedragen, die is voorgeschreven op de betreffende locatie en voor de betreffende werkzaamheden. De beschermende kleding moet gekozen worden afhankelijk van het aanwezig medium. Deze moet tegen de bij de betreffende werkzaamheden op de opstellingslocatie te verwachten risico's bescherming bieden. De beschermende kleding moet in het bijzonder tegen de volgende risico's beschermen:

- Hoofdletsel
- Oogletsel
- Lichamelijk letsel
- Handletsel
- Letsel aan de voeten
- Gehoorbeschadiging

Deze lijst is niet volledig. De eigenaar moet overeenkomstig de risico's op de opstellingslocatie voorschriften voor extra beschermende kleding opstellen.

Symbolen voor de waarschuwingsinstructies in de tekst



Gevaar

Instructies met het woord GEVAAR waarschuwen voor een gevaarlijke situatie, welke kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



Waarschuwing

Instructies met het woord WAARSCHUWING waarschuwen voor een gevaarlijke situatie, welke mogelijk ernstig of dodelijk letsel kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



VOORZICHTIG

Instructies met het woord VOORZICHTIG waarschuwen voor een situatie, welke kan leiden tot licht, of middelzwaar letsel.

Symbolen voor verwijzingen naar materiële schade

Opgelet!

Deze instructies waarschuwen voor een situatie welke kan leiden tot materiële schade.

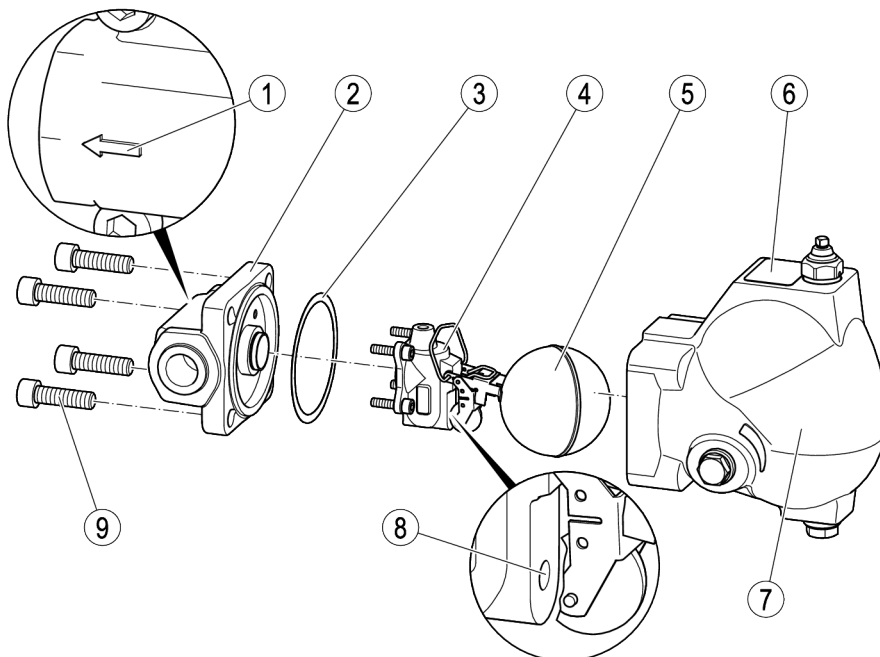
Beschrijving

Leveringsomvang en omschrijving apparaat

Leveringsomvang

Het apparaat wordt montageklaar verpakt geleverd.

Beschrijving apparaat

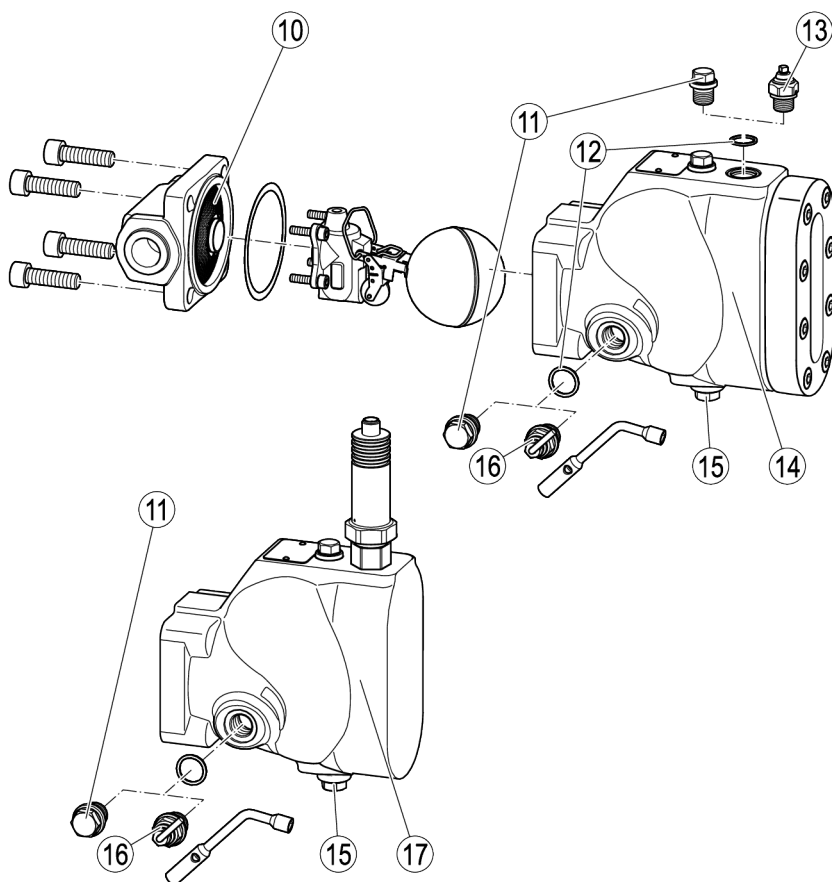


Nr.	Omschrijving
1	Doorstroomrichtingspijl
2	Behuizing
3	Behuizingsafdichting
4	Regelunit (hier regelunit SIMPLEX weergegeven)
5	Vlotter

Nr.	Omschrijving
6	Typeplaatje
7	Kap (hier standaard kap getoond)
8	Afsluitorgaan (AO)
9	Schroeven (4x)

Optionele uitrusting

De volgende onderdelen zijn optioneel mogelijk:

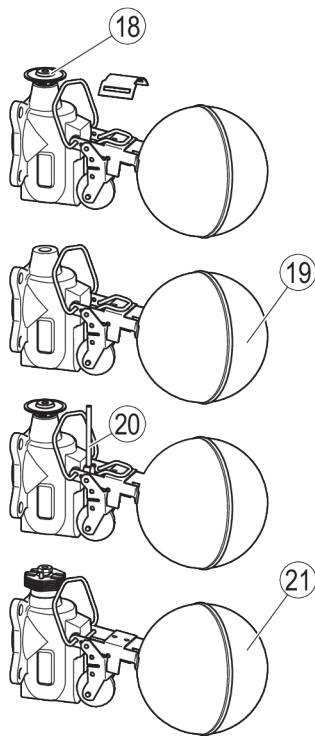


Nr.	Aanduiding
10	Zeef ¹
11	Sluitschroef
12	Afdichtring
13	Handontluchtingsventiel met steeksleutel (steeksleutel niet weergegeven) De boring in de kap voor het handontluchtingsventiel kan ook voor het aansluiten van een pendelleiding dienen.

Nr.	Aanduiding
14	Inspectiekap met reflectiewaterpeilglas voor de functiecontrole ¹
15	Afvoer met sluitschroef
16	Handventilatie-inrichting met steeksleutel
17	Elektrodenkap met aansluitmogelijkheden voor elektroden NRG 16-19 of NRG 16-27 ¹

1 Niet voor UNA 47, PN63

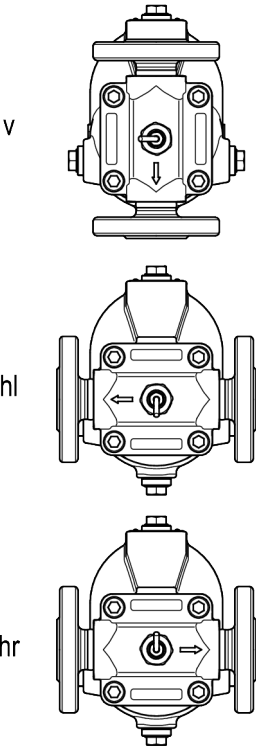
Het apparaat kan met de volgende regelunits zijn uitgerust:



Nr.	Aanduiding
18	Regelgarnituur DUPLEX met regelmembraan
19	Regelgarnituur SIMPLEX-P met rolkogel van Perbunan®
20	Regelgarnituur met van buiten instelbare interne bypass
21	Regelgarnituur DUPLEX met bimetaalontluchter (UNA 47)

Met de verschillende uitvoeringen kunt u de doorstroomrichting van het apparaat aan de installatie aanpassen. De volgende inbouwposities zijn mogelijk:

- Inbouwpositie "v" voor de inbouw in verticale leidingen met doorstroomrichting van boven naar beneden
- Inbouwpositie "hl" doorstroomrichting links
- Inbouwpositie "hr" doorstroomrichting rechts



Aansluitsoorten

Het apparaat kan met de volgende soorten aansluiting worden geleverd:

- Flens
- Schroefdraadmof
(Niet voor UNA 47)
- Lasmof
- Leidinglaseind

Typeplaatje/markering

Op de typeplaat vindt u de volgende informatie:

- ▶ Fabrikant
- ▶ Typecodering
- ▶ Uitvoering
- ▶ Nom. doorlaat
- ▶ Druktrap
- ▶ Ontwerptemperatuur
- ▶ Ontwerpdruk
- ▶ Maximale bedrijfstemperatuur
- ▶ Maximaal toegestane verschildruk
- ▶ Markering (indien vereist), bijv. CE, UKCA, EAC
- ▶ Datum van de fabricage
- ▶ Materiaalnummer

Op de behuizing vindt u daarnaast de volgende informatie:

- ▶ Materiaal
- ▶ Charge-markering
- ▶ Markering (indien vereist), bijv. CE, UKCA, EAC
- ▶ Doorstroomrichting

Op de aansluitingen vindt u de volgende informatie:

- ▶ Flensgrootte
- ▶ Specificatie afdichtvlak (RJ-nummer)
- ▶ Schroefdraaduitvoering



De specificaties van de toepassingsomstandigheden in deze gebruiksaanwijzing zijn waarden voor standaard apparaten. De waarden voor speciaal veranderde apparaten kunnen daarvan afwijken.

De voor het apparaat geldende waarden vindt u op de typeplaat.

Toepassing van Europese richtlijnen

Media

Het apparaat is voor volgende media ontworpen (conform EU-drukvatrichtlijn resp. UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

UNA 45

- ▶ Media in fluidgroep 2

UNA 46 en UNA 46A

- ▶ Media in fluidgroep 1
- ▶ Media in fluidgroep 2

UNA 47

- ▶ Media in fluidgroep 1
- ▶ Media in fluidgroep 2

Chemische en corrosieve invloeden moeten in acht worden genomen.

Explosiegevaarlijke omgevingen

Het apparaat heeft geen potentiële ontstekingsbron (conform ATEX-richtlijn). Volgende aanwijzingen moeten in acht worden genomen:

In ingebouwde toestand kan statische elektriciteit tussen het apparaat en het aangesloten systeem worden opgebouwd.

Bij gebruik binnen explosieve omgevingen valt de afleiding of voorkoming van eventuele statische elektriciteit onder de verantwoordelijkheid van de producent of exploitant van de installatie hiermee rekening houden bij de zone-indeling.

Indien een ontsnapping van medium, bijvoorbeeld door bedieningsinrichtingen of lekkages bij schroefverbindingen, mogelijk is, moet de producent of exploitant van de installatie hiermee rekening houden bij de zone-indeling.

Taak en werking

Taak

Apparaten van de types UNA 45, UNA 46, UNA 46A en UNA 47 dienen bij dampverwarmde verbruikers voor het afleiden van condensaat uit waterdamp.

Apparaten van het type UNA 45 kunnen ook voor het afleiden van condensaat uit perslucht worden gebruikt.

Apparaten van de types UNA 46, UNA 46A en UNA 47 kunnen ook voor het afleiden van condensaat uit andere gasen of gasmengsels worden gebruikt.

Werking

Een vlotterkogel opent afhankelijk van het vulpeil de opening van het afsluitorgaan. Hierdoor wordt de afvoerhoeveelheid geregeld. Bij maximale opening hangt de afvoerhoeveelheid van de diameter van het gemonteerde afsluitorgaan af.

Apparaten met de regelgarnituur SIMPLEX zijn bijzonder geschikt voor koud condensaat en oververhitte damp.

Apparaten met de regelgarnituur SIMPLEX-P worden door de vlotter met rolkogellager gestuurd. De rolkogel van Perbunan® garandeert een goede dichtheid aan de zitting. Apparaten met deze regelgarnituur zijn bijzonder geschikt voor koud condensaat en koude destillaten.

Apparaten met de regelgarnituur DUPLEX dienen bijkomend voor het ontluchten van de installatie. De regelgarnituur DUPLEX bestaat uit de vlotter met rolkogelregelaar en een extra temperatuurafhankelijke ontluchting. De ontluchting vindt plaats bij de UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met regelmembraan, bij de UNA 47 met bimetaalontluchter. Apparaten met deze regelgarnituur zijn bijzonder geschikt voor verzadigde dampinstallaties. Bij UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met regelgarnituur DUPLEX met regelmembraan mag de oververhitting van de damp aan het regelmembraan maximaal 5 K bedragen.

Met de optionele handventilatie-inrichting kunt u de vlotter handmatig optillen.

Met het optionele handontluchtingsventiel kunt u de leiding handmatig ontluchten.

De van buiten instelbare interne bypass dient voor het instellen van een bypassstroom. Deze wordt in het apparaat voorbij de regelgarnituur geleid.

Apparaat opslaan en transporteren

Opgelet!

Beschadiging van het apparaat bij verkeerde opslag of onjuist transport.

- Sluit alle openingen af met de meegeleverde of vergelijkbare afdekkingen.
- Zorg er voor dat het apparaat droog blijft en tegen corrosieve atmosferen wordt beschermd.
- Neem contact op met de fabrikant, wanneer u het apparaat onder andere omstandigheden wilt opslaan.

Apparaat opslaan

- Sla het apparaat uitsluitend op onder de volgende omstandigheden:
 - Sla het apparaat maximaal 12 maanden lang op.
 - Alle openingen van het apparaat moeten met de meegeleverde afsluitpluggen of vergelijkbare afdekkingen zijn afgesloten.
 - De aansluitvlakken en de afdichtingsoppervlakken moeten zijn beschermd tegen mechanische beschadiging.
 - Het apparaat en alle onderdelen moeten zijn beschermd tegen stoten en slagen.
 - Het apparaat mag alleen in afgesloten ruimten onder de volgende omgevingscondities worden opgeslagen:
 - Luchtvochtigheid minder dan 50%, niet condenserend.
 - Ruimtelucht schoon en niet zout of op andere wijze corrosief
 - Temperatuur 5–40 °C.

- Zorg er bij het opslaan voor dat deze condities continu worden aangehouden.
- Neem contact op met de fabrikant, wanneer u het apparaat onder andere condities wilt opslaan.

Apparaat transporteren



VOORZICHTIG

Lichamelijk letsel mogelijk bij vallen van het apparaat.

- Gebruik voor het transport en de montage een geschikt hefwerktuig.
- Bevestig het hefwerktuig met een hijsband aan de behuizing.
- Ondersteun het apparaat bij transport en montage.
- Draag stevige veiligheidsschoenen.

Lichtere apparaten kunt u zonder hefwerktuig transporteren en monteren.

Voor apparaten vanaf ongeveer 25 kg gewicht heeft u de hulp nodig van een tweede persoon of een geschikt hefwerktuig.

Het exacte gewicht van het apparaat, vanaf waar hulp nodig is, hangt af van uw lichamelijke conditie en de plaatselijke omstandigheden en voorschriften.

- Houd bij het transport dezelfde condities aan als bij de opslag.
- Plaats voorafgaande aan het transport de afsluitpluggen in de aansluitingen.



Wanneer u niet meer beschikt over de meegeleverde afsluitpluggen, sluit dan de aansluitingen af met vergelijkbare afdekkingen.

- U kunt het apparaat over een afstand van enkele meters onverpakt transporteren.
- Transporteer het apparaat over langere afstanden in de oorspronkelijke verpakking.

- Wanneer de originele verpakking niet beschikbaar is, verpak dan het apparaat zo, dat het is beschermd tegen corrosie of mechanische beschadigingen.



Kortstondig transport is ook bij temperaturen onder 0 °C mogelijk, wanneer het apparaat volledig leeg en droog is.

Apparaat monteren en aansluiten

Montage voorbereiden

- Neem het apparaat uit de transportverpakking.
- Controleer het apparaat op transportschade.
- Neem contact op met de leverancier, wanneer u transportschade constateert.

De aansluitingen kunnen bij levering zijn afgesloten met afsluitpluggen.

- Verwijder de afsluitpluggen voorafgaande aan de montage.
- Bewaar de afsluitpluggen en de verpakking voor later gebruik.



Gevaar

Bij werkzaamheden aan de leidingen is ernstig of dodelijk letsel mogelijk.

- Zorg er voor dat er geen hete of gevaarlijke media aanwezig zijn in de leidingen.
- Zorg er voor dat de leidingen op het apparaat drukloos zijn.
- Zorg er voor dat de installatie is uitgeschakeld en is beveiligd tegen onbedoeld herinschakelen.
- Zorg er voor dat het apparaat en de leidingen zijn afgekoeld tot handwarm.
- Draag voor het medium geschikte veiligheidskleding en gebruik indien nodig geschikte beschermende uitrusting.

Informatie over geschikte veiligheidskleding en beschermende uitrusting vindt u in het

veiligheidsspecificatieblad voor het gebruikte medium.

- Leeg de leidingen.
- Schakel de installatie uit en borg deze tegen onbevoegd herinschakelen.

Apparaat uitlijnen

Met de verschillende uitvoeringen kunt u de doorstroomrichting van het apparaat aan de installatie aanpassen. De volgende inbouwposities zijn mogelijk:

- Inbouwposities "hl" en "hr" voor de inbouw in horizontale leidingen
- Inbouwpositie "v" voor de inbouw in verticale leidingen met doorstroomrichting van boven naar beneden

Opgelet!

Functionele storingen bij verkeerd inbouwen van de regelunit.

- Monteer het apparaat altijd zodanig, dat de typeplaat op de kap naar boven wijst en de vlotter verticaal kan worden bewogen.

Om functiestoringen te voorkomen, moet u het apparaat altijd zodanig inbouwen, dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De doorstroomrichtingspijl op het apparaat moet in de doorstroomrichting van het medium wijzen.
- De typeplaat op de kap moet naar boven wijzen.
- Neem contact op met de fabrikant, wanneer u het apparaat in een andere inbouwpositie wilt monteren.
- Verwijder de kap van de behuizing, zoals in de paragraaf "*Kap afnemen*" vanaf pagina 17 is beschreven.
- Verwijder de regelgarnituur, zoals in het hoofdstuk "*Regelunit uitbouwen*" vanaf pagina 18 is beschreven.
- Draai de regelunit 90° of 180° in de gewenste inbouwpositie.

- Waarborg dat de vlotter verticaal wordt bewogen.
- Bevestig de regelgarnituur aan de behuizing, zoals in de paragraaf "*Regelunit aanbrengen*" vanaf pagina 19 is beschreven.
- Breng de kap van de behuizing aan, zoals in de paragraaf "*Kap aanbrengen*" vanaf pagina 20 is beschreven.

Apparaat aansluiten



GEVAAR

Een verkeerd aangesloten apparaat kan dodelijke ongevallen of ernstig letsel tot gevolg hebben.

- Zorg ervoor dat het apparaat alleen door vakpersoneel wordt aangesloten op de leiding.
- Zorg ervoor dat de stroomrichting in de leiding overeenkomt met de pijl van de doorstromingsrichting op het apparaat.
- Zorg ervoor dat tijdens de inbouw en bediening geen leidingaansluitlasten (krachten en draaimomenten) op de behuizing inwerken.

Het vakpersoneel moet kennis en ervaring hebben met het maken van leidingverbindingen met het desbetreffende aansluittype.



VOORZICHTIG

Lichamelijk letsel mogelijk bij vallen van het apparaat.

- Gebruik voor het transport en de montage een geschikt hefwerktuig.
- Bevestig het hefwerktuig met een hijsband aan de behuizing.
- Ondersteun het apparaat bij transport en montage.
- Draag stevige veiligheidsschoenen.

Lichtere apparaten kunt u zonder hefwerktuig transporteren en monteren.

Voor apparaten vanaf ongeveer 25 kg gewicht heeft u de hulp nodig van een tweede persoon of een geschikt hefwerktuig.

Het exacte gewicht van het apparaat, vanaf waar hulp nodig is, hangt af van uw lichamelijke conditie en de plaatselijke omstandigheden en voorschriften.

Opgelet!

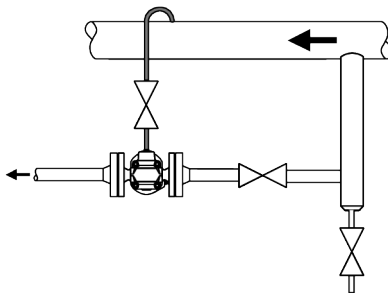
Schade aan het apparaat bij te zwak gedimensioneerde aansluitingen.

- Waarborg, dat de aansluitingen voldoende stabiel zijn, om het gewicht van het apparaat en de tijdens bedrijf te verwachten krachten op te vangen.

Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan het apparaat en een mogelijk vervangen van onderdelen moet voldoende afstand van de kap tot naastgelegen installatiedelen worden aangehouden. Specificaties over de benodigde afstanden vindt u in hoofdstuk „*Afmetingen en gewichten*” vanaf pagina 35.

- Waarborg, dat het leidingsysteem van de installatie schoon is.
- Waarborg, dat het apparaat vrij is van vreemde stoffen.
- Monteer het apparaat in de gewenste toegestane inbouwpositie.
- Waarborg, dat de leidingen aan de volgende voorwaarden voldoen:
 - De leidingen moet vrij van waterzakken worden geïnstalleerd.
 - De leidingen moeten onder constant afschot zijn geïnstalleerd.
 - De minimale doorsnede van de pendelleidingen moet DN 8 (¼ ") zijn.
 - Bij apparaten met regelunit SIMPLEX moet een pendelleiding op het gat voor het handontluchtingsventiel zijn aangesloten. De pendelleiding moet de volgende aansluitmaten hebben:
 - Standaard kap en vensterkap G¾ "
 - Elektrodenkap: G¼ "

- Neem contact op met de fabrikant, wanneer u aan één of meerdere van deze voorwaarden niet kunt voldoen.
- Sluit het apparaat overeenkomstig het type aansluiting deskundig aan op de leidingen.
- Sluit indien nodig de pendelleiding aan op het apparaat conform de volgende afbeelding.



- Zorg er voor dat het apparaat stevig is gemonteerd en dat alle aansluitingen deskundig zijn gerealiseerd.

Meetelektrode monteren

Bij apparaten met elektrodenkap kunt u een of twee meetelektroden van de volgende types aan het apparaat monteren:

- NRG16–19 of NRG16–27 boven op de behuizing (23) voor het vaststellen van condensvorming
- NRG16–19 of NRG16–27 aan de zijkant van de behuizing (25) voor het vaststellen van het verlies van het condensaat

i Bij apparaten met DN15–DN25 hebt u voor de inbouw van de NRG16–27 boven op de behuizing een adapter (22) met afdichtring nodig. De adapter met de afdichtring kunt u onder het bestelnummer 556841 bij de fabrikant verkrijgen.

Bij apparaten met standaardkap kunt u een meetelektrode aan de zijkant monteren.

Voor de montage hebt u volgend gereedschap nodig:

- Ring-steeksleutel SW 22, 24, 27 en 32 conform DIN 3113 vorm B
- Momentsleutel 60–120 Nm conform DIN ISO 6789

Opgelet!

Beschadiging van de meetelektrode bij verkeerde inbouw mogelijk.

- Zorg ervoor dat het apparaat na het inbouwen van de meetelektrode niet wordt geïsoleerd.
- Neem de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de meetelektrode in acht.

Monteer de meetelektroden als volgt:

- Smeer de schroefdraad en kopzijden van de meetelektrode met temperatuurbestendig smeermiddel.

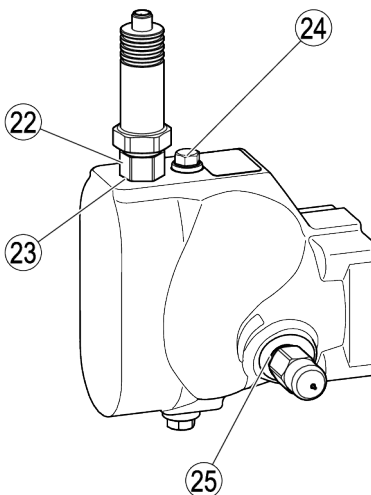
Het smeermiddel moet dezelfde eigenschappen vertonen als OKS®217.

Als u een meetelektrode NRG16-27 met adapter (22) in de bovenste aansluiting wilt inbouwen, dan moet u als volgt te werk gaan:

- Plaats de afdichtring van de adapter op de adapter.
- Schroef de adapter (22) met afdichtring in de bovenste aansluiting.
- Trek de adapter met een draaimoment van 75 Nm aan.

De overige werkzaamheden zijn voor beide inbouwtypes en aansluitingen gelijk:

- Schroef de meetelektrode met een passende ring-steeksleutel in de onderaan weergegeven aansluiting aan de behuizing.
- Trek de meetelektrode met een draaimoment van 75 Nm aan.
- Sluit het apparaat op de leiding aan, zoals in de vorige paragraaf beschreven.
- Sluit een pendelleiding op de aansluiting G $\frac{1}{4}$ " (24) aan.



i Let op het volgende bij de inbouw van meetelektroden:

Wanneer een meetelektrode van het type NRG 16–27 boven op de behuizing is gemonteerd, past in het gat G $\frac{1}{4}$ " alleen een koppeling voor een leiding met 8 mm diameter. Bij aansluiting van een leiding met 10 mm doorsnede zou de zeskantaansluiting op de meetelektrode drukken.

Bedrijf

Tijdens bedrijf kunt u de volgende werkzaamheden uitvoeren:

- ▶ Het optionele handontluchtingsventiel openen en sluiten
- ▶ De optionele handbeluchtingsinrichting openen en sluiten
- ▶ De optionele bypass instellen

Als gereedschap is de meegeleverde steeksleutel bedoeld, artikelnummer 526110.

Het optionele handontluchtingsventiel is bedoeld voor handmatig ontlichten.

- ▶ Draai voor het ontlichten het handontluchtingsventiel van boven af gezien linksom.
- ▶ Om het handontluchtingsventiel na het ontlichten te sluiten, draait u deze rechtsom.
- ▶ Sluit het handontluchtingsventiel handvast.

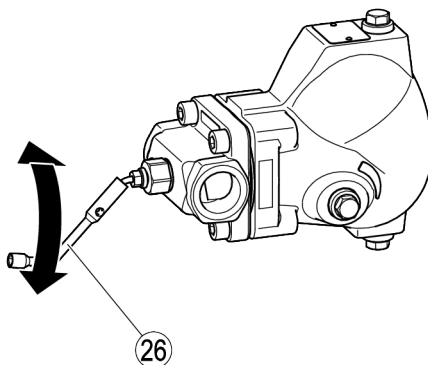
De optionele hand-beluchtingsinrichting is bedoeld voor het handmatig optillen van de vlotter. Daardoor wordt het afsluitorgaan geopend en vloeistof afgevoerd.

Daardoor worden vreemde objecten uit het apparaat verwijderd.

De correcte draairichting is aangegeven door een ingegoten pijl.

- ▶ Voor het openen draait u de steeksleutel van de pijlpunt naar het pijluiteinde.
- ▶ Voor het sluiten draait u de steeksleutel van het pijluiteinde naar de pijlpunt.

De optionele bypass dient voor het instellen van de hoeveelheid bypassstroom met de meegeleverde steeksleutel (26).



U kunt het apparaat indien gewenst tijdens bedrijf met het GESTRA ultrasone meetinstrument VAPOPHONE® of TRAPTEST® (VKP 40 en VKP 40plus) op correcte werking controleren.

- ▶ Lees hiervoor de gebruiksaanwijzing van het ultrasone meetinstrument.

Na gebruik



Gevaar

Bij ontsnappen van medium is ernstig of dodelijk letsel mogelijk.

- ▶ Waarborg bij alle werkzaamheden aan het apparaat, dat de aansluitingen en ventielen dicht zijn.
- ▶ Zorg er voor dat de afdichtingen op het apparaat intact zijn.

Opgelet!

Schade aan het apparaat bij het te stevig aantrekken van de bypass.

- ▶ Trek de bypass slechts handvast aan.

- ▶ Om de hoeveelheid te verminderen draait u de steeksleutel rechtsom.
- ▶ Om de hoeveelheid te vergroten draait u de steeksleutel linksom.



Gevaar

Bij werkzaamheden aan de leidingen is ernstig of dodelijk letsel mogelijk.

- Zorg er voor dat er geen hete of gevaarlijke media aanwezig zijn in de leidingen.
- Zorg er voor dat de leidingen op het apparaat drukloos zijn.
- Zorg er voor dat de installatie is uitgeschakeld en is beveiligd tegen onbedoeld herinschakelen.
- Zorg er voor dat het apparaat en de leidingen zijn afgekoeld tot handwarm.
- Draag voor het medium geschikte veiligheidskleding en gebruik indien nodig geschikte beschermende uitrusting.

Informatie over geschikte veiligheidskleding en beschermende uitrusting vindt u in het veiligheidsspecificatieblad voor het gebruikte medium.



Gevaar

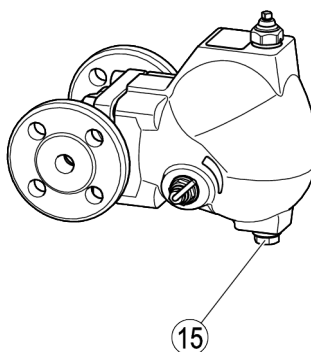
Bij apparaten die zijn ingezet in gecontamineerde zones bestaat gevaar van ernstig of dodelijk letsel door schadelijke stoffen op het apparaat.

- Laat werkzaamheden aan verontreinigde apparaten uitsluitend uitvoeren door vakpersoneel.
- Draag bij werkzaamheden in gecontamineerde zones de voorgeschreven beschermende kleding.
- Zorg er voor dat het apparaat voor alle werkzaamheden volledig is gedecontamineerd.
- Volg daarbij de aanwijzingen omtrent de omgang met de betreffende gevaarlijke stoffen.

Opgelet!

Vorstschade wanneer de installatie niet in bedrijf is.

- Maak het apparaat leeg bij vorstgevaar.
-
- Waarborg, dat uittredend medium wordt opgevangen.
 - Maak de afsluitplug (15) onder op de behuizing los.
 - Wacht, tot het apparaat geheel leeg is.
 - Om de afsluitplug te sluiten, trekt u deze met een draaimoment van 75 aan.



Externe vervuiling verwijderen

- Verwijder verontreinigingen met schoon water en een pluisvrije doek van het apparaat.
- Verwijder hardnekkig vuil met een voor het materiaal geschikt reinigingsmiddel en een pluisvrije doek.

Apparaat onderhouden

Voor werkzaamheden aan het apparaat heeft u de volgende gereedschappen nodig:

- ▶ Ringsteeksleutel vorm B conform DIN 3113, in de afmetingen
 - ▶ SW 17
 - ▶ SW 22
 - ▶ SW 24
 - ▶ SW 32
- ▶ Draaimomentsleutel conform DIN ISO 6789
 - ▶ tot 10 Nm
 - ▶ 10–60 Nm
 - ▶ 60-120 Nm
 - ▶ 120-300 Nm
- ▶ Haakse inbussleutel conform DIN ISO 2936 in de afmetingen
 - ▶ SW 4
 - ▶ SW 6
 - ▶ SW 8
- ▶ Schroevendraaier 5,5/125 conform DIN 5265



Bij gebruik met verschillende condensaten kunnen functiestoringen optreden. Dit zijn in het bijzonder de volgende condensaten:

- ▶ Sterk oliehoudende condensaat
- ▶ Verharste condensaat
- ▶ Uitkristalliseerbare condensaat
- ▶ Condensaat met vaste stoffen

In deze gevallen moet u het apparaat regelmatig op vervuiling controleren en deze vervuiling verwijderen.

Om het vervuilen te verminderen, kunt u voor het apparaat een bezinkvat opnemen.

De onderdelen in het apparaat hoeven normaal gesproken niet te worden gereinigd.

Om het apparaat volledig te reinigen, moet u de kap afnemen en de regelunit demonteren.



In de volgende afbeeldingen is een apparaat van het type UNA 4 met standaard kap weergegeven.

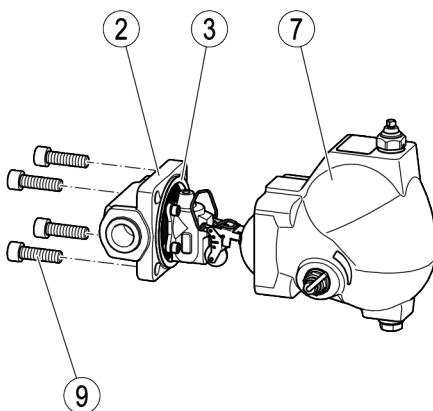
Kap afnemen



Verwijder aanwezige meetelektroden voordat u de kap afneemt.

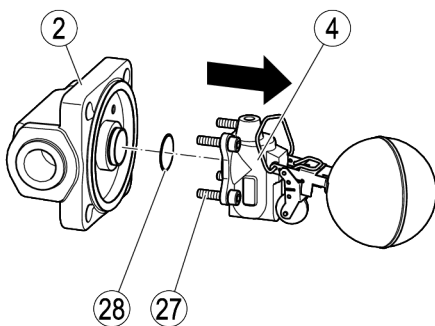
- ▶ Verwijder de meetelektroden met een ringsteeksleutel SW 32 conform DIN 3113 vorm B.

- ▶ Verwijder de vier schroeven (9) op de behuizing.
- ▶ Verwijder de kap (7) van de behuizing (2).
- ▶ Verwijder de behuizingsafdichting (3).
- ▶ Voer de afdichting af conform de lokaal geldende regelgeving.



Regelunit uitbouwen

- Verwijder de kap van de behuizing, zoals in de paragraaf "*Kap afnemen*" vanaf pagina 17 is beschreven.
- Verwijder de binnenzeskrantschroeven (27).
- Verwijder de regelgarnituur (4) van de behuizing (2).
- Verwijder de regelaarafdichting (28).
- Voer de afdichting af conform de lokaal geldende regelgeving.



Apparaat reinigen

U moet het apparaat met regelmatige tussenpozen op vervuiling controleren. De intervallen hangen af van de vervuilingsgraad in de installatie. De eigenaar moet de bijbehorende onderhoudsintervallen bepalen.

- Vervang de onderdelen, waarvan u de vervuiling niet op deze wijze kunt verwijderen.

Om het apparaat inwendig te reinigen, handelt u als volgt:

- Verwijder de kap van de behuizing, zoals in de paragraaf "*Kap afnemen*" vanaf pagina 17 is beschreven.
- Verwijder de regelgarnituur, zoals in het hoofdstuk "*Regelunit uitbouwen*" vanaf pagina 18 is beschreven.
- Verwijder verontreinigingen met schoon water en een pluisvrije doek van het apparaat.
- Verwijder hardnekkig vuil met een voor het materiaal geschikt reinigingsmiddel en een pluisvrije doek.

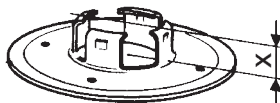
- Bevestig de regelgarnituur aan de behuizing, zoals in de paragraaf "*Regelunit aanbrengen*" vanaf pagina 19 is beschreven.
- Breng de kap van de behuizing aan, zoals in de paragraaf "*Kap aanbrengen*" vanaf pagina 20 is beschreven.

Regelmembraan reinigen en controleren

Bij apparaten met regelgarnituur DUPLEX met regelmembraan moet u de regelmembraan als volgt reinigen.

i De bimetaalontluchter is vast in de regelgarnituur ingebouwd. Deze kan niet worden gedemonteerd.

- Verwijder de kap van de behuizing, zoals in de paragraaf "*Kap afnemen*" vanaf pagina 17 is beschreven.
- Verwijder de regelgarnituur, zoals in het hoofdstuk "*Regelunit uitbouwen*" vanaf pagina 18 is beschreven.
- Demonteer het regelmembraan, zoals in paragraaf "*Regelmembraan vervangen*" vanaf pagina 28 staat beschreven.
- Reinig het regelmembraan met koud, schoon water.
- Controleer met een voelmaat de maat x aan het regelmembraan, zoals hierna wordt getoond.



Het regelmembraan is in orde, wanneer de maat x groter dan 4,0 mm is.

- Vervang anders het regelmembraan door een nieuwe.
- Monteer het regelmembraan, zoals in paragraaf "*Regelmembraan vervangen*" vanaf pagina 28 staat beschreven.

Regelunit aanbrengen

Opgelet!

Functionele storingen bij verkeerd inbouwen van de regelunit.

- Monteer het apparaat altijd zodanig, dat de typeplaat naar boven wijst en de vlotter verticaal kan worden bewogen.
- Zorg er voor dat de stroomrichting in de leiding correspondeert met de doorstromingspijl op het apparaat.

- Controleer alle gedemonteerde onderdelen op beschadiging.
- Vervang versleten of beschadigde onderdelen.
- Reinig vervuilde onderdelen.
- Smeer alle schroefdraad en de oplegvlakken van schroeven en moeren met temperatuurbestendig smeermiddel.

Het smeermiddel moet dezelfde eigenschappen hebben als OKS® 217.

Opgelet!

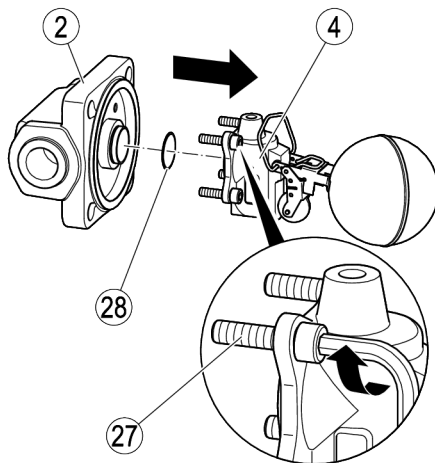
Lekkage van het apparaat bij beschadiging van de afdichting mogelijk.

- Vervang alle bij de werkzaamheden losgemaakte afdichtingen.
- Gebruik alleen nieuwe afdichtingen van hetzelfde type.

- Vervang alle afdichtingen door nieuwe afdichtingen van hetzelfde type.
- Plaats een nieuwe regelaarafdichting (28) in de behuizing (2).
- Draai de regelgarnituur (4) in de gewenste inbouwpositie.
- Plaats de regelgarnituur zonder omvallen in de behuizing.
- Bevestig de regelgarnituur met de vier binnenzeskantschroeven (27).

Het draaimoment van de binnenzeskantschroeven is afhankelijk van het apparaat.

- Bij apparaten met DN 15 tot DN 25 is een draaimoment van 4 Nm vereist.
- Bij apparaten met DN 40 tot DN 65 is een draaimoment van 7 Nm vereist.
- Trek de binnenzeskantschroeven met het genoemde draaimoment aan.



- Breng de kap van de behuizing aan, zoals in de paragraaf "*Kap aanbrengen*" vanaf pagina 20 is beschreven.

Kap aanbrengen

Opgelet!

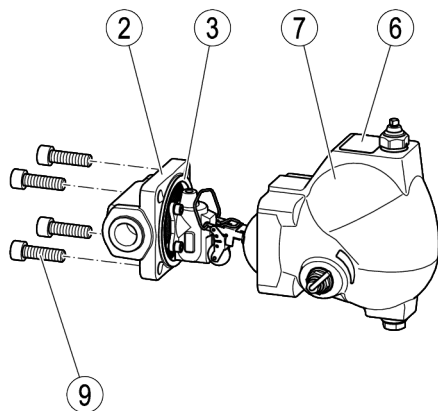
Lekkage van het apparaat bij beschadiging van de afdichting mogelijk.

- Plaats iedere keer bij het aanbrengen van de kap een nieuwe afdichting.
- Plaats de kap recht op de behuizing.

- Reinig de afdichtende oppervlakken van behuizing en kap.
- Smeer het schroefdraad en de oplegvlakken van schroeven met temperatuurbestendig smeermiddel.

Het smeermiddel moet dezelfde eigenschappen hebben als OKS® 217.

- Plaats een nieuwe behuizingsafdichting (3) op de behuizing (2.).
- Breng de vier schroeven (9) in de gaten op de behuizing.
- Plaats de kap (7) zodanig op de behuizing, dat de typeplaat (6) naar boven wijst.



i Om verwisselingen te vermijden, zijn de kappen en behuizingen van UNA 45 en UNA 46 anders geconstrueerd dan kap en behuizingen van UNA 47:

- Bij UNA 45/46 is de veer aan de behuizing en de groef aan de kap aangebracht.
- Bij UNA 47 is de groef aan de behuizing en de veer aan de kap aangebracht.

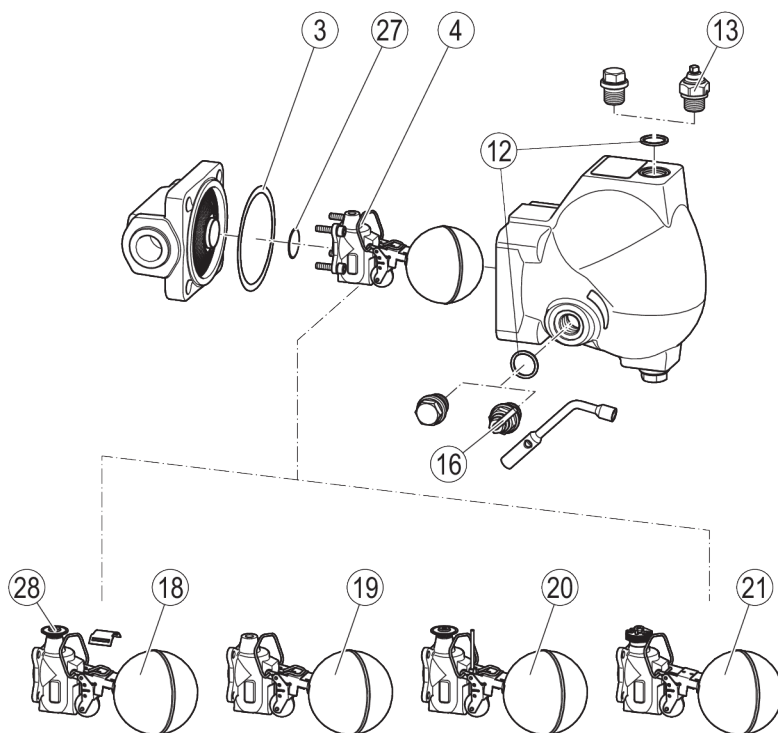
Het draaimoment van de schroeven aan de behuizing is afhankelijk van het apparaat.

- Bij UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met DN 15 tot DN 25 is een draaimoment van 35 Nm vereist.
- Bij UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met DN 40 tot DN 65 en UNA 47 met DN 15 tot DN 50 is een draaimoment van 140 Nm vereist.
- Trek de vier schroeven met het genoemde draaimoment aan.
- Monteer indien nodig de meetelektrode, zoals in de paragraaf "*Meetelektrode monteren*" vanaf pagina 14 is beschreven.

Apparaat repareren en reserveonderdelen inbouwen

U kunt de volgende onderdelen van het apparaat bij slijtage of schade vervangen:

UNA 45, UNA 46, UNA 46A en UNA 47 met standaardkap



Reserveonderdelen voor UNA 45, UNA 46, UNA 46A met standaardkap				
Nr.	Aanduiding	AO	DN 15–25	DN 40–65
			Bestelnummer	
3, 4, 28	Regelgarnituur SIMPLEX, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	2	560656	560669
		4	560657	560670
		8	560658	560671
		13	560659	560672
		22	560660	560673
		32	560661	560674
3, 19, 28	Regelgarnituur SIMPLEX-P, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	16	560662	–
3, 18, 28, 29	Regelgarnituur DUPLEX met regelmembraan, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	2	560650	560663
		4	560651	560664
		8	560652	560665
		13	560653	560666
		22	560654	560667
		32	560655	560668
3, 29	Regelmembraan 5N2, compleet met afdichting van de behuizing	alle	560494	560687
12, 13	Handontluchtingsventiel, compleet met afdichtring	alle	560676	
12, 16	Handventilatie-inrichting, compleet met afdichtring	alle	560677	560678
3	Afdichting van de behuizing ¹	alle	560493	560680
12	Afdichtring voor sluitschroef ¾", handventilatie-inrichting, handontluchtingsventiel of van buiten verstelbare interne bypass ¹	alle	560486 ² of 560514 ²	
28	Regelaarafdichting ¹	alle	560681	560682
3, 12, 28	Afdichtingsset ³	alle	560683	560684

1 Leverhoeveelheid 20 stuks

2 560486: UNA 45 en UNA 46, 560514: UNA 46A

3 Bevat:

- Afdichtringen ¾" (4 ×)
- Afdichtring ¼" (1 ×)
- Afdichting van de behuizing (1 ×)
- Regelaarafdichting (1 ×)

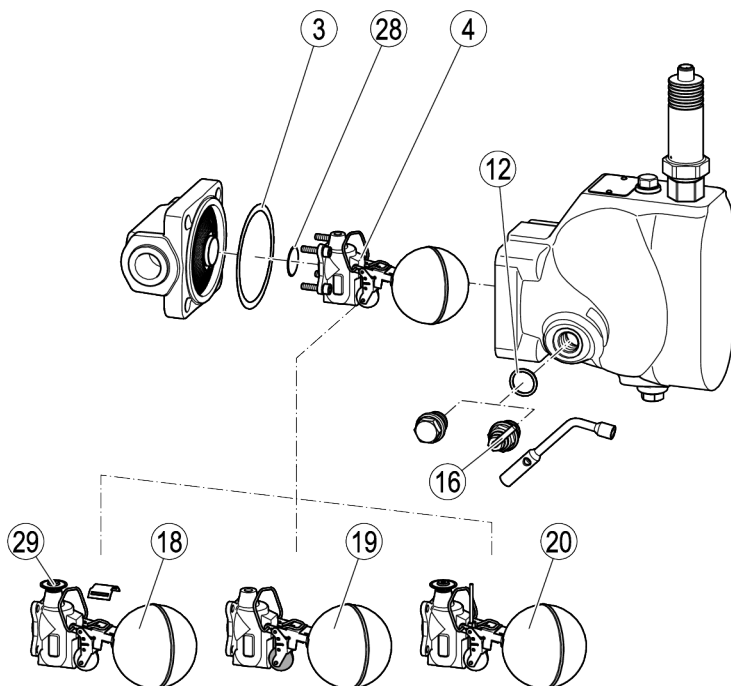
Reserveonderdelen voor apparaten UNA 47 met standaardkap			
Nr.	Aanduiding	A0	Bestelnummer DN 15–50
3, 4, 28	Regelgarnituur SIMPLEX, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	16	560850
		28	560851
		45	560852
3, 18, 28, 29	Regelgarnituur DUPLEX met bimetaalontluchter, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	16	560853
		28	560854
		45	560855
12, 13	Handontluchtingsventiel, compleet met afdichtring	alle	560676
12, 16	Handventilatie-inrichting, compleet met afdichtring	alle	560678
3	Afdichting van de behuizing ¹	alle	560680
12	Afdichtring voor sluitschroef ¾", handventilatie-inrichting, handontluchtingsventiel of van buiten verstelbare interne bypass ¹	alle	560486
28	Regelaarafdichting ¹	alle	560682
3, 12, 28	Afdichtingsset ²	alle	560856

1 Leverhoeveelheid 20 stuks

2 Bevat:

- ▶ Afdichtringen ¾" (4 ×)
- ▶ Afdichting van de behuizing (1 ×)
- ▶ Regelaarafdichting (1 ×)

UNA 45 met elektrodenkap



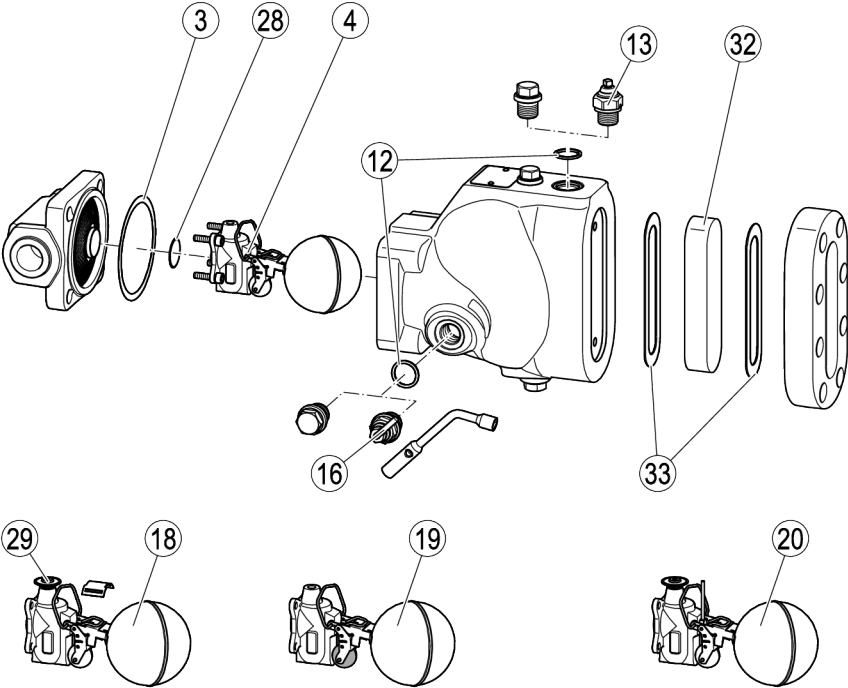
Reserveonderdelen voor UNA 45 met elektrodenkap				
Nr.	Aanduiding	A0	DN 15–25	DN 40–65
			Bestelnummer	
3,4, 28	Regelgarnituur SIMPLEX, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	2	560656	560669
		4	560657	560670
		8	560658	560671
		13	560659	560672
		22	560660	560673
		32	560661	560674
3, 19, 28	Regelgarnituur SIMPLEX-P, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	16	560662	–
3, 18, 28, 29	Regelgarnituur DUPLEX met regelmembraan, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	2	560650	560663
		4	560651	560664
		8	560652	560665
		13	560653	560666
		22	560654	560667
		32	560655	560668
3, 29	Regelmembraan 5N2, compleet met afdichting van de behuizing	alle	560494	560687
12, 16	Handventilatie-inrichting, compleet met afdichtring	alle	560685	560686
3	Afdichting van de behuizing ¹	alle	560493	560680
12	Afdichtring voor sluitschroef ¾" of handventilatie-inrichting ¹	alle	560486	
27	Regelaarafdichting ¹	alle	560681	560682
3, 12, 28	Afdichtingsset ²	alle	560683	560684

1 Leverhoeveelheid 20 stuks

2 Bevat:

- ▶ Afdichtringen ¾" (4 ×)
- ▶ Afdichtring ¼" (1 ×)
- ▶ Afdichting van de behuizing (1 ×)
- ▶ Regelaarafdichting (1 ×)

UNA 45 met vensterkap

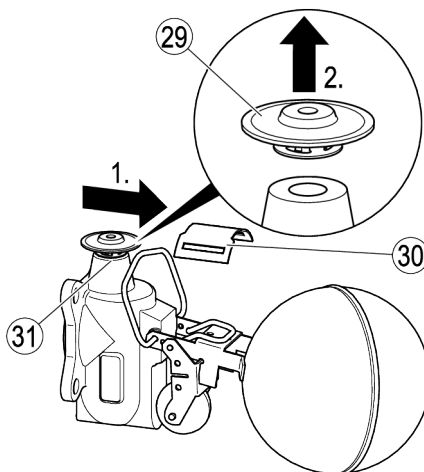


Reserveonderdelen voor UNA 45 met inspectiekap				
Nr.	Aanduiding	A0	DN 15–25	DN 40–65
			Bestelnummer	
3, 4, 28	Regelgarnituur SIMPLEX, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	2	560656	560669
		4	560657	560670
		8	560658	560671
		13	560659	560672
3, 19, 28	Regelgarnituur SIMPLEX-P, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	16	560662	–
3, 18, 28, 29	Regelgarnituur DUPLEX met regelmembraan, compleet met afdichting van de behuizing en regelaarafdichting	2	560650	560663
		4	560651	560664
		8	560652	560665
		13	560653	560666
3, 29	Regelmembraan 5N2, compleet met afdichting van de behuizing	alle	560494	560687
12, 13	Handontluchtingsventiel, compleet met afdichtring	alle	560676	
12, 16	Handventilatie-inrichting, compleet met afdichtring	alle	560685	560686
3	Afdichting van de behuizing ¹	alle	560493	560680
12	Afdichtring voor sluitschroef 3/8", handventilatie-inrichting of handontluchtingsventiel ¹	alle	560486	
28	Regelaarafdichting ¹	alle	560681	560682
32, 33	Reflectiewaterpeilglas met 2 afdichtingen	alle	560685	560480

1 Leverhoeveelheid 20 stuks

Regelunit vervangen

- Verwijder de kap van de behuizing, zoals in de paragraaf "*Kap afnemen*" vanaf pagina 17 is beschreven.
- Verwijder de regelgarnituur, zoals in het hoofdstuk "*Regelunit uitbouwen*" vanaf pagina 18 is beschreven.
- Bevestig de regelgarnituur aan de behuizing, zoals in de paragraaf "*Regelunit aanbrengen*" vanaf pagina 19 is beschreven.
- Breng de kap van de behuizing aan, zoals in de paragraaf "*Kap aanbrengen*" vanaf pagina 20 is beschreven.



Regelmembraan vervangen

i De volgende paragraaf geldt alleen voor apparaten van de types UNA 45, UNA 46 en UNA 46A. Bij apparaten van het type UNA 47 kunt u de bimetaalontluchter niet vervangen.

- Verwijder de kap van de behuizing, zoals in de paragraaf "*Kap afnemen*" vanaf pagina 17 is beschreven.

i Bij apparaten met DN 15–DN 25 wordt het regelmembraan door de kap op de zitting gedrukt. Bij deze apparaten kunt u het regelmembraan na het verwijderen van de kap van de zitting aftrekken.

Bij apparaten met DN 40 en DN 50 is het regelmembraan met een membraanbeugel bevestigd. Voor het vervangen van het regelmembraan moet u de membraanbeugel verwijderen. Demonteer daarvoor de regelunit. Hanteer de procedure zoals omschreven in de volgende tekst.

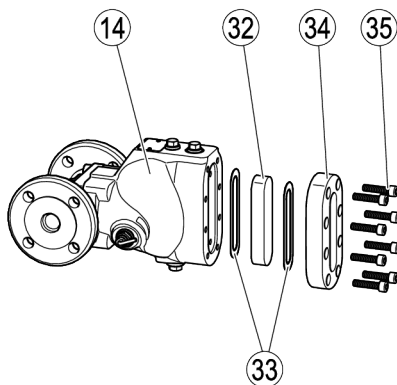
- Trek de membraanspang (30) van de regelgarnituur naar de zijkant af (1).
- Trek de regelmembraan (29) naar boven van de zitting (31) af (2).

Bouw een nieuw regelmembraan als volgt in:

- Druk het regelmembraan in de zitting, tot deze hoorbaar vastklikt.
- Schuif de membraanbeugel over het regelmembraan.
- Breng de kap van de behuizing aan, zoals in de paragraaf "*Kap aanbrengen*" vanaf pagina 20 is beschreven.

Reflectiepeilglas van de vensterkap vervangen

- Verwijder de binnenzeskantschroeven (35).
- Verwijder de flens (34) van de inspectiekap (14).
- Verwijder de buitenste afdichting (33).
- Verwijder het waterpeilglas (32).
- Verwijder de interne afdichting (33).
- Voer de afdichting af conform de lokaal geldende regelgeving.



Opgelet!

Lekkage van het apparaat bij beschadiging van de afdichting mogelijk.

- Vervang alle bij de werkzaamheden losgemaakte afdichtingen.
- Gebruik alleen nieuwe afdichtingen van hetzelfde type.

- Smeer het schroefdraad en de oplegvlakken van de inbusbouten met temperatuurbestendig smeermiddel.

Het smeermiddel moet dezelfde eigenschappen hebben als OKS® 217.

- Plaats een nieuwe afdichting op de vensterkap.
- Plaats een nieuw reflectiepeilglas.
- Plaats een nieuwe afdichting op het reflectiepeilglas.
- Schroef de inbusbouten in de gaten op de flens.
- Trek de inbusbouten diagonaal en gelijkmatig met een moment van 12 Nm aan.

Fouten of storingen verhelpen

Storing	Oorzaak	Maatregel
Het apparaat is koud of slechts handwarm. Onvoldoende doorstroomhoeveelheid Gebrekkig warmtevermogen van de verbruikers.	De toe- en afvoerafsluiter zijn gedeeltelijk of helemaal gesloten.	Open de afsluiters volledig.
Het apparaat is koud of slechts handwarm. Onvoldoende doorstroomhoeveelheid Gebrekkig warmtevermogen van de verbruikers.	De aanvoer, de afvoer of de inwendige delen zijn vervuild.	Indien aanwezig, bedient u de hand-beluchtingsinrichting. Reinig de leidingen. Reinig het apparaat.
Onvoldoende doorstroomhoeveelheid Gebrekkig warmtevermogen van de verbruikers.	Het apparaat is te klein gedimensioneerd.	Pas een apparaat met grotere doorstroomcapaciteit toe.
Onvoldoende doorstroomhoeveelheid Gebrekkig warmtevermogen van de verbruikers.	De verschildruk is te laag.	Verhoog de stoomdruk. Reduceer de druk in de condensaatleidingen. Pas een apparaat met grotere doorstroomcapaciteit toe. Pas een ander type apparaat toe.
Onvoldoende doorstroomhoeveelheid Gebrekkig warmtevermogen van de verbruikers.	De leiding naar het apparaat is zonder afschot geïnstalleerd.	Installeer de leiding onder afschot. Verander het verloop van de leiding.
Onvoldoende doorstroomhoeveelheid Gebrekkig warmtevermogen van de verbruikers.	Gebrekkige ontluchting.	Sluit een extra ontluchting aan conform de instructies van de fabrikant. Pas een ander type apparaat toe. Neem contact op met de leverancier, om een geschikt type te bepalen.
Onvoldoende doorstroomhoeveelheid.	De afsluitpluggen werden niet van de aansluitingen verwijderd.	Demonteer het apparaat. Verwijder de afsluitpluggen. Monteer het apparaat.

Storing	Oorzaak	Maatregel
Het apparaat heeft stoomverliezen.	Vervuiling, afzettingen of vreemde objecten in het apparaat.	Indien aanwezig, bedient u de hand-beluchtingsinrichting. Reinig het apparaat. Vervang indien nodig de inwendige delen of het apparaat.
Het apparaat heeft stoomverliezen.	De regelunit is beschadigd of versleten.	Vervang de regelunit. Vervang het apparaat.
Het apparaat heeft stoomverliezen.	De bypass is geopend.	Sluit de bypass.
Medium ontsnapt (lekkage).	De aansluitingen zijn lek.	Dicht de aansluitingen goed af.
Medium ontsnapt (lekkage).	Een afdichting is beschadigd.	Controleer de toestand van de afdichtingen. Vervang beschadigde afdichtingen.
Medium ontsnapt (lekkage).	Het apparaat is door corrosie of erosie beschadigd.	Controleer de mediumbestendigheid van het materiaal. Gebruik een apparaat van materiaal dat bestand is tegen het medium.
Medium ontsnapt (lekkage).	Het apparaat is beschadigd.	Controleer de toestand van het apparaat. Vervang een beschadigt apparaat.
Medium ontsnapt (lekkage).	Het apparaat is door vorst beschadigd.	Vervang het apparaat. Waarborg, dat na het uitschakelen van de installatie de leidingen en het apparaat volledig worden geleegd.
Medium ontsnapt (lekkage).	Het apparaat is door waterslag beschadigd.	Vervang het apparaat. Neem geschikte maatregelen ter voorkoming van waterslag, bijv. door inbouw van geschikte terugslagventielen.
Bij de stopbus ontsnapt medium.	De stopbuspakking is niet voldoende aangetrokken.	Trek de stopbuspakking handvast na. De stopbus mag de beweging van het apparaat niet hinderen. Er mag geen medium bij de stopbus ontsnappen.
	De stopbuspakking is beschadigd.	Vervang de stopbuspakking.

- Neem contact op met de fabrikant, wanneer u de storing niet aan de hand van deze aanwijzingen kunt verhelpen.

Apparaat uit bedrijf nemen

Schadelijke stoffen verwijderen



Gevaar

Bij apparaten die zijn ingezet in gecontamineerde zones bestaat gevaar van ernstig of dodelijk letsel door schadelijke stoffen op het apparaat.

- Laat werkzaamheden aan verontreinigde apparaten uitsluitend uitvoeren door vakpersoneel.
- Draag bij werkzaamheden in gecontamineerde zones de voorgeschreven beschermende kleding.
- Zorg er voor dat het apparaat voor alle werkzaamheden volledig is gedecontamineerd.
- Volg daarbij de aanwijzingen omtrent de omgang met de betreffende gevaarlijke stoffen.

Het vakpersoneel moet beschikken over de volgende kennis en ervaringen:

- de op de inzetlocatie geldende bepalingen voor de omgang met schadelijke stoffen
- speciale voorschriften omtrent de omgang met de betreffende schadelijke stoffen
- Gebruik van de voorgeschreven beschermende kleding.



Voorzichtig

Milieuschade door resten van giftige media mogelijk.

- Zorg er vóór het afvoeren voor dat het apparaat is gereinigd en geen mediumresten meer bevat.
 - Voer alle materialen af volgens de op de locatie geldende bepalingen.
-
- Verwijder alle resten van het apparaat.
 - Voer alle resten af volgens de op de locatie geldende bepalingen.

Apparaat demonteren



Gevaar

Bij werkzaamheden aan de leidingen is ernstig of dodelijk letsel mogelijk.

- Zorg er voor dat er geen hete of gevaarlijke media aanwezig zijn in de leidingen.
- Zorg er voor dat de leidingen op het apparaat drukloos zijn.
- Zorg er voor dat de installatie is uitgeschakeld en is beveiligd tegen onbedoeld herinschakelen.
- Zorg er voor dat het apparaat en de leidingen zijn afgekoeld tot handwarm.
- Draag voor het medium geschikte veiligheidskleding en gebruik indien nodig geschikte beschermende uitrusting.

Informatie over geschikte veiligheidskleding en beschermende uitrusting vindt u in het veiligheidsspecificatieblad voor het gebruikte medium.



VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel bij vallen van het apparaat.

- Beveilig het apparaat bij de demontage door geschikte maatregelen tegen vallen.

Geschikte maatregelen zijn bijvoorbeeld:

- Laat lichtere apparaten vasthouden door een tweede persoon.
 - Til zware apparaten met een hefwerktuig met voldoende draagkracht.
-
- Maak de aansluitingen van het apparaat op de leidingen los.
 - Leg het apparaat op een geschikte ondergrond weg.
 - Sla het apparaat op, zoals vanaf pagina 10 beschreven.

Apparaat na opslag opnieuw gebruiken

U kunt het apparaat demonteren en op een andere plaats opnieuw gebruiken, wanneer u voldoet aan de volgende voorwaarden:

- ▶ Waarborg, dat alle mediumresten uit het apparaat zijn verwijderd.
 - ▶ Waarborg dat de aansluitingen in optimale toestand verkeren.
 - ▶ Indien nodig moet u lasaansluitingen nabewerken, om de optimale toestand te herstellen.
- Gebruik het apparaat alleen conform de toepassingsvoorwaarden voor een nieuw instrument.

Apparaat afvoeren



Voorzichtig

Milieuschade door resten van giftige media mogelijk.

- Zorg er vóór het afvoeren voor dat het apparaat is gereinigd en geen mediumresten meer bevat.
- Voer alle materialen af volgens de op de locatie geldende bepalingen.

Het apparaat bestaat uit de volgende materialen:

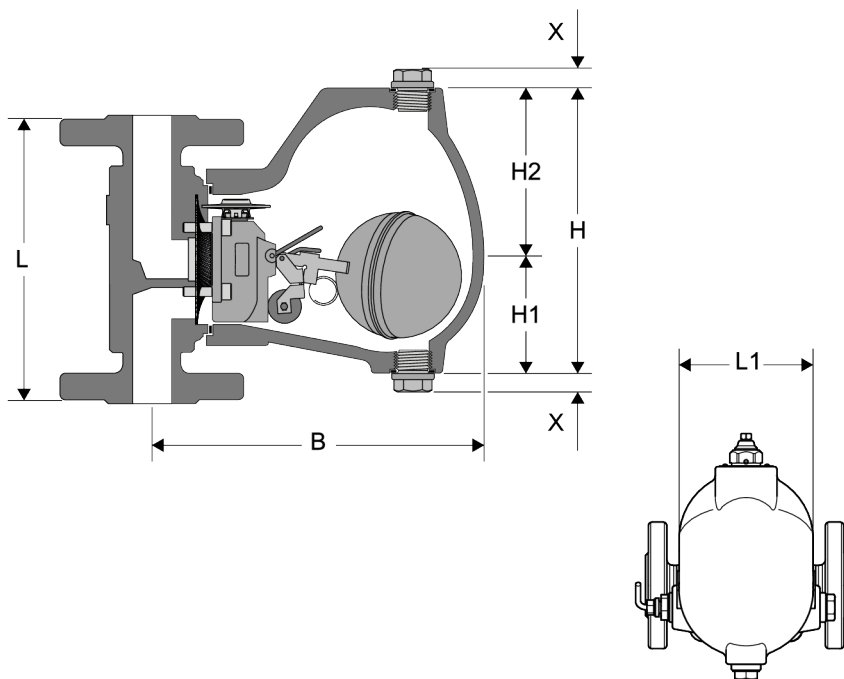
Component	Type	EN	ASTM
Behuizing	UNA 45, UNA 46	1.0460	SA105
	UNA 46A	1.4404	SA182-F316L
	UNA 47	1.5415	—
Kap	UNA 45, inspectiekap, elektrodenkap	5.3103	A395 ¹
	UNA 46	1.0619	SA216-WCB
	UNA 46A	1.4408	SA351-CF8M
	UNA 47	1.5419	—
Afdichting van de behuizing, regelaarafdichting	alle	Grafiet-CrNi	
Overige componenten	alle	Niet-roestend staal	

1 Het ASTM-materiaal is met EN-materiaal vergelijkbaar. Neem de verschillen tussen de chemische en fysische eigenschappen in acht.

Technische gegevens

Afmetingen en gewichten

De afbeelding toont als voorbeeld een apparaat met standaard kap en flensaansluiting voor doorstroomrichting van boven naar beneden.



UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met flens EN 1092-1 PN 10–40

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Bouwlengte L [mm (in)]	150 (5,9)		160 (6,3)	230 (9,1)		290 (11,4)
B [mm (in)]						
Standaardkap	171 (6,7)			287 (11,3)		
Inspectiekap	213 (8,4)			333 (13,1)		
Elektrodenkap	186 (7,3)			306 (12,0)		
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)		
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹		
Totale hoogte H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹		
Breedte L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²		
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Gewicht [kg]						
Standaardkap	6,8	7,3	7,8	24,8	26,2	28,6
Inspectiekap	9,7	10,2	10,7	30,5	31,9	34,3
Elektrodenkap	8,5	9,0	9,5	28,0	29,4	31,8
Gewicht [lb]						
Standaardkap	15,0	16,1	17,2	54,7	57,8	63,1
Inspectiekap	21,4	22,5	23,6	67,2	70,3	75,6
Elektrodenkap	18,7	19,8	20,9	61,7	64,8	70,1

1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).

2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting of bypass extra 35 mm (1,4 in).

UNA 47 DN 15–50 met flens EN 1092-1 B2 PN 63

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
Bouwlengte L [mm (in)]	230 (9,1)	260 (10,3)		290 (11,5)	
B [mm (in)]	290 (11,5)				
H1 [mm (in)]	110 (4,4)				
H2 [mm (in)]	155 (6,2) ¹				
Totale hoogte H [mm (in)]	260 (10,3) ¹				
Breedte L1 [mm (in)]	175 (6,8) ²				
X [mm (in)]	13 (0,5)				
Gewicht [kg]	26	28	29	33	34
Gewicht [lb]	57,3	61,7	64,0	63,9	75,0

- 1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).
- 2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting extra 35 mm (1,4 in).

Speciale bouwlengte: UNA 47hl vervanging UNA 27h met flens EN 1092-1 B2 PN 63

Nominale binnendiameter	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
Bouwlengte L [mm (in)]	300 (11,9)	420 (16,6)	416 (16,4)
B [mm (in)]	290 (11,5)		
H1 [mm (in)]	110 (4,4)		
H2 [mm (in)]	155 (6,2) ¹		
Totale hoogte H [mm (in)]	260 (10,3) ¹		
Breedte L1 [mm (in)]	175 (6,8) ²		
X [mm (in)]	13 (0,5)		
Gewicht [kg]	29	35	37
Gewicht [lb]	64,0	77,2	81,6

- 1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).
- 2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting extra 35 mm (1,4 in).

UNA 45, UNA 46 en UNA 46 met flens ASME B16.5 Class 150/300

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Bouwlengte L [mm (in)]	150 (5,9)		160 (6,3)	241 (9,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]	171 (6,7) 213 (8,4) 186 (7,3)			287 (11,3) 333 (13,1) 306 (12,0)		
Standaardkap						
Inspectiekap						
Elektrodenkap						
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)		
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹		
Totale hoogte H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹		
Breedte L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²		
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Gewichten Class 150						
Gewicht [kg]						
Standaardkap	6,2	6,6	7,2	23,8	25,9	29,4
Inspectiekap	9,1	9,5	10,1	29,5	31,6	35,1
Elektrodenkap	7,9	8,3	8,9	27,0	29,1	32,6
Gewicht [lb]						
Standaardkap	13,7	14,6	15,9	52,5	57,1	64,8
Inspectiekap	20,1	20,9	22,3	65,0	69,7	77,4
Elektrodenkap	17,4	18,3	19,6	56,2	60,8	68,6
Gewichten Class 300						
Gewicht [kg]						
Standaardkap	6,6	7,4	8,2	26,0	27,5	31,1
Inspectiekap	9,5	10,3	11,1	31,7	33,2	36,8
Elektrodenkap	8,3	9,1	9,9	29,2	30,7	34,3
Gewicht [lb]						
Standaardkap	14,6	16,3	18,1	57,3	60,6	68,6
Inspectiekap	20,9	22,7	24,5	69,9	73,2	81,1
Elektrodenkap	18,3	20,1	21,8	64,4	67,7	75,6

1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).

2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting of bypass extra 35 mm (1,4 in).

UNA 47 PN63 met flens ASME B16.5 Class 400/600

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
Bouwlengte L [mm (in)]	241 (9,5)	267 (10,5)		292 (11,5)	
B [mm (in)] standaardkap	290 (11,5)				
H1 [mm (in)]	110 (4,4)				
H2 [mm (in)]	155 (6,2) ¹				
Totale hoogte H [mm (in)]	260 (10,3) ¹				
Breedte L1 [mm (in)]	175 (6,8) ²				
X [mm (in)]	13 (0,5)				
Gewicht [kg]	25	26	27	32	34
Gewicht [lb]	55,1	57,3	59,5	70,5	75,0

- 1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).
- 2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting extra 35 mm (1,4 in).

UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met lasmof, buislasmof

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Bouwlengte L [mm (in)]	95 (3,7)			165 (6,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
	(Lasmof)			(Buislasmof EN, ASME)		
B [mm (in)]						
Standaardkap	171 (6,7)			287 (11,3)		
Inspectiekap	213 (8,4)			333 (13,1)		
Elektrodenkap	186 (7,3)			306 (12,0)		
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)		
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹		
Totale hoogte H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹		
Breedte L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²		
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Gewicht [kg]						
Standaardkap	5,3	5,2		21,2	21,9	24,6
Inspectiekap	8,2	8,1		26,9	27,6	30,3
Elektrodenkap	7,0	6,9		24,4	25,1	27,8
Gewicht [lb]						
Standaardkap	11,7	11,5		46,7	48,3	54,5
Inspectiekap	18,1	17,9		59,3	60,8	67,0
Elektrodenkap	15,4	15,2		53,8	55,3	61,5

1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).

2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting of bypass extra 35 mm (1,4 in).

UNA 47 DN15 tot DN40 met lasmof, UNA 47 DN50 met buislasmof

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
Bouwlengte L [mm (in)]	165 (6,5) (Lasmof)				290 (11,4) (buislasmof EN, ASME)
B [mm (in)]	290 (11,5)				
H1 [mm (in)]	60 (2,4)				
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹				
Totale hoogte H [mm (in)]	150 (5,9) ¹				
Breedte L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²				
X [mm (in)]	13 (0,5)				
Gewicht [kg]	24	23		25	27
Gewicht [lb]	52,9	50,7		55,1	59,5

- 1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).
- 2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting extra 35 mm (1,4 in).

UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met schroefdraadmof

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
Bouwlengte L [mm (in)]	95 (3,7)			165 (6,5)	
B [mm (in)]					
Standaardkap	171 (6,7)			287 (11,3)	
Inspectiekap	213 (8,4)			333 (13,1)	
Elektrodenkap	186 (7,3)			306 (12,0)	
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)	
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹	
Totale hoogte H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹	
Breedte L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²	
X [mm (in)]	13 (0,5)				
Gewicht [kg]					
Standaardkap	5,3	5,2	5,1	21,2	20,9
Inspectiekap	8,2	8,1	8,0	26,9	26,6
Elektrodenkap	7,0	6,9	6,8	24,4	24,1
Gewicht [lb]					
Standaardkap	11,7	11,5	11,2	46,7	46,1
Inspectiekap	18,1	17,9	17,6	59,3	58,6
Elektrodenkap	15,4	15,2	15,0	53,8	53,1

1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).

2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting of bypass extra 35 mm (1,4 in).

UNA 45, UNA 46 en UNA 46A met buislaseinde

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1 ½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
Bouwlengte L [mm (in)]	200 (7,9)			241 (9,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]						
Standaardkap	171 (6,7)			287 (11,3)		
Inspectiekap	213 (8,4)			333 (13,1)		
Elektrodenkap	186 (7,3)			306 (12,0)		
H1 [mm (in)]	60 (2,4)			107 (4,2)		
H2 [mm (in)]	90 (3,5) ¹			151 (5,9) ¹		
Totale hoogte H [mm (in)]	150 (5,9) ¹			258 (10,2) ¹		
Breedte L1 [mm (in)]	110 (4,3) ²			170 (6,7) ²		
X [mm (in)]	13 (0,5)					
Gewicht [kg]						
Standaardkap	5,6		5,7	21,3	21,6	22,5
Inspectiekap	8,5		8,6	27,0	27,3	28,2
Elektrodenkap	7,3		7,4	24,5	24,8	25,7
Gewicht [lb]						
Standaardkap	12,3		12,6	47,0	47,6	49,6
Inspectiekap	18,7		19,0	59,5	60,2	62,2
Elektrodenkap	16,1		16,3	54,0	54,7	56,7

1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).

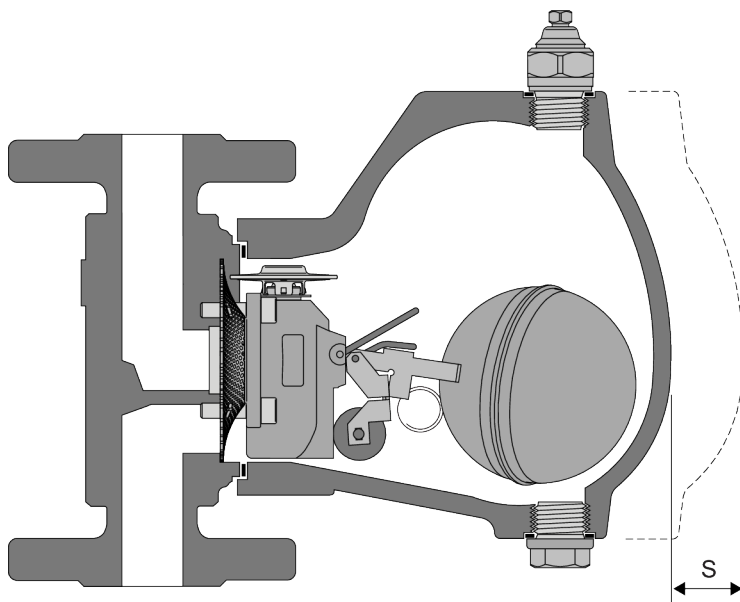
2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting of bypass extra 35 mm (1,4 in).

UNA 47 met buislaseinde

Nominale binnendiameter	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
Bouwlengte L [mm (in)]	230 (9,1)	260 (10,3)		290 (11,5)	
B [mm (in)]	290 (11,5)				
H1 [mm (in)]	110 (4,4)				
H2 [mm (in)]	155 (6,2) ¹				
Totale hoogte H [mm (in)]	260 (10,3) ¹				
Breedte L1 [mm (in)]	175 (6,8) ²				
X [mm (in)]	13 (0,5)				
Gewicht [kg]	24			26	
Gewicht [lb]	52,9			57,3	

- 1 Bij uitrusting met handontluchtingsventiel extra 25 mm (1 in).
- 2 Bij uitrusting met handventilatie-inrichting extra 35 mm (1,4 in).

Servicemaat



Voor het verwijderen van de kap is benodigde vrije ruimte S van 240 mm nodig.

Apparaten met aangebrachte steeksleutel hebben een extra afstand van 100 mm nodig

Toepassingsgrenzen

De voor het apparaat geldende waarden vindt u op het typeplaatje.

Bedrijfsgegevens

Apparaten met inspectiekap:

PN16: maximale bedrijfstemperatuur 240 °C bij 12,3 bar bedrijfsdruk

Class 150: maximale bedrijfstemperatuur 240 °C bij 12,4 bar bedrijfsdruk. Bij een pH-waarde van meer dan 9,0 en een mediumtemperatuur van meer dan 200 °C moet met een versterkte glasslijtage rekening worden gehouden.

Apparaten met meetelektrode NRG 16–19 of NRG 16–27, PN40/Class 300: maximale bedrijfstemperatuur 238 °C bij 32 bar bedrijfsdruk

Apparaten met regelnatuur SIMPLEX-P met rolkogel van perbunan: maximale bedrijfstemperatuur 40 °C bij ΔPMX van 16 bar.

Apparaten met regelnatuur DUPLEX met regelnatuur: de maximale bedrijfstemperatuur komt overeen met de temperatuur van de verzadigde damp +5 K.

Volgens de AD 2000-voorschriften is de grenstemperatuur 300 °C voor de bestendigheid tegen interkristallijne corrosie bij UNA 46A, materiaal 1.4408.

Het maximale drukverschil ΔPMX van het apparaat hangt van het gebruikte afsluitorgaan (AO) af.

UNA 45, UNA 46 en UNA 46A

AO	ΔPMX [bar]	Boringdiameter [mm]	
		DN 15–25	DN 40–65
2	2	8	15,0
4	4	6	12,5
8	8	4,8	10,0
13	13	4,1	8,5
22	22	3,5	7,0
32	32	3,0	6,5

UNA 47, DN 15–50

AO	ΔPMX [bar]	Boringdiameter [mm]
16	16	8,5
28	28	7,0
45	45	6,5

Verklaring over de conformiteit – normen en richtlijnen

Details over de conformiteit van het apparaat en toegepaste normen en richtlijnen vindt u in de conformiteitsverklaring en de bijbehorende certificaten.

U kunt de geldige conformiteitsverklaring op het internet onder www.gestra.com downloaden. De bijbehorende certificaten kunt u op het volgende adres aanvragen:

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefoon +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com

Bij een wijziging van het apparaat die niet met ons is afgestemd, verliezen conformiteitsverklaring en certificaten hun geldigheid.



Wereldwijde vertegenwoordigingen vindt u onder: www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany

Telefoon +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com

819363-03/08-2022 kx_mm (808915-04) © GESTRA AG Bremen Printed in Germany