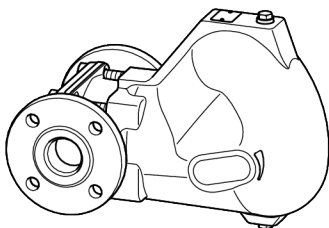
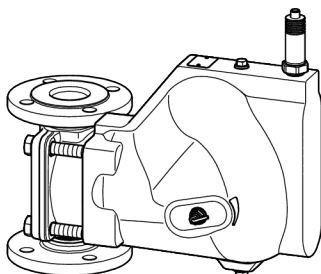


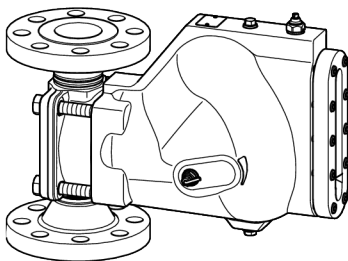
Svømmervandudlader



UNA 45 MAX



UNA 46 MAX



UNA 46A MAX

DA
Dansk

Oversættelse af den originale
driftsvejledning

819445-02

Indholdsfortegnelse

Forord.....	3
Tilgængelighed.....	3
Tekstlayout	3
Sikkerhed.....	3
Anvendelse i henhold til bestemmelserne	3
Grundlæggende sikkerhedshenvisninger	4
Oplysninger om materielle skader eller funktionsfejl	4
Personalets kvalifikation	4
Beskyttelsestøj	5
Advarslernes layout i teksten	5
Layout af oplysninger om materielle skader	5
Beskrivelse	6
Leveringsomfang og produktbeskrivelse	6
Opgave og funktion	10
Opbevaring og transport af armaturet.....	11
Opbevaring af armaturet	11
Transport af armaturet	11
Montering og tilslutning af armaturet	12
Forberedelse af montering	12
Justering af armaturet	12
Tilslutning af armaturet	14
Drift.....	17
Efter drift	17
Fjernelse af udvendigt snavs	18
Vedligeholdelse	18
Reparation og montering af reservedele	22
Afhjælpning af fejl og driftsforstyrrelser	31
Stramning af pakdåsebrille	33
Tage armaturet ud af drift	33
Fjernelse af skadelige stoffer	33
Afmontering	34
Genanvendelse efter opbevaring	34
Bortskaffelse	35
Tekniske data	36
Mål og vægt	36
Anvendelsesbegrænsninger	44
Producenterklæring	49

Forord

Denne driftsvejledning hjælper dig med at bruge armaturerne af følgende typer i henhold til bestemmelserne, sikkert og rentabelt:

- ▶ UNA 45 MAX
- ▶ UNA 46 MAX
- ▶ UNA 46A MAX

Disse produkter kaldes armatur i det følgende.

Nærværende driftsvejledning henvender sig til alle personer, som tager armaturet i drift, anvender, betjener, vedligeholder, rengør eller bortskaffer armaturet. Driftsvejledningen henvender sig især til kundeservice-montører, faguddannet personale samt kvalificeret og autoriseret driftspersonale.

Enhver af disse personer skal have læst og forstået indholdet i nærværende driftsvejledning.

Når anvisningerne i driftsvejledningen følges, undgår man farer og armaturets pålidelighed og levetid forøges. Ud over at følge instruktionerne i denne driftsvejledning, skal alle nationale regler og bestemmelser for forebyggelse af ulykker samt godkendte sikkerhedsinstruktioner for god professionel skik følges.

Tilgængelighed

Opbevar nærværende driftsvejledning altid sammen med dokumentationen til anlægget. Sørg for, at driftsvejledningen er til rådighed for brugeren.

Driftsvejledningen er en del af produktet. Giv driftsvejledningen videre, hvis du sælger produktet eller giver det videre på anden måde.

Tekstlayout

Forskellige elementer i driftsvejledningen har fastlagte tekstlayouts. De følgende elementer kan nemt skelnes på følgende måde:

Normal tekst

Krydshenvisninger

- ▶ Optællinger
 - ▶ Underpunkter i optællinger
- Handlingstrin.



Disse tips indeholder yderligere oplysninger, især oplysninger om økonomisk brug af produktet.

Sikkerhed

Anvendelse i henhold til bestemmelserne

Svømmervandudladere af følgende typer er ved dampopvarmede forbrugere beregnet til bortledning af kondensat fra vanddamp:

- ▶ UNA 45 MAX
- ▶ UNA 46 MAX
- ▶ UNA 46A MAX

Armaturer af typen UNA 45 MAX kan også anvendes til bortledning af kondensat fra trykluft.

Armaturer af typen UNA 46 MAX og UNA 46A MAX kan også anvendes til bortledning af kondensat fra andre gasser eller gasblandinger.

Produkterne må anvendes inden for de tilladte tryk- og temperaturgrænser under hensyntagen til den kemiske og korrosive indflydelse.

Ved produkter med reguleringsudstyret DUPLEX må overophedningen af dampen på reguleringsmembranen højst være 5 K.

Til anvendelse i henhold til bestemmelserne hører også, at alle anvisninger i denne vejledning, især sikkerhedsanvisningerne, læses og følges.

Enhver anden brug af produkterne gælder som ukorrekt anvendelse.

Ukorrekt anvendelse betyder også brug af et produkt af et materiale, der ikke egner sig til det anvendte medium.

Grundlæggende sikkerhedshenvisninger

Risiko for alvorlig tilskadekomst

- Dermed armaturet står under tryk ved drift og kan være varmt. Arbejde på armaturet må kun udføres, når følgende betingelser er opfyldte:
 - Rørledningerne skal være trykløse.
 - Rørledninger og armaturet skal være helt tømt for mediet.
 - Det overordnede anlæg skal være slukket ved alt arbejde og sikres mod genindkobling.
 - Rørledningerne og armaturet skal være afkølet til ca. 20 °C (lunken).
- Ved armaturer, som anvendes i kontaminerede områder, er der risiko for alvorlige eller dødelige kvæstelser på grund af skadelige stoffer på armaturet. Arbejde på armaturet må kun udføres, når dette er fuldstændigt dekontamineret. Ved alt arbejde i det kontaminerede område skal det foreskrevne beskyttelsestøj bæres.
- Armaturet må kun anvendes med medier, som ikke angriber produktets materiale og pakninger. I modsat fald kan det forårsage utæthed eller udslip af varmt eller giftigt medium.
- Armaturet og komponenterne må kun monteres eller afmonteres af faguddannet personale. Det faguddannede personale skal have viden om og erfaring på følgende områder:
 - Etablering af tilslutninger på rørledninger.
 - Valg og sikker brug af løftegrej passende til produktet.
 - Arbejde med farlige (kontaminerede, varme eller trykbelastede) medier.
- Ved overskridelse af de tilladte anvendelsesbegrænsninger kan armaturet ødelægges og varmt medium eller medium under tryk slippe ud. Det skal sikres, at armaturet altid kun anvendes inden for de tilladte anvendelsesbegrænsninger. Oplysninger om anvendelsesbegrænsningerne findes på mærkepladen og i kapitlet "*Tekniske data*".

Risiko for let tilskadekomst

- Der er risiko for snitsår på grund af skarpe kanter på armaturets indvendige dele. Bær beskyttelseshandsker ved alt arbejde på armaturet.
- Hvis armaturet ikke afstives tilstrækkeligt under montering, er der risiko for tilskadekomst, hvis armaturet falder ned. Armaturet skal sikres mod at falde ned under monteringen. Bær solide og godkendte sikkerhedssko.

Oplysninger om materielle skader eller funktionsfejl

- Montering modsat den angivne flowretning eller på en forkert position medfører fejlfunktioner. Armaturet eller det overordnede anlæg kan beskadiges. Monter armaturet i rørledningen i den flowretning, som er vist på huset.
- Produkter af materialer, der ikke egner sig til det anvendte medium, er udsat for øget slid. Dette kan medføre udslip af mediet. Det skal sikres, at materialet egner sig til det anvendte medium.

Personalets kvalifikation

Det faguddannede personale skal have viden om og erfaring på følgende områder:

- De gældende bestemmelser om eksplosionsbeskyttelse, brandsikring og arbejdssikkerhed på opstillingsstedet
- Arbejde på trykbærende udstyr
- Etablering af tilslutninger på rørledninger
- Arbejde med farlige (varme eller trykbelastede) medier
- Løftning og transport af laster
- Alle anvisninger i nærværende driftsvejledning og de andre gældende bilag

Beskyttelsestøj

Driftslederen skal sikre, at der bruges det beskyttelsestøj, som er foreskrevet til det pågældende arbejde på opstillingsstedet ved alt arbejde på armaturet. Beskyttelsestøjet skal vælges i henhold til det anvendte medium. Det skal sikre beskyttelse mod de risici, der kan forventes ved det pågældende arbejde på opstillingsstedet. Beskyttelsestøjet skal især beskytte mod følgende risici:

- Hovedskader
- Øjenskader
- Legemsskader
- Håndskader
- Fodskader
- Høreskader

Denne liste er ikke komplet. Driftslederen skal udarbejde anvisninger om ekstra beskyttelsestøj i henhold til risiciene på opstillingsstedet.

Layout af oplysninger om materielle skader

OBS.!

Disse henvisninger advarer mod en situation, som medfører materielle skader.

Advarslernes layout i teksten



FARE

Henvisninger med ordet FARE advarer mod en farlig situation, som kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.



ADVARSEL

Henvisninger med ordet ADVARSEL advarer mod en farlig situation, som eventuelt kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.



FORSIGTIG

Henvisninger med ordet FORSIGTIG advarer mod en situation, som kan medføre lettere eller moderate kvæstelser.

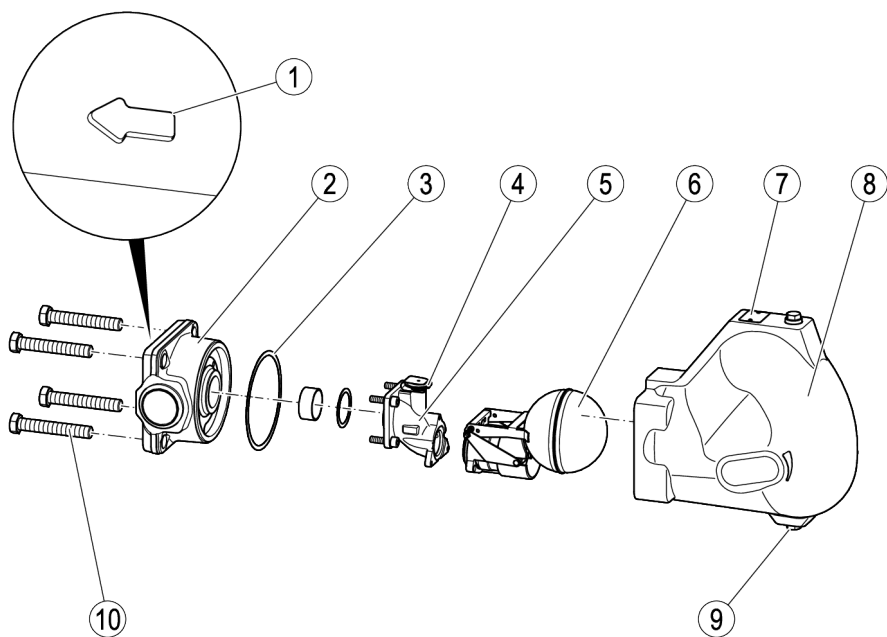
Beskrivelse

Leveringsomfang og produktbeskrivelse

Leveringsomfang

Armaturet leveres monteringsfærdigt.

Produktbeskrivelse

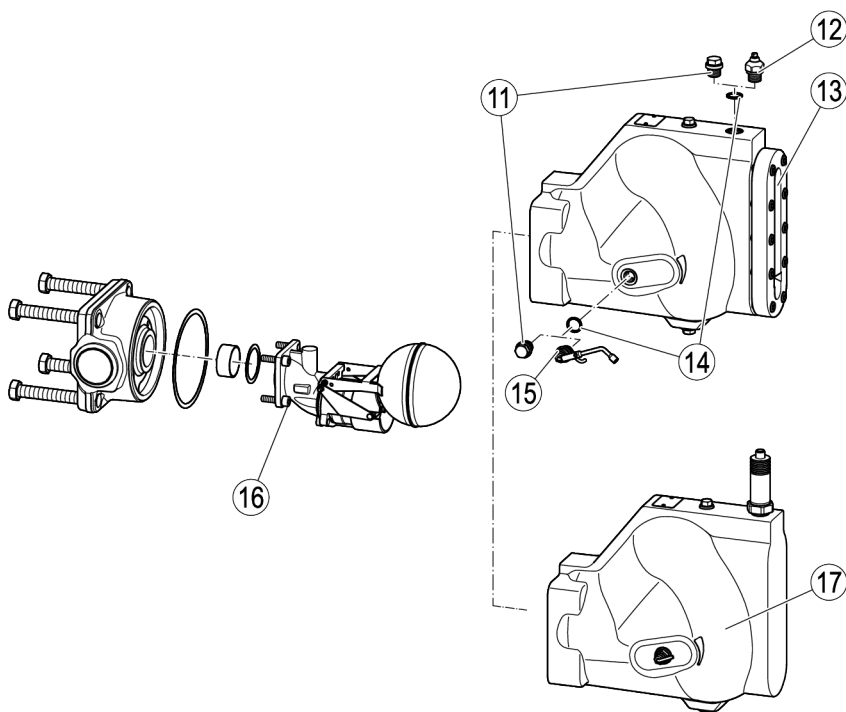


Nr.	Betegnelse
1	Pil for flowretning
2	Hus
3	Pakning for hus
4	Membranholder med reguleringsmembran
5	Adapter (her er udførelsen DUPLEX vist)

Nr.	Betegnelse
6	Reguleringsudstyr
7	Mærkeplade
8	Dæksel (her er standarddækslet vist)
9	Tømning med tætningsskrue
10	Sekskantskruer (4 stk.)

Valgfrit udstyr

Følgende dele kan fås som ekstratilbehør:



Nr.	Betegnelse
11	Lukkeskrue
12	Manuel udluftningsventil med topnøgle (topnøgle ikke vist) Hullet i dækslet til den manuelle udluftningsventil kan også anvendes til tilslutning af en pendlingsledning.
13	Inspektionsdæksel med refleksionsglas- vandstandsviser til funktionskontrol

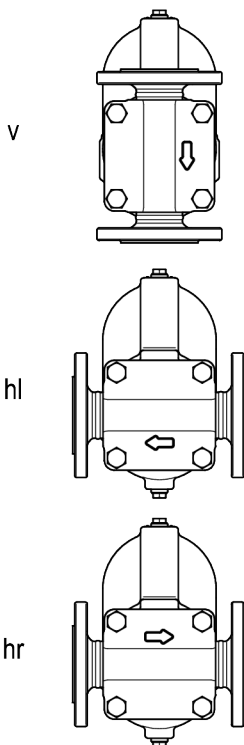
Nr.	Betegnelse
14	Tætningsring
15	Manuel løfteanordning med topnøgle
16	Adapter med reguleringsudstyr SIMPLEX
17	Elektrodedæksel med tilslutningsmuligheder for elektroder NRG 16-19 eller NRG 16-27



Den manuelle udluftningsventil er
standardudstyr ved armaturer med
reguleringsudstyret SIMPLEX.

Med de forskellige udførelser kan armaturets flowretning tilpasses til anlægget. Følgende indbygningspositioner findes:

- Indbygningsposition "v" til montering i lodrette rørledninger med flowretning oppefra og nedefter
- Indbygningsposition "hl" med flowretning mod venstre
- Indbygningsposition "hr" med flowretning mod højre



Tilslutningstyper

Armaturet kan leveres med følgende tilslutningstyper:

- Flange
- Gevindmuffe
- Svejsemuffe
- Rør-svejseende



Tilslutningstypen gevindmuffe kan kun leveres til de nominelle diametre DN40 og DN50.

Mærkeplade

På mærkepladen findes følgende oplysninger:

- Producent
- Typebetegnelse
- Udførelse
- Nominel diameter
- Trykklasse
- Dimensioneringstemperatur
- Dimensioneringstryk
- Max. driftstemperatur
- Maksimalt tilladt differenstryk
- CE-mærke
- Fremstillingsdato
- Materialenummer

På huset findes følgende oplysninger:

- Materiale
- Batchmærke
- Flowretning

På tilslutningerne findes følgende oplysninger:

- Flangestørrelse
- Angivelse af tætningsliste (RJ-nummer)
- Gevindudførelse



Oplysningerne om anvendelsesbetingelserne i nærværende driftsvejledning er værdier for standardprodukter. Værdier for specielt ændrede produkter kan afvige herfra.

De gældende værdier for armaturet er angivet på mærkepladen.

Brug af europæiske direktiver

Direktiv om trykbærende udstyr

Armaturet opfylder kravet i dette direktiv (se afsnit "Producenterklæring") og kan anvendes til følgende medier:

UNA 45 MAX

- Medier i fluidgruppen 2

UNA 46 MAX og UNA 46A MAX

- Medier i fluidgruppen 1
- Medier i fluidgruppen 2

ATEX-direktivet

Armaturet udgør ingen potentiel antændelseskilde og falder ikke under dette direktiv (se afsnit "Producenterklæring").

I indbygget tilstand kan der opstå statisk elektricitet mellem armatur og tilsluttet system.

Ved brug i eksplosionsfarlige områder er anlæggets fabrikant eller ejer ansvarlig for afledning eller forhindring af evt. statisk opladning.

Hvis der er risiko for at mediet kan løbe ud, f. eks. på grund af betjeningsselementer eller lækager på skrueforbindelser, skal anlæggets fabrikant eller ejer tage højde herfor ved zoneinddelingen.

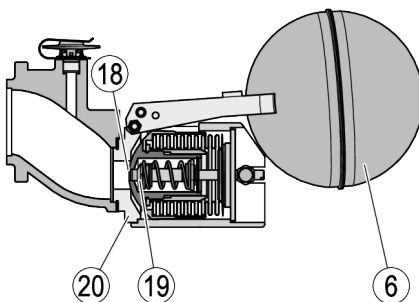
Opgave og funktion

Opgave

Produkter af typerne UNA 45 MAX, UNA 46 MAX og UNA 46A MAX er ved dampopvarmede forbrugere beregnet til bortledning af kondensat fra vanddamp.

Armaturer af typen UNA 45 MAX kan også anvendes til bortledning af kondensat fra trykluft.

Armaturer af typen UNA 46 MAX und UNA 46A MAX kan også anvendes til bortledning af kondensat fra andre gasser eller gasblandinger.



Funktion

En svømmer åbner afhængigt af niveauet afslutningsorganets åbning. På den måde reguleres afløbsmængden. Ved maksimal åbning afhænger afløbsmængden af det monterede afslutningsorgans (AO) diameter.

Når svømmeren (6) løftes ved stigende niveau, trækkes først dysenålen (19) ud af pilotventilen (18). Dette gør, at der strømmer en lille mængde medium gennem pilotventilen.

Mediet sørger for, at reguleringsudstyrets bælge trykkes sammen. På den måde åbnes afslutningsorganet (20) fuldstændigt.

Produkter med reguleringsudstyret SIMPLEX egner sig især til kolde kondensater og overophedet damp.

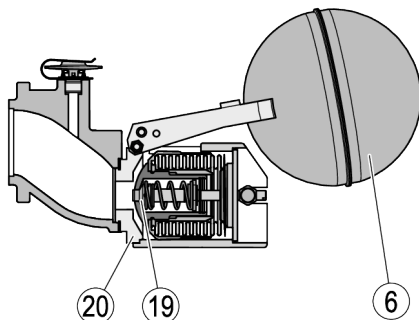
Produkter med reguleringsudstyret DUPLEX er supplerende beregnet til udluftning af anlægget. Reguleringsudstyret DUPLEX består af svømmeren og en ekstra temperaturafhængig udluftning.

Udluftningen reguleres herved af en membran.

Produkter med dette reguleringsudstyr egner sig især til anlæg for mættet damp. Ved produkter med reguleringsudstyret DUPLEX må overophedningen af dampen på reguleringsmembranen højst være 5 K.

Med den valgfri manuelle løfteanordning kan svømmeren løftes manuelt.

Med den valgfri manuelle udluftningsventil kan rørledningen udluftes manuelt.



Opbevaring og transport af armaturet

OBS!

Skader på armaturet ved forkert opbevaring eller transport.

- Luk alle åbninger med de medfølgende dæksler eller lignende afdækninger.
- Sørg for, at armaturet ikke bliver vådt og beskyttes mod korrosiv atmosfære.
- Kontakt producenten, hvis armaturet skal transporteres eller opbevares under andre forhold.

Opbevaring af armaturet

- Armaturet må kun opbevares under følgende betingelser:
 - Armaturet må kun opbevares op til 12 måneder.
 - Alle åbninger på armaturet skal lukkes med de medfølgende propper eller lignende afdækninger.
 - Tilslutningsfladerne og pakfladerne skal være beskyttet mod mekaniske skader.
 - Armaturet og alle komponenter skal være beskyttet mod stød og slag.
 - Armaturet må kun opbevares i lukkede rum med følgende omgivelsesbetingelser:
 - Luftfugtighed under 50 %, ikke kondenserende
 - Rumluften skal være ren og må ikke indeholde salt eller på anden måde være korrosiv
 - Temperatur 5-40 °C.
- Ved opbevaring skal det sikres, at disse betingelser altid overholdes.
- Kontakt producenten, hvis armaturet skal opbevares under andre forhold.

Transport af armaturet



FORSIGTIG

Risiko for tilskadekomst, hvis armaturet falder ned.

- Til transport og montering skal der anvendes egnet løftegrej.
- Løftegrejet fastgøres med en slynge på huset.
- Armaturet skal afstives ved transport og montering.
- Bær solide og godkendte sikkerhedssko.

Lettene armaturer kan transporteres og monteres uden løftegrej.

Ved armaturer fra ca. 25 kg vægt kræves hjælp fra en yderligere person eller egnet løftegrej.

Den nøjagtige armaturvægt fra hvilken der kræves hjælp, afhænger af dine kropslige evner og de lokale forskrifter og betingelser.

- Overhold de samme betingelser ved transport som ved opbevaringen.
- Propperne skal sættes på tilslutningerne inden transport.



Luk tilslutningerne med lignende afdækninger, hvis de medfølgende propper mangler.

- Armaturet må transporteres uden emballage på strækninger på få meter.
- Over længere strækninger skal armaturet transporteres i den originale emballage.
- Hvis den originale emballage ikke er til rådighed, skal armaturet pakkes således ind, at det er beskyttet mod korrosion eller mekaniske skader.



Kortvarig transport er også mulig ved temperaturer under 0 °C, hvis armaturet er fuldstændig tørt og tørret.

Montering og tilslutning af armaturet

Forberedelse af montage

- Tag armaturet ud af transportemballagen.
- Kontroller armaturet for transportskader.
- Kontakt producenten, hvis der konstateres transportskader.

Tilslutningerne kan være lukket med propper ved leveringen.

- Propperne skal fjernes før monteringen.
- Propperne og emballagen skal opbevares til senere brug.



FARE

Ved arbejde på rørledningerne er der risiko for meget alvorlig tilskadekomst eller død på grund af forbrændinger eller forgiftninger.

- Det skal sikres, at der ikke er varme eller farlige medier i armaturet og rørledningerne.
- Det skal kontrolleres, at rørledninger på armaturet er trykløse.
- Det skal sikres, at anlægget er slukket og sikret mod utilsigtet genindkobling.
- Det skal sikres, at armaturet og rørledningerne er afkølet (håndvarm).
- Brug beskyttelsestøj, der egner sig til mediet, og anvend om nødvendigt egnede værnemidler.

Oplysninger om egnet beskyttelsestøj og værnemidler findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

- Rørledningerne skal tømmes.
- Anlægget skal slukkes og sikres mod utilsigtet genindkobling.

Justering af armaturet

Med de forskellige udførelser kan armaturets flowretning tilpasses til anlægget. Følgende indbygningspositioner findes:

- Indbygningspositioner "hl" og "hr" til montage i vandrette rørledninger
- Indbygningsposition "v" til montage i lodrette rørledninger med flowretning oppefra og nedefter.

OBS!

Funktionsfejl ved forkert montage af reguleringsudstyret.

- Armaturet skal altid monteres således, at mærkepladen peger opad og svømmeren kan bevæges lodret.
- Det skal sikres, at flowretningen i rørledningen stemmer overens med pilen for flowretning på armaturet.

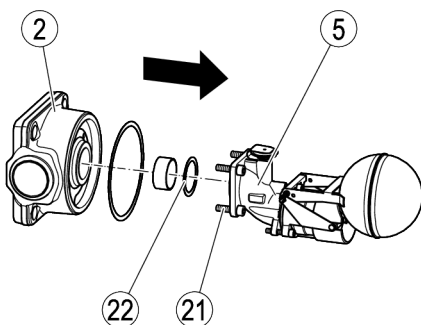
For at undgå funktionsfejl, skal armaturet altid monteres således, at følgende betingelser overholdes:

- Pilen for flowretning på armaturet skal pege i mediets flowretning.
- Mærkepladen på dækslet skal pege opad.
- Kontakt producenten, hvis armaturet skal monteres i en anden indbygningsposition.

For at ændre indbygningspositionen skal adapteren med det derpå monterede reguleringsudstyr afmonteres.

Ved produkter med reguleringsudstyret DUPLEX er membranholderen også monteret på adapteren. Til afmontering af adapteren er fremgangsmåden følgende:

- Dækslet tages af huset, som beskrevet fra side 19.
- De fire unbrakoskruer (21) på adapteren (5) fjernes.
- Adapteren fjernes sammen med reguleringsudstyret fra huset (2).
- Adapterpakningen (22) fjernes.
- Adapterpakningen skal bortskaffes iht. de forskrifter, der gælder på anvendelsesstedet.



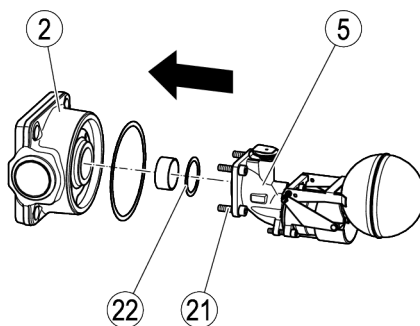
- Alle afmonterede dele skal kontrolleres for beskadigelser.
- Slidte eller beskadigede dele skal udskiftes.
- Tilsnudsede dele skal rengøres.
- Alle gevind og kontaktflader på skruer og møtrikker skal smøres med temperaturbestandigt smøremiddel.

Smøremidlet skal have de samme egenskaber som OKS®217.

OBS.!

Hvis der er skader på pakningen, kan armaturet være utæt.

- Alle pakninger, der er blevet fjernet under arbejdet, skal udskiftes.
 - Der må kun anvendes nye pakninger af samme type.
-
- Alle pakninger skal udskiftes med nye pakninger af samme type.
 - Adapteren (5) drejes 90° eller 180° til den ønskede indbygningsposition.
 - Det skal kontrolleres, at svømmeren bevæges lodret.
 - Huset forsynes med en ny adapterpakning (22).
 - Adapteren skal sættes lige ind i huset (2).
 - Adapteren fastgøres med de fire unbrakoskruer (21).
 - Unbrakoskruerne fastspændes med et tilspændingsmoment på 14 Nm.



- Dækslet placeres på huset, som beskrevet fra side 21.

Tilslutning af armaturet



FARE

Et forkert tilsluttet armatur kan medføre ulykker og meget alvorlig tilskadekomst eller død.

- Det skal sikres, at armaturet kun tilsluttes til rørledningen af faguddannet personale.
- Det skal sikres, at flowretningen i rørledningen stemmer overens med pilen for flowretning på armaturet.

Det faguddannede personale skal have viden og erfaring med etablering af rørforbindelser med den tilsvarende tilslutningstype.



FORSIGTIG

Risiko for tilskadekomst, hvis armaturet falder ned.

- Til transport og montering skal der anvendes egnet løftegrej.
- Løftegrejet fastgøres med en slynge på huset.
- Armaturet skal afstives ved transport og montering.
- Bær solide og godkendte sikkerhedssko.

Lettere armaturer kan transporteres og monteres uden løftegrej.

Ved armaturer fra ca. 25 kg vægt kræves hjælp fra en yderligere person eller egnet løftegrej.

Den nøjagtige armaturvægt fra hvilken der kræves hjælp, afhænger af dine kropslige evner og de lokale forskrifter og betingelser.

OBS.!

Skader på armaturet i tilfælde af for svagt dimensionerede tilslutninger.

- Det skal sikres, at tilslutningerne er tilstrækkeligt stabile til at kunne holde til armaturets vægt og de kræfter, som forventes under drift.

Til arbejdet på armaturet og eventuel udskiftning af komponenter mulig kræves tilstrækkelig afstand mellem dæksel og tilgrænsende anlægsdele. Oplysninger om de nødvendige afstande findes i afsnit "*Mål og vægt*" fra side 36.

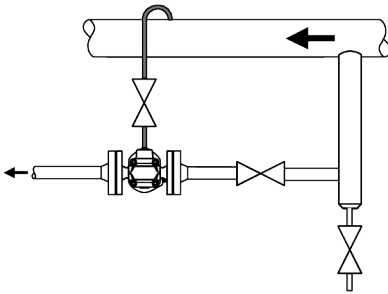


Ved forskellige anvendelsestilfælde skal produktet supplerende tilsluttes til en pendlingsledning:
Ved produkter med reguleringsudstyr SIMPLEX MAX, ved væskeudladere for gas og trykluftsystemer ved produkter i anlæg, hvor kondensatet føres opad foran produktet.

- Tilslut i disse tilfælde pendlingsledningen til den øverste dækselboring.

- Det skal kontrolleres, at anlæggets rørledningssystem er rent.
- Det skal kontrolleres, at armaturet er frit for urenheder.
- Armaturet skal monteres i den ønskede indbygningsposition.
- Det skal kontrolleres, at rørledningerne opfylder følgende betingelser:
 - Rørledningerne skal være lagt uden vandsamlinger.
 - Rørledningerne skal være lagt med kontinuert fald.
 - Pendlingsledningernes mindste tværsnit skal være DN 8 (1/4 ").
 - Ved armaturer med reguleringsudstyret SIMPLEX skal der være tilsluttet en pendlingsledning til hullet for den manuelle udluftningsventil. Pendlingsledningen skal have følgende tilslutningsmål:
 - Standarddæksel og inspektionsdæksel: G3/8 "
 - Elektrodedæksel: G1/4 "

- Kontakt producenten, hvis en eller flere af disse forudsætninger ikke kan opfyldes.
- Armaturet skal tilsluttes fagligt korrekt til rørledningerne svarende til tilslutningstypen.
- Om nødvendigt tilsluttes pendlingsledningen til armaturet iht. følgende illustration.



- Det skal kontrolleres, at armaturet er monteret sikkert og at alle tilslutninger er udført fagligt korrekt.

Montering af måleelektrode

På armaturer med elektrodedæksel kan der monteres en eller to måleelektroder af følgende typer:

- ▶ NRG16-19 eller NRG16-27 på toppen af huset (24) til konstatering af kondensatophobning
- ▶ NRG16-19 eller NRG16-27 på siden af huset (25) til konstatering af kondensvagtens nedbrydning

Ved armaturer med standarddæksel kan der monteres en måleelektrode på siden.

Til monteringen er følgende værktøj nødvendigt:

- ▶ Stjernegaffelnøgle iht. DIN 3113, form B:
 - ▶ Tilslutning G $\frac{1}{4}$ ": str. 13
 - ▶ Tilslutning G $\frac{3}{8}$ ": str. 17
 - ▶ NRG16-19: str. 22
 - ▶ NRG16-27 (ny): str. 27
 - ▶ NRG16-27 (gammel): str. 32
- ▶ Momentnøgle 60-120 Nm iht. DIN ISO 6789

OBS.!

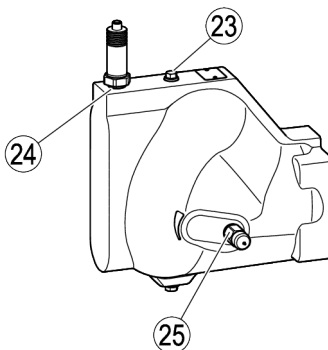
Risiko for beskadigelse af måleelektroden i tilfælde af forkert montering.

- ▶ Det skal sikres, at armaturet ikke isoleres efter montering af en måleelektrode.
- ▶ Anvisningerne i driftsvejledningen til måleelektroden skal læses og følges.

Måleelektroder monteres på følgende måde:

- ▶ Måleelektrodens gevind og hovedsider skal smøres med temperaturbestandigt smøremiddel.
- Smøremidlet skal have de samme egenskaber som OKS®217.
- ▶ Måleelektroden skrues med en passende stjernegaffelnøgle ind i den ønskede tilslutning (24 eller 25) på huset.
 - ▶ Måleelektroden fastspændes med et tilspændingsmoment på 75 Nm.
 - ▶ Armaturet tilsluttes til rørledningen, som beskrevet i forrige afsnit.

- ▶ En pendlingsledning tilsluttes til tilslutningen G $\frac{1}{4}$ " (23).



Vær opmærksom på følgende ved montering af måleelektroder:

Når en måleelektrode af typen NRG 16-27 er monteret på toppen af huset, passer kun en forskrunding til et rør med 8 mm diameter ind i hullet G $\frac{1}{4}$ ". Ved en forskrunding af et rør med 10 mm diameter vil sekskanttilslutningen presse mod måleelektroden.

Drift



ADVARSEL

Der er risiko for skoldninger på grund af varm damp.

- Brug beskyttelsestøj, der egner sig til mediet, og anvend om nødvendigt egnede værnemidler.

Beskyttelsestøjet og værnemidlerne skal beskytte hele kroppen mod udstrømmende varm damp.

Oplysninger om egnet beskyttelsestøj og værnemidler findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

Under drift kan følgende arbejde udføres:

- ▶ Åbning og lukning af den valgfrie, manuelle udluftsventil
- ▶ Åbning og lukning af den valgfrie, manuelle løfteanordning

Som værktøj tjener den medfølgende topnøgle, materialenummer 526110.

Den valgfrie, manuelle udluftsventil er beregnet til manuel udluftning.

- Til udluftning drejes den manuelle udluftsventil mod uret set ovenfra.
- For at lukke den manuelle udluftsventil efter udluftningen, drejes den med uret.
- Den manuelle udluftsventil lukkes håndfast.

Den valgfrie løfteanordning er beregnet til manuel løftning af svømmeren. Herigennem frigives afslutningsorganet og væsken kan løbe ud. Herigennem fjernes fremmedlegemer fra armaturet.

Den korrekte omdrejningsretning er vist med en indstøbt pil.

- ▶ For at åbne, drejes topnøglen fra pilens spids til pilens ende.
- ▶ For at lukke, drejes topnøglen fra pilens ende til pilens spids.

Efter drift



FARE

Hvis medium slipper ud, er der risiko for meget alvorlig tilskadekomst eller død på grund af forbrændinger eller forgiftninger.

- Det skal efter alt arbejdet på armaturet sikres, at tilslutningerne og ventilerne er tætte.
- Det skal kontrolleres, at pakningerne på armaturet er intakte.



FARE

Ved arbejde på rørledningerne er der risiko for meget alvorlig tilskadekomst eller død på grund af forbrændinger eller forgiftninger.

- Det skal sikres, at der ikke er varme eller farlige medier i armaturet og rørledningerne.
- Det skal kontrolleres, at rørledninger på armaturet er trykløse.
- Det skal sikres, at anlægget er slukket og sikret mod utilsigtet genindkobling.
- Det skal sikres, at armaturet og rørledningerne er afkølet (håndvarm).
- Brug beskyttelsestøj, der egner sig til mediet, og anvend om nødvendigt egnede værnemidler.

Oplysninger om egnet beskyttelsestøj og værnemidler findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.



FARE

Ved armaturer, som anvendes i kontaminerede områder, er der risiko for alvorlige eller dødelige kvæstelser på grund af skadelige stoffer på armaturet.

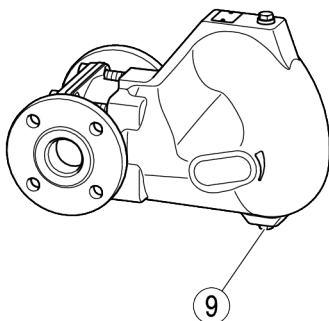
- Arbejde på kontaminerede armaturer må kun udføres af faguddannet personale.
- Ved alt arbejde i det kontaminerede område skal det foreskrevne beskyttelsestøj bæres.
- Før enhver form for arbejde, skal det kontrolleres, at armaturet er fuldstændigt dekontamineret.
- Følg i denne forbindelse anvisningerne om håndteringen af de pågældende farlige stoffer.

OBS.!

Frostskader på anlæg, som ikke er i drift.

- I tilfælde af frostfare skal armaturet tømmes.

- Det skal sikres, at udløbende medium opfanges.
- Tætningsskruen (9) nede på huset åbnes.
- Vent, indtil armaturet er fuldstændig tømt.
- Til lukning af tætningsskruen strammes den med et tilspændingsmoment på 75 Nm.



Fjernelse af udvendigt snavs

- Urenheder på armaturet skal fjernes med rent vand og en fnugfri klud.
- Hårdnakket snavs fjernes med et rengøringsmiddel, som egner sig til materialet, og en fnugfri klud.

Vedligeholdelse

Til arbejdet på armaturet er følgende værktøj nødvendigt:

- Stjernegaffelnøgler, form B, iht. DIN 3113, i størrelserne
 - str. 17
 - str. 22
 - str. 24
 - str. 27
 - str. 32 til armaturer med målelektroder
- Momentnøgler iht. DIN ISO 6789
 - op til 10 Nm
 - 10-60 Nm
 - 60-120 Nm
 - 120-300 Nm
- Sekskantnøgler iht. DIN ISO 2936 i størrelserne
 - str. 5
 - str. 6
- Skruetrækkere 5,5/125 iht. DIN 5265



Ved brug med forskellige kondensater kan der ske funktionsfejl. Dette gælder især for følgende kondensater:

- særdeles olieholdige kondensater
- harpiksdannende kondensater
- kondensater, der kan udkrystallisere
- faststofholdige kondensater.

I disse tilfælde skal armaturet regelmæssigt kontrolleres for tilsmudsninger og disse fjernes.

Der kan også forkobles en beholder foran armaturet for at reducere tilsmudsningen.

Rensning af komponenter i armaturets indre er som regel ikke nødvendig.

Til fuldstændig rensning af armaturet skal dækslet tages af og reguleringsudstyret afmonteres.



I de følgende illustrationer vises et armatur af typen UNA 45 MAX med standarddæksel.

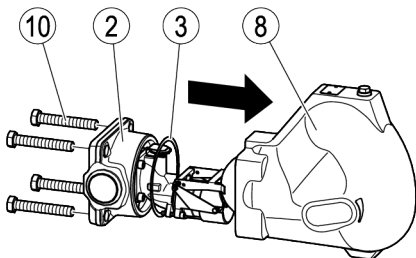
Fjernelse af dækslet



Før dækslet tages af, skal eksisterende målelektroder fjernes.

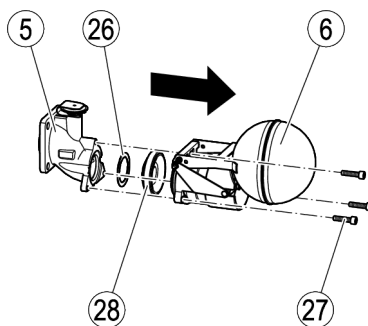
- Målelektroden fjernes med en passende stjernegaffelnøgle iht. DIN 3113, form B.

- De fire sekskantskruer (10) på huset fjernes.
- Dækslet (8) tages af huset (2).
- Pakningen for huset (3) fjernes.
- Pakningen for huset skal bortskaffes iht. de forskrifter, der gælder på anvendelsesstedet.



Afmontering af reguleringsudstyret

- Dækslet tages af huset, som beskrevet fra side 19.
- De tre unbrakoskruer (27) fjernes.
- Reguleringsudstyret (6) fjernes sammen med afslutningsorganet (28) fra adapteren (5).
- Regulatorpakningen (26) fjernes.
- Pakningerne skal bortskaffes iht. de forskrifter, der gælder på anvendelsesstedet.



Rensning af armaturet

Armaturet skal kontrolleres for tilsmudsninger i regelmæssige intervaller. Intervallerne afhænger af tilsmudsningsgraden i anlægget. Den driftsansvarlige skal fastlægge tilsvarende vedligeholdelsesintervaller.

- Komponenter, hvor tilsmudsninger ikke kan fjernes på denne måde, skal udskiftes.

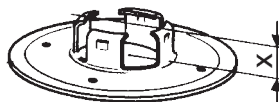
Til indvendig rensning af armaturet er fremgangsmåden følgende:

- Dækslet tages af huset, som beskrevet fra side 19.
- Reguleringsudstyret fjernes, som beskrevet fra side 19.
- Urenheder på armaturet skal fjernes med rent vand og en fnugfri klud.
- Hårdnakket snavs fjernes med et rengøringsmiddel, som egner sig til materialet, og en fnugfri klud.
- Reguleringsudstyret fastgøres på huset, som beskrevet fra side 20.
- Dækslet placeres på huset, som beskrevet fra side 21.

Rensning og kontrol af reguleringsmembranen

Ved armaturer med reguleringsudstyret DUPLEX skal reguleringsmembranen renses på følgende måde.

- Dækslet tages af huset, som beskrevet fra side 19.
- Reguleringsudstyret fjernes, som beskrevet fra side 19.
- Reguleringsmembranen afmonteres, som beskrevet i afsnit "*Udskiftning af reguleringsmembranen*" fra side 28.
- Reguleringsmembranen rengøres med koldt, rent vand.
- Målet x på reguleringsmembranen skal kontrolleres med en dybdelære, som vist efterfølgende.



Reguleringsmembranen er funktionsdygtig, når målet x er større end 4,0 mm.

- I modsat fald skal reguleringsmembranen udskiftes med en ny.
- Reguleringsmembranen monteres, som beskrevet i afsnit "*Udskiftning af reguleringsmembranen*" fra side 28.

Montering af reguleringsudstyret

OBS.!

Funktionsfejl ved forkert montering af reguleringsudstyret.

- Armaturet skal altid monteres således, at mærkepladen peger opad og svømmeren kan bevæges lodret.
- Det skal sikres, at flowretningen i rørledningen stemmer overens med pilen for flowretning på armaturet.

- Alle afmonterede dele skal kontrolleres for beskadigelser.
- Slidte eller beskadigede dele skal udskiftes.
- Tilsmudsede dele skal rengøres.
- Alle gevind og kontaktflader på skruer og møtrikker skal smøres med temperaturbestandigt smøremiddel.

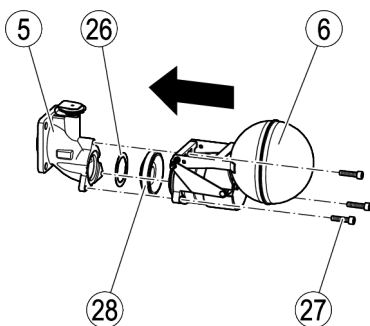
Smøremidlet skal have de samme egenskaber som OKS®217.

OBS.!

Hvis der er skader på pakningen, kan armaturet være utæt.

- Alle pakninger, der er blevet fjernet under arbejdet, skal udskiftes.
- Der må kun anvendes nye pakninger af samme type.

- Alle pakninger skal udskiftes med nye pakninger af samme type.
- Adapteren (5) forsynes med en ny regulatorpakning (26).
- Reguleringsudstyret (6) fastgøres sammen med afslutningsorganet (28) på adapteren med de tre unbrakoskruer (27).
- Unbrakoskruerne fastspændes med et tilspændingsmoment på 7 Nm.



- Dækslet placeres på huset, som beskrevet fra side 21.

Påsætning af dæksel

OBS.!

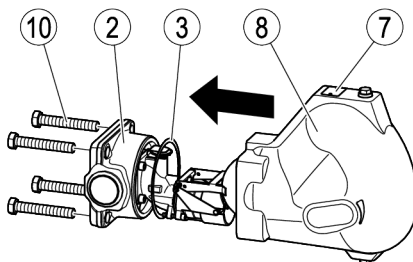
Hvis der er skader på pakningen, kan armaturet være utæt.

- Hver gang dækslet anbringes, skal der anvendes en ny pakning.
- Dækslet skal sættes lige på huset.

- Dækslets og husets tætningsflader renses.
- Gevind og kontakthflader på skrueene skal smøres med temperaturbestandigt smøremiddel.

Smøremidlet skal have de samme egenskaber som OKS® 217.

- Huset (2) forsynes med en ny pakning (3).
- De fire sekskantskruer (10) sættes i hullerne på huset.
- Dækslet (8) skal placeres således på huset, at mærkepladen (7) peger opad.
- De fire sekskantskruer fastspændes med et tilspændingsmoment på 140 Nm.

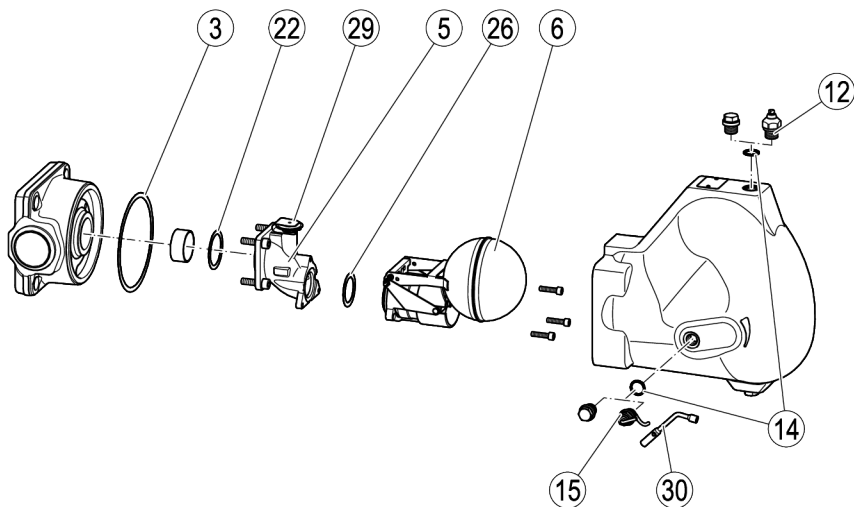


- Måleelektroden monteres efter behov, som beskrevet på fra side 16.

Reparation og montering af reservedele

Følgende komponenter af armaturet kan udskiftes ved slitage eller beskadigelse:

UNA 45 MAX, UNA 46 MAX og UNA 46A MAX med standarddæksel



Reserve dele til armaturer med standarddæksel			
Nr.	Betegnelse	AO	Bestillingsnummer
3, 6, 22, 26	Reguleringsudstyr, komplet med pakning for hus, adapterpakning og regulatorpakning	4	560690
		8	560691
		13	560692
		22	560693
		32	560694
3, 29	Reguleringsmembran 5N2, komplet med pakning for hus	Alle	560687
12, 14, 30	Manuel udluftningsventil, komplet med tætningsring og topnøgle	Alle	560676
14, 15, 30	Manuel løfteanordning, komplet med tætningsring og topnøgle	Alle	560678
3	Pakning for hus ¹	Alle	560680
22	Adapterpakning ¹	Alle	560682
14	Tætningsring til tætningskrue 3/8", manuel løfteanordning, manuel udluftningsventil ¹	Alle	560486 ² eller 560514 ²
26	Regulatorpakning ³	Alle	560547
3, 14, 22, 26	Pakningssæt ⁴	Alle	560684
30	Topnøgle	Alle	560700

1 Leveringsmængde 20 stk.

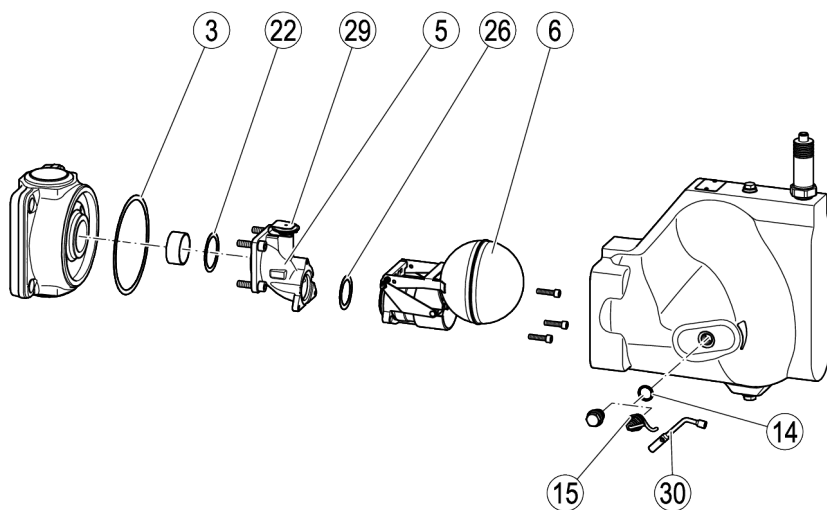
2 560486: Materiale 1.4301, 560514: Materiale 1.4571

3 Leveringsmængde 10 stk.

4 Indeholder:

- Tætningsringe 3/8" (4 stk.)
- Pakning for hus (1 stk.)
- Regulatorpakning (1 stk.)
- Adapterpakning (1 stk.)

UNA 45 MAX med elektrodedæksel



Reserve dele til armaturer med elektrodedæksel			
Nr.	Betegnelse	A0	Bestillingsnummer
3, 6, 22, 26	Reguleringsudstyr, komplet med pakning for hus, adapterpakning og regulatorpakning	4	560690
		8	560691
		13	560692
		22	560693
		32	560694
3, 29	Reguleringsmembran 5N2, komplet med pakning for hus	Alle	560687
14, 15, 30	Manuel løfteanordning, komplet med tætningsring og topnøgle	Alle	560678
3	Pakning for hus ¹	Alle	560680
22	Adapterpakning ¹	Alle	560682
14	Tætningsring til tætningskrue 3/8", manuel løfteanordning, manuel udluftningsventil ¹	Alle	560486 ² eller 560514 ²
26	Regulatorpakning ³	Alle	560547
3, 14, 22, 26	Pakningssæt ⁴	Alle	560684
30	Topnøgle	Alle	560700

1 Leveringsmængde 20 stk.

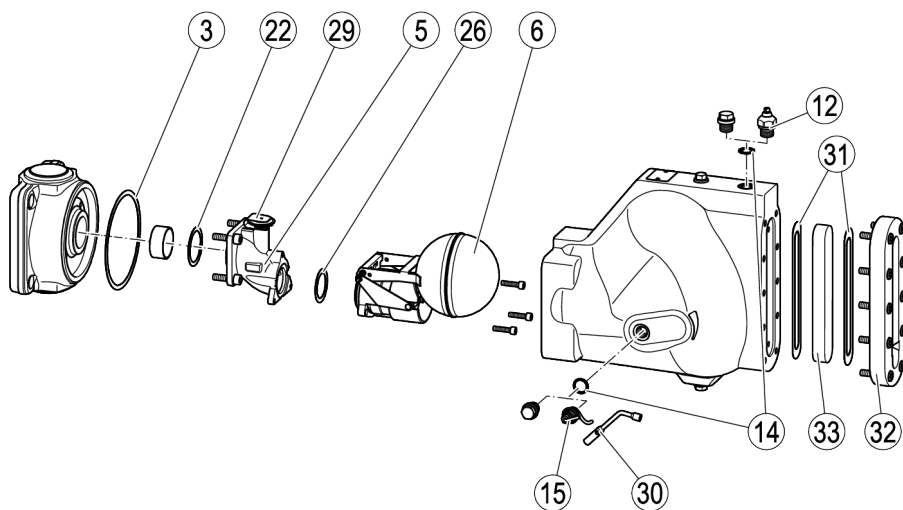
2 560486: Materiale 1.4301, 560514: Materiale 1.4571

3 Leveringsmængde 10 stk.

4 Indeholder:

- Tætningsringe 3/8" (4 stk.)
- Tætningsring 1/4" (1 stk.)
- Pakning for hus (1 stk.)
- Regulatorpakning (1 stk.)
- Adapterpakning (1 stk.)

UNA 45 MAX med inspektionsdæksel



Reserve dele til armaturer med inspektionsdæksel			
Nr.	Betegnelse	AO	Bestillingsnummer
3, 6, 22, 26	Reguleringsudstyr, komplet med pakning for hus, adapterpakning og regulatorpakning	4	560690
		8	560691
		13	560692
3, 29	Reguleringsmembran 5N2, komplet med pakning for hus	Alle	560687
12, 14, 30	Manuel udluftningsventil, komplet med tætningsring og topnøgle	Alle	560676
14, 15, 30	Manuel løfteanordning, komplet med tætningsring og topnøgle	Alle	560678
3	Pakning for hus ¹	Alle	560680
22	Adapterpakning ¹	Alle	560682
14	Tætningsring til tætningsskrue 3/8", manuel løfteanordning, manuel udluftningsventil ¹	Alle	560486 ² eller 560514 ²
26	Regulatorpakning ³	Alle	560547
31, 33	Refleksionsglas-vandstandsviser med 2 pakninger	Alle	560480
30	Topnøgle	Alle	560700

1 Leveringsmængde 20 stk.

2 560486: Materiale 1.4301, 560514: Materiale 1.4571

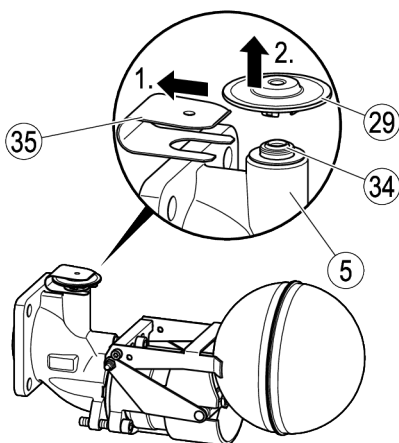
3 Leveringsmængde 10 stk.

Udskiftning af reguleringsudstyret

- Dækslet tages af huset, som beskrevet fra side 19.
- Reguleringsudstyret fjernes, som beskrevet fra side 19.
- Reguleringsudstyret fastgøres på huset, som beskrevet fra side 20.
- Dækslet placeres på huset, som beskrevet fra side 21.

Udskiftning af reguleringsmembranen

- Dækslet tages af huset, som beskrevet fra side 19.
- Membranspændet (35) trækkes af reguleringsudstyret fra siden (1.).
- Reguleringsmembranen (29) trækkes opad af sædet (34) i adapteren (5) (2.).

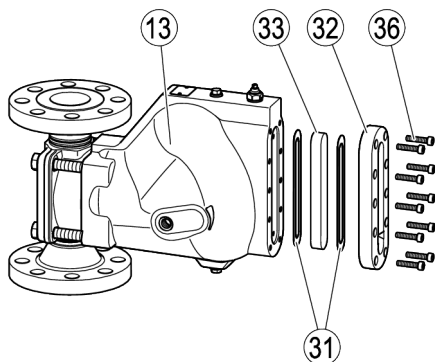


Den nye reguleringsmembran monteres på følgende måde:

- Reguleringsmembranen trykkes ind i sædet, indtil den går hørbart i indgreb.
- Membranspændet skubbes over reguleringsmembranen.
- Dækslet placeres på huset, som beskrevet fra side 21.

Udskiftning af inspektionsdækslets vandstandsglas

- Unbrakoskruerne (36) fjernes.
- Flangen (32) fjernes fra inspektionsdækslet (13).
- Den udvendige pakning (31) fjernes.
- Vandstandsglasset (33) fjernes.
- Den indvendige pakning (31) fjernes.
- Pakningerne skal bortskaffes iht. de forskrifter, der gælder på anvendelsesstedet.



OBS.!

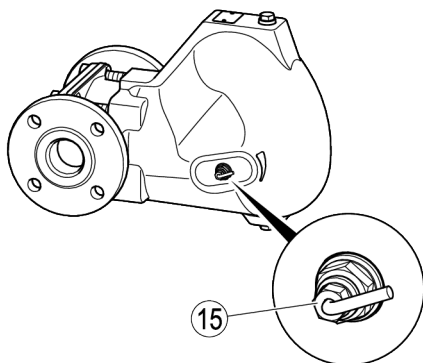
Hvis der er skader på pakningen, kan armaturet være utæt.

- Alle pakninger, der er blevet fjernet under arbejdet, skal udskiftes.
 - Der må kun anvendes nye pakninger af samme type.
-
- Unbrakoskrueens gevind og kontaktflader skal smøres med temperaturbestandigt smøremiddel.
- Smøremidlet skal have de samme egenskaber som OKS® 217.
- Inspektionsdækslet forsynes med en ny pakning.
 - Et nyt vandstandsglas monteres.
 - Vandstandsglasset forsynes med en ny pakning.
 - Unbrakoskrueene sættes ind i hullerne på flangen.
 - Unbrakoskrueene skal strammes skiftevis og ensartet med et tilspændingsmoment på 12 Nm.

Udskiftning af den manuelle løfteanordning

Til udskiftning af en beskadiget manuel løfteanordning er fremgangsmåden følgende:

- Topnøglen fjernes om nødvendigt.
- Sekskantskruen på den manuelle løfteanordning (15) løsnes.
- Den manuelle løfteanordning tages ud af huset.



- Pakningerne skal bortskaffes iht. de forskrifter, der gælder på anvendelsesstedet.

OBS.!

Hvis der er skader på pakningen, kan armaturet være utæt.

- Alle pakninger, der er blevet fjernet under arbejdet, skal udskiftes.
- Der må kun anvendes nye pakninger af samme type.

OBS.!

Der er risiko for skader på pakningene.

- Det skal sikres, at pakningene ikke bliver beskadiget under afmontering og montering.
- Der må ikke anvendes magt under afmontering og montering af pakningene, og de skal sættes lige på.

-
- Pakningen, som følger med den manuelle løfteanordning, sættes ind i gevindhullet på huset.

- Den nye manuelle løfteanordning skrues ind i gevindhullet.
- Den manuelle løfteanordnings sekskantskrue fastspændes med et tilspændingsmoment på 75 Nm.

Udskiftning af den manuelle udluftningsventil

Til udskiftning af en beskadiget manuel udluftningsventil er fremgangsmåden følgende:

- Topnøglen fjernes om nødvendigt.
- Den manuelle udluftningsventil fjernes fra gevindhullet i huset.
- Pakningerne skal bortskaffes iht. de forskrifter, der gælder på anvendelsesstedet.

OBS.!

Hvis der er skader på pakningen, kan armaturet være utæt.

- Alle pakninger, der er blevet fjernet under arbejdet, skal udskiftes.
 - Der må kun anvendes nye pakninger af samme type.
-
- Pakningen, som følger med den manuelle udluftningsventil, sættes ind i gevindhullet på huset.
 - Den nye manuelle udluftningsventil skrues ind i gevindhullet.
 - Den manuelle udluftningsventil fastspændes med et tilspændingsmoment på 75 Nm.

Afhjælpning af fejl og driftsforstyrrelser

Fejl	Årsag	Foranstaltning
På skueglasset eller vandstandsglasset kan driftstilstanden ikke ses tydeligt.	Skueglasset eller vandstandsglasset er tilsmudset eller slidt.	Skueglasset eller vandstandsglasset skal udskiftes.
Armaturet mister damp.	Det eksterne bypass er åbent.	Det eksterne bypass lukkes fuldstændigt.
Armaturet mister damp.	Reguleringsudstyret er beskadiget eller slidt.	Reguleringsudstyret udskiftes.
Armaturet mister damp.	Der er snavs, aflejringer eller fremmedlegemer i armaturet.	Hvis installeret, skal den manuelle løfteanordning betjenes. Rørledningen rengøres. Alle indvendige dele rengøres. Beskadigede indvendige dele eller armaturet udskiftes.
Armaturet er koldt eller kun lunkent.	Propperne er stadigvæk på tilslutningerne.	Armaturet afmonteres. Propperne fjernes. Armaturet monteres.
Flowkapaciteten er for lille. Armaturet er koldt eller kun lunkent.	Afspærringsventilerne for medieflowet er lukkede.	Afspærringsventilerne åbnes fuldstændigt.
Flowkapaciteten er for lille. Armaturet er koldt eller kun lunkent. Manglende varmeeffekt af forbrugerne.	Til-, afløbet eller armaturet er tilsmudset.	Hvis installeret, skal den manuelle løfteanordning betjenes. Rørledningen rengøres. Alle indvendige dele rengøres. Beskadigede indvendige dele eller armaturet udskiftes.
Flowkapaciteten er for lille. Manglende varmeeffekt af forbrugerne.	Armaturet er dimensioneret for lille.	Der skal anvendes en armaturtype med højere flowkapacitet.
Flowkapaciteten er for lille. Manglende varmeeffekt af forbrugerne.	Stærkt svingende damptryk og kondensatmængder. Armaturets tilgangstryk er for lavt til den anvendte armaturtype.	Der skal anvendes en armaturtype med højere flowkapacitet. Om nødvendigt skal der anvende en pumpe-vandudlader eller et kondensat-recirkuleringssystem.

Fejl	Årsag	Foranstaltning
Flowkapaciteten er for lille. Manglende varmeeffekt af forbrugerne.	Differenstrykket er for lille.	Damptrykket forøges. Trykket i kondensatledningen sænkes. Der skal anvendes en armaturtype med højere flowkapacitet. Om nødvendigt skal der anvende en pumpe-vandudlader eller et kondensat-recirkuleringssystem.
Flowkapaciteten er for lille. Manglende varmeeffekt af forbrugerne.	Manglende udluftning.	Der skal tilsluttes en yderligere udluftning.
Flowkapaciteten er for lille. Manglende varmeeffekt af forbrugerne.	Rørledningerne er blevet lagt uden fald i flowretning.	Rørledningen skal lægges med fald i flowretning.
Medium løber ud (lækage).	Armaturet er beskadiget på grund af korrosion eller erosion.	Armaturet skal udskiftes. Der skal anvendes en armaturtype af materialer, der kan tåle mediet.
Medium løber ud (lækage).	Armaturet er beskadiget på grund af vandslag.	Armaturet skal udskiftes. Der skal træffes foranstaltninger for at undgå vandslag. Der kan f. eks. anvendes kontraventiler eller en pumpe-vandudlader.
Medium løber ud (lækage).	Armaturet eller huset er beskadiget.	Armaturet skal udskiftes.
Medium løber ud (lækage).	En pakning er beskadiget.	Den beskadigede pakning udskiftes. Pakfladerne renses.
Medium løber ud (lækage).	Tilslutningerne er utætte.	Tilslutningerne skal tætnes fagligt korrekt.
Medium løber ud (lækage).	Pakdåsebrillen er ikke tilstrækkeligt fastspændt.	Pakdåsebrillen skal efterspændes håndfast. Pakdåsebrillen må ikke hindre de indvendige deles bevægelse.
Medium løber ud (lækage).	Pakdåsebrillen er beskadiget.	Pakdåsebrillen udskiftes.
Medium løber ud (lækage).	Armaturet er beskadiget på grund af frost.	Armaturet skal udskiftes. Det skal kontrolleres, at rørledningerne og armaturet er fuldstændig tømt efter udkobling af anlægget.

➤ Kontakt producenten, hvis fejl ikke kan afhjælpes ved hjælp af disse anvisninger.

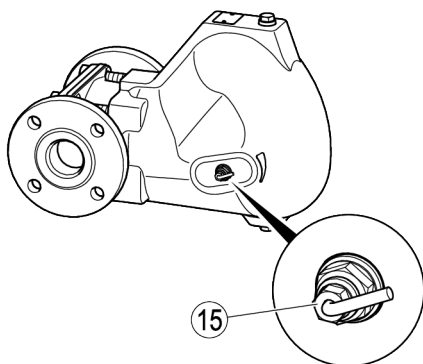
Stramning af pakdåsebrille

Hvis armaturet er utæt ved den manuelle løfteanordning skal pakdåsebrillen efterspændes.

Pakdåsebrillen skal efterspændes så meget, at følgende betingelser er opfyldte:

- Der må ikke løbe medium ud ved pakdåsen.
- Den manuelle løfteanordnings bevægelse må ikke hindres af pakdåsebrillen.
- Sekskantmøtrikken på den manuelle løfteanordning (15) fastspændes.
- Mediet skal strømme gennem armaturet.
- Den manuelle løfteanordning bevæges flere gange fuldstændigt.
- Det skal kontrolleres, om den manuelle løfteanordning er let at bevæge.
- Om nødvendigt løsnes sekskantmøtrikken en anelse.

Pakdåsebrillen er indstillet korrekt, når intet medium mere strømmer ud og den manuelle løfteanordning er let at bevæge.



Hvis pakdåsebrillen ikke kan tætnes på denne måde, skal hele den manuelle løfteanordning udskiftes.

- Fremgangsmåden, som beskrevet på side 29, skal følges.

Tage armaturet ud af drift

Fjernelse af skadelige stoffer



FARE

Ved armaturer, som anvendes i kontaminerede områder, er der risiko for alvorlige eller dødelige kvæstelser på grund af skadelige stoffer på armaturet.

- Arbejde på kontaminerede armaturer må kun udføres af faguddannet personale.
- Ved alt arbejde i det kontaminerede område skal det foreskrevne beskyttelsestøj bæres.
- Før enhver form for arbejde, skal det kontrolleres, at armaturet er fuldstændigt dekontamineret.
- Følg i denne forbindelse anvisningerne om håndteringen af de pågældende farlige stoffer.

Det faguddannede personale skal have følgende viden og erfaring:

- De gældende bestemmelser om håndtering med farlige stoffer på anvendelsesstedet
- Specielle forskrifter om håndtering af forekommende farlige stoffer
- Brug af foreskrevet beskyttelsestøj.



Forsigtig

Der er risiko for miljøskader på grund af rester af giftige medier.

- Før bortskaffelse skal det sikres, at armaturet er rengjort og frit for rester af medier.
 - Alle materialer skal bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser på anvendelsesstedet.
-
- Alle rester skal fjernes fra armaturet.
 - Alle rester skal bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser på anvendelsesstedet.

Afmontering



FARE

Ved arbejde på rørledninger er der risiko for meget alvorlig tilskadekomst eller død på grund af forbrændinger eller forgiftninger.

- Det skal sikres, at der ikke er varme eller farlige medier i armaturet og rørledninger.
- Det skal kontrolleres, at rørledninger på armaturet er trykløse.
- Det skal sikres, at anlægget er slukket og sikret mod utilsigtet genindkobling.
- Det skal sikres, at armaturet og rørledninger er afkølet (håndvarm).
- Brug beskyttelsestøj, der egner sig til mediet, og anvend om nødvendigt egnede værnemidler.

Oplysninger om egnet beskyttelsestøj og værnemidler findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.



FORSIGTIG

Risiko for tilskadekomst, hvis armaturet falder ned.

- Armaturet skal sikres mod at falde ned ved afmontering ved hjælp af egnede foranstaltninger.

Egnede foranstaltninger er for eksempel:

- Lettere armaturer skal holdes fast af en hjælper.
- Tunge armaturer skal løftes med løftegrej med tilstrækkelig bæreevne.
- Armaturets tilslutninger skal løsnes fra rørledninger.
- Armaturet lægges på et egnet underlag.
- Armaturet skal opbevares, som beskrevet i afsnit *"Opbevaring af armaturet"* fra side 11.

Genanvendelse efter opbevaring

Armaturet kan afmonteres og igen anvendes på et andet anvendelsessted, hvis følgende betingelser overholdes:

- Det skal kontrolleres, at alle medierester er fjernet fra armaturet.
- Det skal kontrolleres, at tilslutningerne er i en upåklagelig tilstand.
- Om nødvendigt skal svejetilslutningerne efterbearbejdes for at genoprette den upåklagelige tilstand.
- Armaturet må kun anvendes svarende til anvendelsesbetingelserne for et nyt armatur.

Bortskaffelse

Armaturet består af følgende materialer:



Forsigtig

Der er risiko for miljøskader på grund af rester af giftige medier.

- Før bortskaffelse skal det sikres, at armaturet er rengjort og frit for rester af medier.
- Alle materialer skal bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser på anvendelsesstedet.

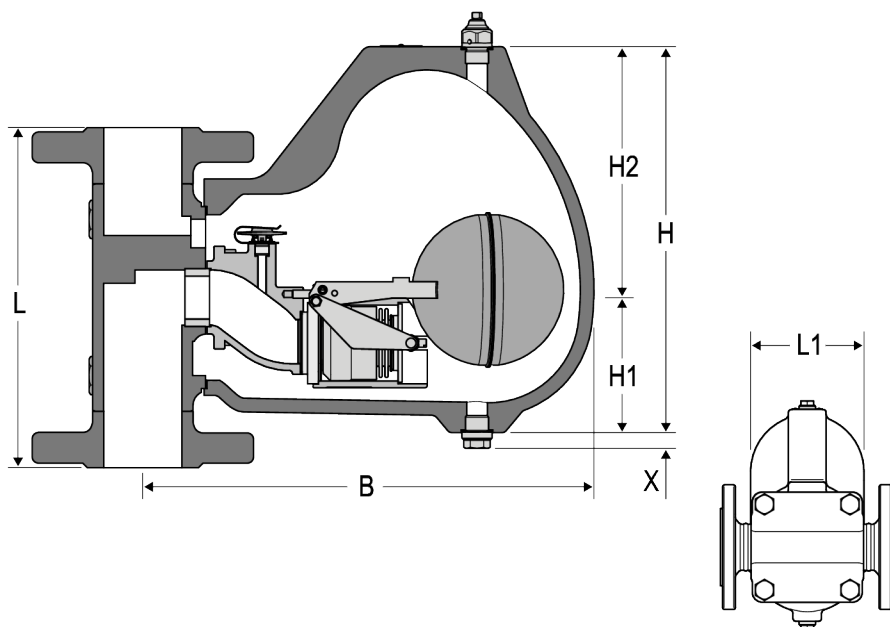
Komponent	Type	EN	ASTM
Hus	UNA 45 MAX, UNA 46 MAX	1.0460	A105
	UNA 46A MAX	1.4404	A182-F316L
Dæksel	UNA 45 MAX, inspektionsdæksel, elektrodedæksel	5.3103	A395 ¹
	UNA 46 MAX	1.0619	SA216-WCB
	UNA 46A MAX	1.4408	A351-CF8M
Pakning for hus, regulatorpakning, adapterpakning, pakning for refleksions- vandstandsglas	Alle	Grafit-CrNi	
Reguleringsmembran	Alle	Hastelloy/rustfrit stål	
Øvrige komponenter	Alle	Rustfrit stål	

- 1 ASTM-materialet er sammenligneligt med EN-materialet. Vær opmærksom på de kemiske og fysiske egenskabers forskelle.

Tekniske data

Mål og vægt

Illustrationen viser som eksempel et armatur med standarddæksel og flangetilslutning til flowretning oppefra og nedefter.



Armaturer med flange EN 1092-1 PN 10-40

	Dækseltype	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
L [mm (in)]	Alle	230 (9,1)		290 (11,4)
B [mm (in)]	Standarddæksel	328 (12,9)		
	Inspektionsdæksel	370 (14,6)		
	Elektrodedæksel	343 (13,5)		
H1 [mm (in)]	Alle	98 (3,9)		
H2 [mm (in)]	Alle	182 (7,2) ¹		
H [mm (in)]	Alle	280 (11,0) ¹		
L1 [mm (in)]	Alle	160 (6,3) ²		
X [mm (in)]	Alle	13 (0,5)		
Vægt [kg]	Standarddæksel	33,3	35,1	37,4
	Inspektionsdæksel	37,5	39,0	41,3
	Elektrodedæksel	35,5	36,9	39,3
Vægt [lb]	Standarddæksel	73,4	77,4	82,5
	Inspektionsdæksel	82,7	86,0	91,0
	Elektrodedæksel	78,3	81,3	86,6

1 Ved udførelse med manuel udluftningsventil yderligere 25 mm (1 in).

2 Ved udførelse med manuel løfteanordning yderligere 35 mm (1,4 in).

Armaturer med flange ASME CL150

	Dæksestype	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
L [mm (in)]	Alle	241 (9,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]	Standarddæksel	328 (12,9)		
	Inspektionsdæksel	370 (14,6)		
	Elektrodedæksel	343 (13,5)		
H1 [mm (in)]	Alle	98 (3,9)		
H2 [mm (in)]	Alle	182 (7,2) ¹		
H [mm (in)]	Alle	280 (11,0) ¹		
L1 [mm (in)]	Alle	160 (6,3) ²		
X [mm (in)]	Alle	13 (0,5)		
Vægt [kg]	Standarddæksel	32,6	34,6	38,2
	Inspektionsdæksel	36,5	38,5	42,1
	Elektrodedæksel	34,5	36,5	40,1
Vægt [lb]	Standarddæksel	71,9	76,3	84,2
	Inspektionsdæksel	80,5	84,9	92,8
	Elektrodedæksel	76,1	80,5	88,4

- 1 Ved udførelse med manuel udluftningsventil yderligere 25 mm (1 in).
- 2 Ved udførelse med manuel løfteanordning yderligere 35 mm (1,4 in).

Armaturer med flange ASME CL300

	Dækseltype	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
L [mm (in)]	Alle	241 (9,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]	Standarddæksel	328 (12,9)		
	Elektrodedæksel	343 (13,5)		
H1 [mm (in)]	Alle	98 (3,9)		
H2 [mm (in)]	Alle	182 (7,2) ¹		
H [mm (in)]	Alle	280 (11,0) ¹		
L1 [mm (in)]	Alle	160 (6,3) ²		
X [mm (in)]	Alle	13 (0,5)		
Vægt [kg]	Standarddæksel	34,8	36,2	39,9
	Elektrodedæksel	36,7	38,1	41,7
Vægt [lb]	Standarddæksel	76,7	79,8	88,0
	Elektrodedæksel	80,9	84,0	91,9

1 Ved udførelse med manuel udluftningsventil yderligere 25 mm (1 in).

2 Ved udførelse med manuel løfteanordning yderligere 35 mm (1,4 in).

Armaturer med svejsemuffe

	Dækseltype	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
L [mm (in)]	Alle	165 (6,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]	Standarddæksel	328 (12,9)		
	Inspektionsdæksel	370 (14,6)		
	Elektrodedæksel	343 (13,5)		
H1 [mm (in)]	Alle	98 (3,9)		
H2 [mm (in)]	Alle	182 (7,2) ¹		
H [mm (in)]	Alle	280 (11,0) ¹		
L1 [mm (in)]	Alle	160 (6,3) ²		
X [mm (in)]	Alle	13 (0,5)		
Vægt [kg]	Standarddæksel	29,9	30,9	32,2
	Inspektionsdæksel	33,8	34,8	36,1
	Elektrodedæksel	31,7	32,8	34,1
Vægt [lb]	Standarddæksel	65,9	68,1	71,0
	Inspektionsdæksel	74,5	76,7	79,6
	Elektrodedæksel	69,9	72,3	75,2

1 Ved udførelse med manuel udluftningsventil yderligere 25 mm (1 in).

2 Ved udførelse med manuel løfteanordning yderligere 35 mm (1,4 in).

Armaturer med gevindmuffe

	Dækseltype	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
L [mm (in)]	Alle	165 (6,5)	
B [mm (in)]	Standarddæksel	328 (12,9)	
	Inspektionsdæksel	370 (14,6)	
	Elektrodedæksel	343 (13,5)	
H1 [mm (in)]	Alle	98 (3,9)	
H2 [mm (in)]	Alle	182 (7,2) ¹	
H [mm (in)]	Alle	280 (11,0) ¹	
L1 [mm (in)]	Alle	160 (6,3) ²	
X [mm (in)]	Alle	13 (0,5)	
Vægt [kg]	Standarddæksel	30,1	29,6
	Inspektionsdæksel	34,0	33,5
	Elektrodedæksel	32,0	31,4
Vægt [lb]	Standarddæksel	66,4	65,3
	Inspektionsdæksel	75,0	73,9
	Elektrodedæksel	70,5	69,2

1 Ved udførelse med manuel udluftningsventil yderligere 25 mm (1 in).

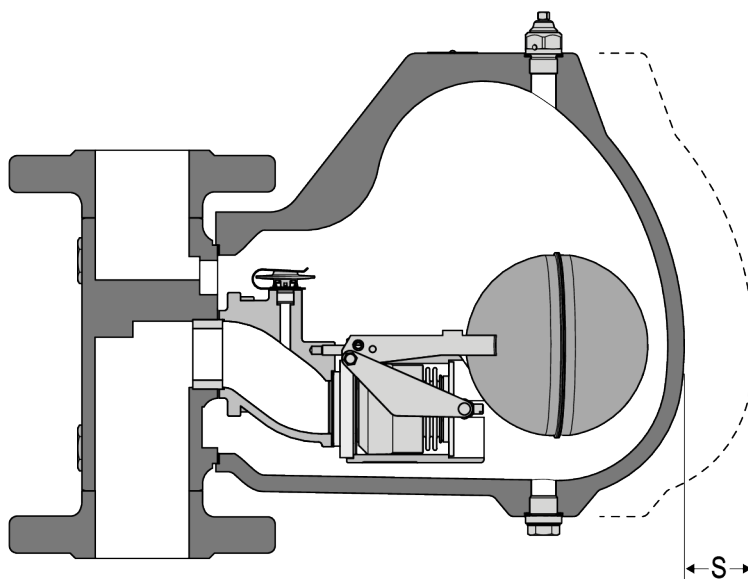
2 Ved udførelse med manuel løfteanordning yderligere 35 mm (1,4 in).

Armaturer med rør-svejsende

	Dæksestype	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")
L [mm (in)]	Alle	241 (9,5)	267 (10,5)	292 (11,5)
B [mm (in)]	Standarddæksel	328 (12,9)		
	Inspektionsdæksel	370 (14,6)		
	Elektrodedæksel	343 (13,5)		
H1 [mm (in)]	Alle	98 (3,9)		
H2 [mm (in)]	Alle	182 (7,2) ¹		
H [mm (in)]	Alle	280 (11,0) ¹		
L1 [mm (in)]	Alle	160 (6,3) ²		
X [mm (in)]	Alle	13 (0,5)		
Vægt [kg]	Standarddæksel	30,1	30,4	31,3
	Inspektionsdæksel	34,0	34,3	35,2
	Elektrodedæksel	32,0	32,3	33,2
Vægt [lb]	Standarddæksel	66,4	67,0	69,0
	Inspektionsdæksel	75,0	75,6	77,6
	Elektrodedæksel	70,5	71,2	73,2

- 1 Ved udførelse med manuel udluftningsventil yderligere 25 mm (1 in).
- 2 Ved udførelse med manuel løfteanordning yderligere 35 mm (1,4 in).

Service mål



Til fjernelse af dækslet kræves et servicemål S på 270 mm.

Armaturer med påsat topnøgle har brug for en yderligere afstand på 100 mm

Anvendelsesbegrænsninger

De følgende oplysninger er værdier for standardarmaturer.

Uafhængigt af armaturets anvendelsesbegrænsninger kan de faktiske anvendelsesbegrænsninger reduceres på grund af den anvendte tilslutningstype.

De gældende værdier for armaturet er angivet på mærkepladen.

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 45 MAX med inspektionsdæksel, flange PN 16, gevindmuffe G						
Tryk ¹ p	[barg]	16,0	14,8	14,0	13,3	12,3
Temperatur ¹ T	[°C]	−10/20	100	150	200	240
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13 (16 bar ved AO 22, 32)				
	[psi]	58, 116, 188 (230 psi ved AO 22, 32)				
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet damptemperatur plus 5 K					
Tryk ¹ p	[psig]	232	215	203	193	178
Temperatur ¹ T	[°F]	14/68	212	302	392	464

1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. EN 1092-1

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 45 MAX med inspektionsdæksel, flange Class 150, gevindmuffe NPT, svejsemuffe, svejseende						
Tryk ¹ p	[barg]	19,6	17,7	15,8	13,8	12,4
Temperatur ¹ T	[°C]	−29/20	100	150	200	240
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13 (19,6 bar ved AO 22, 32)				
	[psi]	58, 116, 188 (284 psi ved AO 22, 32)				
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet damptemperatur plus 5 K					
Tryk ¹ p	[psig]	285	260	230	200	180
Temperatur ¹ T	[°F]	−20/100	200	300	400	465

1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. ASME B 16.5

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 45 MAX og UNA 46 MAX: Flange PN 40, gevindmuffe G							
Tryk ¹ p	[barg]	40	37,1	33,3	27,6	25,7	13,1 ²
Temperatur ¹ T	[°C]	−10/20	100	200	300	350	450 ²
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	58, 116, 188, 320, 465					
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet damptemperatur plus 5 K						
Tryk ¹ p	[psig]	580	538	483	400	373	190 ²
Temperatur ¹ T	[°F]	14/68	212	392	572	662	842 ²

- 1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. EN 1092-1
- 2 Ikke for UNA 45 MAX

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 45 MAX og UNA 46 MAX: Flange Class 150							
Tryk ¹ p	[barg]	19,6	17,7	13,8	10,2	8,6	5,5 ²
Temperatur ¹ T	[°C]	−29/20	100	200	300	345	425 ²
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13 (19,6 bar ved AO 22, 32)					
	[psi]	58, 116, 188 (284 psi ved AO 22, 32)					
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet dampstemperatur plus 5 K						
Tryk ¹ p	[psig]	285	260	200	140	125	80 ²
Temperatur ¹ T	[°F]	−20/ 100	200	400	600	650	800 ²

- 1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. ASME B 16.5
- 2 Ikke for UNA 45 MAX

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 45 MAX og UNA 46 MAX: flange Class 300, gevindmuffe NPT, svejsemuffe, svejseende							
Tryk ¹ p	[barg]	51,1	46,6	43,8	39,8	37,8	28,8 ²
Temperatur ¹ T	[°C]	−29/20	100	200	300	345	425 ²
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	58, 116, 188, 320, 465					
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet damptemperatur plus 5 K						
Tryk ¹ p	[psig]	740	680	635	570	550	410 ²
Temperatur ¹ T	[°F]	−20/ 100	200	400	600	650	800 ²

- 1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. ASME B 16.5
- 2 Ikke for UNA 45 MAX

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 46A MAX, flange PN 40, gevindmuffe G							
Tryk ¹ p	[barg]	40,0	37,9	31,8	27,6	25,7	25
Temperatur ¹ T	[°C]	−10/20	100	200	300	400 ²	450 ²
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	58, 116, 188, 320, 465					
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet damptemperatur plus 5 K						
Tryk ¹ p	[psig]	580	550	461	400	373	363
Temperatur ¹ T	[°F]	14/68	212	392	572	752	842

- 1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. EN 1092-1
- 2 Ved driftstemperaturer over 300 °C er der risiko for interkrystallinsk korrosion. Armaturet må kun anvendes ved driftstemperaturer over 300 °C, når interkrystallinsk korrosion kan udelukkes.

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 46A MAX, flange Class 150							
Tryk ¹ p	[barg]	15,9	13,3	11,2	10,0	6,5	5,5
Temperatur ¹ T	[°C]	−29/20	100	200	300	400 ²	425 ²
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13 (15,9 bar ved AO 22, 32)					
	[psi]	58, 116, 188 (230 psi ved AO 22, 32)					
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet damptemperatur plus 5 K						
Tryk ¹ p	[psig]	230	195	160	140	95	80
Temperatur ¹ T	[°F]	−20/100	200	400	600	750	800

- 1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. ASME B 16.5
- 2 Ved driftstemperaturer over 300 °C er der risiko for interkrystallinsk korrosion. Armaturet må kun anvendes ved driftstemperaturer over 300 °C, når interkrystallinsk korrosion kan udelukkes.

Anvendelsesbegrænsninger for UNA 46A MAX, flange Class 300, gevindmuffe NPT, svejsemuffe, svejseende							
Tryk ¹ p	[barg]	41,4	34,8	29,2	26,1	24,3	23,9
Temperatur ¹ T	[°C]	−29/20	100	200	300	400 ²	425 ²
Maksimalt tilladt differenstryk ΔPMX	[bar]	4, 8, 13, 22, 32					
	[psi]	58, 116, 188, 320, 465					
Tilladt driftstemperatur	Reguleringsudstyr DUPLEX: Mættet damptemperatur plus 5 K						
Tryk ¹ p	[psig]	600	510	420	370	355	345
Temperatur ¹ T	[°F]	−20/100	200	400	600	750	800

- 1 Grænseværdier for styrke af hus/dæksel iht. ASME B 16.5
- 2 Ved driftstemperaturer over 300 °C er der risiko for interkrystallinsk korrosion. Armaturet må kun anvendes ved driftstemperaturer over 300 °C, når interkrystallinsk korrosion kan udelukkes.

Driftsdata

Armaturer med inspektionsdæksel:

PN16: Maksimal driftstemperatur 240 °C ved

12,3 bar driftstryk

Class 150: Maksimal driftstemperatur 240 °C ved

12,4 bar driftstryk.

Ved en pH-værdi over 9,0 og en medietemperatur

på over 200 °C må man regne med øget

glasslitage.

Armaturer med målelektrode NRG 16-19 eller

NRG 16-27, PN40/Class300:

Maksimal driftstemperatur 238 °C ved 32 bar

driftstryk

Armaturer med reguleringsudstyr DUPLEX: Den

maksimale driftstemperatur svarer til den mættede

dampstemperatur +5 K.

Armaturets maksimale differensstryk ΔPMX

afhænger af det anvendte afslutningsorgan (AO).

AO MAX	ΔPMX [bar]	Huldiameter [mm]
4	4	27,5
8	8	19,4
13	13	15,3
22	22	11,7
32	32	9,7

Producenterklæring

Detaljer om overensstemmelsesvurderingen i henhold til de europæiske direktiver findes i vores overensstemmelseserklæring eller producenterklæring.

Den gyldige overensstemmelseserklæring eller producenterklæring kan bestilles på følgende adresse:

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-Mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com

Hvis armaturet ændres uden vores tilladelse, mister denne erklæring sin gyldighed.



Repræsentationer i hele verden finder De under: www.gestra.com

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany

Telefon	+49 421 3503-0
Telefax	+49 421 3503-393
E-mail	info@de.gestra.com
Web	www.gestra.com

819445-02/08-2026 kx_mw (808916-02) © GESTRA Bremen