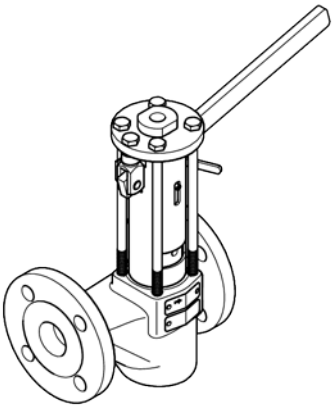
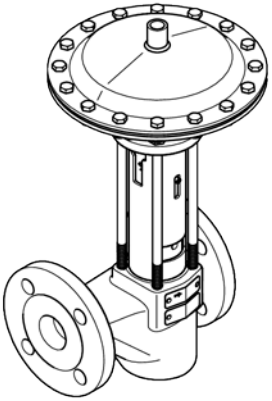
GESTRA





Snabbstängande
bottenblåsningsventil

PA 46
PA 47
PA 48
MPA 46
MPA 47
MPA 48

SV
Svenska

Översättning av original
bruksanvisning
818459-03

Innehållsförteckning

Förord **4**
Tillgänglighet 4
Typografiska markeringar i texten 4

Säkerhet **5**
Ändamålsenlig användning 5
Grundläggande säkerhetsanvisningar 5
Hänvisningar om materiella skador eller funktionsstörningar 7
Personalens kvalifikation 7
Typografiska markeringar av varningar i texten 7
Typografiska markeringar för hänvisningar angående materiella skador 7

Beskrivning **8**
Leveransomfång och beskrivning av enheten 8
Levererbara tillbehör 12
Tillämpning av europeiska direktiv 13
Uppgift och funktion 13

Lagra och transportera enhet **14**
Lagra enhet 14
Transportera enhet 14

Montera och ansluta enhet **15**
Förbereda montage 15
Ansluta enhet 15
Montera handspak 16
Rikta upp handspak 17

Idrifttagning **18**

Använda enheten **19**
Användning av PA 19
Användning av MPA 21

Efter driften **22**
Avlägsna utvändig smuts 22
Nödvändiga verktyg för underhåll och reparation 23
Vridmoment 23
Underhålla enhet 24
Reparera enhet och installera reservdelar 26
Ombyggnad av enheten 33

Åtgärda fel eller störningar **37**

Ta enhet ur drift **38**
Avlägsna farliga ämnen 38
Demontera enhet 38
Använda enhet på nytt efter lagring 39
Retursändning av enheten 39
Skrota enhet 39

Tekniska data 41
Mått och vikter 41
Flödesdiagram 45
Styrtryck för MPA 46
Användningsgränser 47

Tillverkardeklaration 49

Förord

Denna bruksanvisning ska hjälpa dig vid ändamålsenlig, säker och ekonomisk användning av följande armaturtyper:

- Snabbstängande bottenblåsningsventil PA 46 (manuellt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil PA 47 (manuellt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil PA 48 (manuellt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil MPA 46 (automatiskt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil MPA 47 (automatiskt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil MPA 48 (automatiskt manövrerad)

Dessa typer benämns enhet i den fortsatta texten.

Denna bruksanvisning vänder sig till varje person, som tar enheten i drift, använder, betjänar, underhåller, rengör eller kasserar den. Bruksanvisningen riktar sig i synnerhet till servicetekniker, utbildad fackpersonal och kvalificerad och auktoriserad driftspersonal.

Var och en av dessa personer måste känna till och förstå innehållet i denna bruksanvisning.

Genom att följa anvisningarna i bruksanvisningen kan man undvika faror och samtidigt öka enhetens tillförlitlighet och livslängd. Beakta, utöver hänvisningarna i denna bruksanvisning, absolut även de regler som gäller i användarlandet och på arbetsplatsen beträffande förebyggande av olycksfall samt erkända tekniska regler för säkerhets- och fackmässigt arbete.

Tillgänglighet

Förvara alltid den här bruksanvisningen tillsammans med anläggningens dokumentation. Se till att bruksanvisningen står till förfogande för operatören.

Bruksanvisningen är en beståndsdel av enheten. Låt denna bruksanvisning följa med enheten om du säljer den eller lämnar den vidare på annat sätt.

Ytterligare hänvisningar, anvisningar och informationer angående enhetens tillbehör hittar man i underlagen från respektive tillverkare. Dessa underlag gäller som del av denna bruksanvisning. Förvara dessa underlag tillsammans med denna bruksanvisning. Dessa underlag skall följa med enheten när denna säljs eller på annat sätt lämnas vidare.

Typografiska markeringar i texten

Olika element i bruksanvisningen är försedda med bestämda typografiska markeringar. Så kan du med lätthet skilja mellan följande element:

Normal text

Korshänvisningar

- Uppräkningar
  - Underpunkter vid uppräkningar

➢ Arbetsmoment.

Dessa tips innehåller extra information, som exempelvis uppgifter om ekonomisk användning av enheten.

Säkerhet

Ändamålsenlig användning

Följande nämnda chockblåsningsventilerna monteras in i rörledningar för bortförandet av pannvatten:

- Snabbstängande bottenblåsningsventil PA 46 (manuellt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil PA 47 (manuellt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil PA 48 (manuellt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil MPA 46 (automatiskt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil MPA 47 (automatiskt manövrerad)
- Snabbstängande bottenblåsningsventil MPA 48 (automatiskt manövrerad)

Dessa enheter används för att avlägsna bottensediment ur ångpannor.

Enheterna får bara användas inom tillåtna tryck- och temperaturgränser med hänsyn taget till kemiska och korrosiva inflytanden.

Rörledningen mellan ångpannan och enheten får maximalt vara två meter.

Till ändamålsenlig användning hör även att alla uppgifter i denna handbok beaktas och följs, detta gäller i synnerhet säkerhetsanvisningarna.

Till föreskriftsmässig användning hör även att beakta och följa alla uppgifter i manöverdonets (om förhanden) bruksanvisning.

All annan användning av enheterna betraktas som felaktig.

Till icke ändamålsenlig användning hör även de fall där enhetens material inte är lämpade för det använda mediet.

Följande aktiviteter gäller också som föreskriftsvidrig:

- Att använda enheten i icke felfritt tillstånd.
- Att låta icke kvalificerad personal arbeta vid anläggningen. Personalen måste ha kunskaper och kompetenser för aktiviteterna som skall utföras.

Grundläggande säkerhetsanvisningar

Explosionsrisker

- Explosionsrisk genom användning av enheter som inte är lämpliga omgivningsförutsättningarna. Kontrollera följande punkter vid användning i explosionsfarlig miljö:
  - Enhetens tillåtna yttemperatur på platsen får inte överskridas.
  - Vid elektriskt isolerad inmontering av enheten måste statisk elektricitet mellan rörledningsflänsarna avledas genom lämpliga åtgärder.
- Vid tröghet hos de rörliga delarna kan det uppstå explosion genom friktionsvärme. Kontrollera att de rörliga delarna är lättgående.
- Vid svetsarbeten för montering eller demontering av enheten består explosions- eller brandrisk genom gnistor. Beakta de på uppställningsplatsen gällande bestämmelserna om explosions- och brandsäkerhet.
  Enheten och dess komponenter får endast monteras eller demonteras av fackpersonal.

Risk för allvarliga personskador

- Vid drift står enheten under tryck och kan vara het. Utför endast arbeten på enheten när följande villkor är uppfyllda:
  - Rörledningarna måste vara trycklösa.
  - Mediet måste ha avlägsnats fullständigt ur rörledningarna och enheten.
  - Den överordnade anläggningen måste vara avstängd vid alla arbeten och säkrad mot obehörig återinkoppling.
  - Rörledningarna och enheten måste ha kylts ner till ca 20 °C (ljumma).
- Vid enheter som används i kontaminerade områden finns risk för allvarliga eller livshotande personskador genom farliga ämnen på enheten. Utför arbeten på enheten endast när den är fullständigt dekontaminerad. Vid alla arbeten ska den skyddsklädsel användas som är föreskriven inom det kontaminerade området.
- Enheten får bara användas till medier som inte angriper materialet och tätningarna i enheten. I annat fall kan läckage uppstå och heta eller giftiga medier strömma ut.
- Enheten och dess komponenter får bara monteras eller demonteras av fackpersonal. Fackpersonal måste förfoga över kunskaper och erfarenhet inom följande områden:
  - Tillverka anslutningar på rörledningar.
  - Val av lämpligt lyftdon för produkten och hur det används säkert.
  - Arbeten med farliga (kontaminerade, heta eller trycksatta) medier.
- Överskrids de tillåtna användningsgränserna kan enheten förstöras och hett eller trycksatt medium strömma ut. Se till att enheten alltid används inom tillåtna användningsgränser. Användningsgränserna finns angivna på typskylten och i kapitlet "*Tekniska data*".
- På enhetens rörliga delar består risk för svåra eller dödliga klämskador. Säkerställ att inga personer befinner sig i närheten av de rörliga delarna eller griper tag i dessa. Säkerställ före alla arbeten på enheten att drivenheten är avstängd och säkrad mot obehörig återinkoppling.
- Vid otät boxpackning uppstår risk för svår kroppsskada genom utträngande hett medium. Använd enheten endast i felfritt tillstånd. Ersätt de otäta boxpackningarna.

Risk för lättare kroppsskador

- Enhetens skarpkantade invändiga delar kan orsaka skärskador. Bär skyddshandskar vid alla arbeten på enheten.
- Om enheten inte säkras tillräckligt under montaget kan klämskador uppstå om enheten skulle falla ner. Säkra enheten så att den inte kan falla ned under montaget. Bär stabila säkerhetsskor.

Hänvisningar om materiella skador eller funktionsstörningar

- Om enheten byggs in i motsatt riktning till den angivna flödesriktningen eller på fel ställe uppstår en felfunktion. Enheten eller den överordnade anläggningen kan skadas. Installera enheten i rörledningen enligt den flödesriktning som finns angiven på huset.
- Enheter tillverkade av material som är olämpliga för det använda mediet utsätts för starkare slitage. Detta kan leda till att mediet tränger ut. Säkerställ att materialet är lämpligt för det använda mediet.

Personalens kvalifikation

Fackpersonal måste förfoga över kunskaper och erfarenhet inom följande områden:

- de bestämmelser som gäller på uppställningsplatsen beträffande explosionsskydd, brandskydd och arbetsskydd
- Arbeten på tryckbärande utrustning
- Tillverka anslutningar på rörledningar
- Arbeten med farliga (heta eller trycksatta) medier
- Lyfta och transportera laster
- alla anvisningar i denna bruksanvisning och underlag med samma giltighet
- Upprätta anslutningar till drivenhetens olika energikällor

Typografiska markeringar av varningar i texten



FARA

Hänvisningar med ordet FARA varnar för en farlig situation, som leder till dödsfall eller allvarliga personskador.



VARNING

Hänvisningar med ordet VARNING varnar för en farlig situation, som möjligen kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



SE UPP

Hänvisningar med ordet SE UPP varnar för en situation, som kan leda till lätta eller måttliga personskador.

Typografiska markeringar för hänvisningar angående materiella skador

Observera!

Dessa hänvisningar varnar för en situation, som leder till materiella skador.

Beskrivning

Leveransomfång och beskrivning av enheten

Leveransomfattning

I leveransomfattningen ingår följande delar för enheter av typ PA:

- En bottenblåsningsventil
- En handspak
- Den här bruksanvisningen

I leveransomfattningen ingår följande delar för enheter av typ MPA:

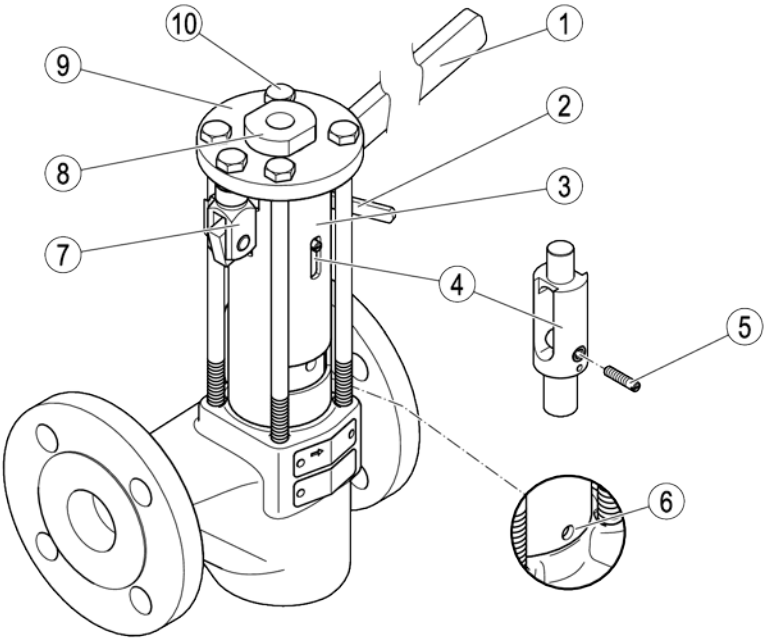
- En bottenblåsningsventil med tryckdosa
- Den här bruksanvisningen

Enheter av typ PA levereras förpackade med bifogad handspak.
Enheter av typ MPA levereras monteringsfärdigt förpackade.

Beskrivning av enheten

Enheterna PA och MPA skiljer sig med avseende på manöverdonets typ. I det följande visas de båda manöverdonen i skilda figurer. Huset med innerdelar är identiskt på båda enheter och visas separat.

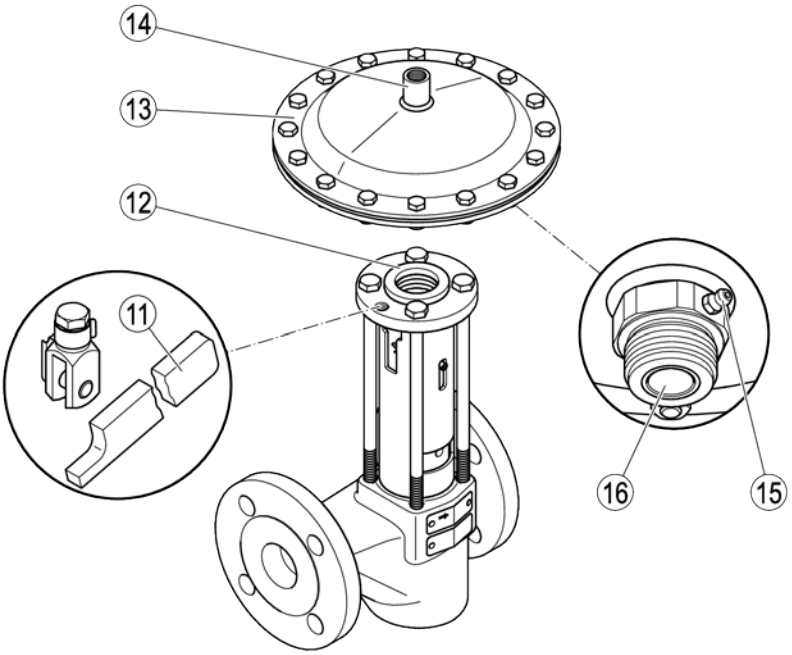
Manöverdon PA



Nr.	Beteckning
1	Handspak
2	Lås
3	Distansrör
4	Tryckstycke
5	Kontrollstift

Nr.	Beteckning
6	Inspektionshål
7	Gaffelhuvud
8	Styrbussning
9	Tryckplatta
10	Sexkantskruv

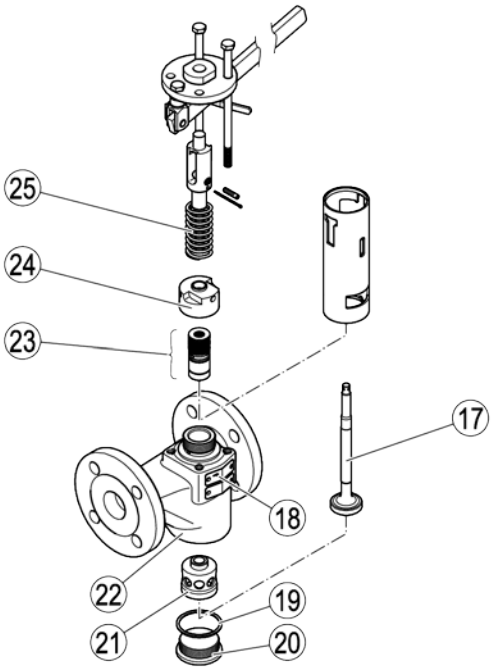
Manöverdon MPA



Nr.	Beteckning
11	Nödmanövreringsspak
12	Distansbricka
13	Membrandon

Nr.	Beteckning
14	Anslutning för styrmedium G 3/8
15	Smörjnippel
16	Anslutningsmuff

Hus PA/MPA



Nr.	Beteckning
17	Kägla
18	Typskylt på huset ATEX-typskylt
19	Tätningsring
20	Låsskruv

Nr.	Beteckning
21	Bussning
22	Hus
23	Radialtätning
24	Överfallsmutter
25	Tryckfjäder

Monteringssätt

Enheten kan levereras för följande monteringssätt:

- Fläns
- Instickssvets, SW
- Svetsändar, BW

Typskylt

På typskylten finner du följande uppgifter:

- Tillverkare
- Typbeteckning
- Nominell storlek
- Tryckklass
- Maximal driftstemperatur
- Flödesriktning
- CE-märke
- Tillverkningsdatum
- Materialnummer

På huset finner du dessutom följande uppgifter:

- Material
- Partimarkering

Levererbara tillbehör

För enheten kan nedan angivna tillbehör levereras:

- Monteringssats 335130 för komplettering av en PA 46 eller PA 47 med manöverdonet från en befintlig MPA 26 eller MPA 27 för MPA 46 respektive MPA 47 (styrbussning med bricka, distansbricka)
- Tryckdosa 337866 för PA 4x (tryckdosa, distansbricka)
- Programstyrenhet TA för MPA 4x
- Kompletteringssats 337980 ändlägesbrytare för MPA 4x (en gränslägesbrytare):
  - Ändlägesbrytare med vinkelkontakt
  - Brytande förstärkare
  - Fästvinkel
  - 2 underläggsbrickor
  - 2 sexkantmuttrar
  - Avkännarstift
  - Bruksanvisning
- Kompletteringssats 337946 ändlägesbrytare för MPA 4x (två gränslägesbrytare):
  - 2 ändlägesbrytare med vinkelkontakt
  - 2 brytande förstärkare
  - 2 fästvinklar
  - 4 underläggsbrickor
  - 4 sexkantmuttrar
  - Avkännarstift
  - Bruksanvisning
- Nödmanövreringsspak för MPA:
  - Nödmanövreringsspak
  - Gaffelhuvud G 10 × 20, DIN 71752
  - 6-kantsskruv

Tillämpning av europeiska direktiv

Direktiv för tryckbärande anordningar

Enheten uppfyller detta direktiv (se avsnitt "Försäkran om inbyggnad") och kan användas till följande medier:

- Medier i fluidgrupp 2

ATEX-direktiv

Beakta följande hänvisningar för användning i explosionsfarlig miljö.

Enheten har märkningen: CE Ex II 2G/D c X.

Beakta 1, 2, 21 och 22 vid användning i explosionsfarliga områden i zonerna (omgivande atmosfär enligt direktiv 1999/92/EG) och följ dessa anvisningar:

Tecknet "X" i Ex-märkningen anger att för hög yttemperatur orsakad av mediet under drift måste undvikas. Själva manöverdonet ger inte upphov till några särskilda yttemperaturer.

I monterat skick kan statisk elektricitet uppstå mellan manöverdon och anslutet system. Vid användning i explosionsfarliga områden ansvarar anläggningens tillverkare resp. ägare för avledning och förhindrande av eventuell statisk laddning. Om det finns risk för att medium läcker ut, t.ex. genom manöveranordningar eller läckage på skruvförband, ska anläggningens tillverkare resp. ägare beakta detta vid zonindelningen.

Den funktionsrelaterade frånluften (tryckluften) vid pneumatisk drivning av MPA kan leda till att explosionsfarligt damm virvlar upp vid olämplig avledning.

Uppgift och funktion

Uppgift

Dessa enheter används för manuellt eller automatiskt bortförande av slamförande pannvatten med icke metalliska fasta partiklar ur ångpannor.

Funktion

Enheter av typen PA är avsedda för manuell drift. För avslamningen öppnas enheten helt under cirka två till tre sekunder för hand med handspaken. Käglan spänns av en tryckfjäder och trycks då ut ur bussningen. Slamämnena förs ut genom den öppnade ventilen. När handspaken släpps långsamt, trycks käglan in i bussningen av fjäderkraften (snabbstängning). Ventilen är stängd.

Ventilens ställning indikeras av kontrollstiftet. Med öppen ventil är kontrollstiftet i övre läget och vid stängd ventil i det nedre läget. Med den alternativt levererbara gränslägesbrytaren kan ventilens läge meddelas till en styrning.

Enheter av typ MPA är försedda med en tryckdosa för automatisk drift. Tryckluft eller tryckvatten används som styrmedium. Enheten öppnas av tryckdosan inför avslamningen.

Öppningsimpulsen kan utlösas från olika styrenheter:

- Programstyrningen TA, se datablad
- För avsaltningsreglage LRR 1-40, LRR 1-52, LRR 1-53, LRR 1-60, se datablad
- Från SPECTORcontrol med CAN-buss

Lagra och transportera enhet

Observera!

Enheten skadas vid felaktig lagring eller transport.

- ➢ Förslut alla öppningar med de medföljande tätningar eller jämförbara tätningar.
- ➢ Se till att enheten hålls torr och skyddas mot korrosiv atmosfär.
- ➢ Kontakta tillverkaren om du vill transportera eller lagra enheten under andra villkor.

Lagra enhet

- ➢ Vid lagringen måste följande villkor uppfylls:
- ◗ Lagra enheten endast i upp till 12 månader.
- ◗ Alla öppningar på enheten måste förslutas med de medföljande pluggarna eller jämförbara tätningar.
- ◗ Anslutningsytorna och tätningsytorna måste vara skyddade mot mekaniska skador.
- ◗ Enheten och alla komponenter måste vara skyddade mot stötar och slag.
- ◗ Enheten får bara lagras i slutna utrymmen med följande omgivningsvillkor:
  - ◗ Luftfuktighet under 50 %, icke kondenserande
  - ◗ Rumsluft ren och inte salthaltig eller på annat sätt korrosiv
  - ◗ Temperatur 5–40 °C.
- ➢ Se till att dessa villkor ständigt uppfylls under lagringen.
- ➢ Kontakta tillverkaren om du vill lagra enheten under andra villkor.

Transportera enhet

FARA

Klämningsrisk när enheten eller komponenter faller ner.

- ➢ Vid alla arbeten skall enheten och dess komponenter alltid lyftas och förflyttas med lämpligt lyftdon.
- ➢ Kontrollera att enheten inte kan falla omkull.
- ➢ Kontrollera alltid att ingen person befinner sig under hängande last.

Lyftdon måste ha tillräcklig bärförmåga för enheten inklusive drivenheten.

- ➢ Uppfyll samma villkor under transporten som vid lagringen.
- ➢ Sätt in pluggarna i anslutningarna före transporten.

Om de medföljande pluggarna inte längre återfinns ska anslutningarna förslutas med jämförbara tätningar.

- ➢ Du kan transportera enheten utan förpackning över sträckor på några meter.
- ➢ Du kan transportera enheten i originalförpackningen över längre sträckor.
- ➢ Om inte originalförpackningen står till förfogande ska enheten förpackas så att den är skyddad mot korrosion och mekaniska skador.

En kortvarig transport är möjlig även vid temperaturer under 0 °C, förutsatt att enheten är fullständigt tömd och torr.

Montera och ansluta enhet

Förbereda montage

- ➢ Ta bort enheten ur transportförpackningen.
- ➢ Kontrollera om transportskador har uppstått.
- ➢ Kontakta tillverkaren om transportskador har uppstått.

Vid leveransen kan anslutningarna vara förslutna med pluggar.

- ➢ Ta bort pluggarna före monteringen.
- ➢ Lägg undan pluggarna och förpackningen för senare användning.



FARA

Vid arbeten på rörledningarna är mycket allvarliga personskador eller dödsfall möjliga genom brännskador eller förgiftning.

- ➢ Säkerställ att inga heta eller farliga medier finns i enheten och rörledningarna.
- ➢ Säkerställ att rörledningarna vid enheten är trycklösa.
- ➢ Säkerställ att anläggningen är avstängd och säkrad mot obehörig återinkoppling.
- ➢ Säkerställ att enheten och rörledningarna har kylts ner så att de bara är ljumma.
- ➢ Bär en skyddsklädsel som är lämplig för mediet och använd vid behov lämplig skyddsutrustning.

Uppgifter om lämplig skyddsklädsel och skyddsutrustning finner du i säkerhetsdatabladet för det använda mediet.

- ➢ Töm rörledningarna.
- ➢ Stäng av anläggningen och säkra den mot obehörig återinkoppling.
- ➢ För att undvika vattenslag skall man dra rörledningarna bakom enheten med naturligt fall.
- ➢ Om detta inte är möjligt, måste man säkerställa dränaget på annat sätt.

Ansluta enhet



FARA

En felaktigt ansluten enhet kan orsaka olyckor med mycket allvarliga personskador eller dödsfall.

- ➢ Se till att enheten endast ansluts av fackpersonal till rörledningen.
- ➢ Säkerställ att flödesriktningen i rörledningen stämmer överens med pilen för flödesriktningen på enheten.
- ➢ Se till att röranslutningarna inte utövar krafter eller moment på huset under inmontering och drift.

Fackpersonalen måste ha kunskap och erfarenhet av upprättande av röranslutningar för respektive anslutningstyp.

Observera!

Enheten kan skadas vid underdimensionerade anslutningar.

- ➢ Säkerställ att anslutningarna är stabila nog att bära enhetens vikt och de krafter som kan förväntas uppstå under drift.

- ➢ Se till att handspaken eller nödmanövreringsspaken är fritt rörliga.

Handspaken eller nödmanövreringsspaken måste vara fullständigt rörliga, utan att beröra andra inbyggnader.

Observera!

Skador på enheten eller funktionsstörningar vid felaktig inmontering.

- Kontrollera att rörledningens längd är maximalt två meter mellan ångpannan och enheten.
- För att undvika vattenslag skall man dra rörledningarna bakom enheten med naturligt fall.
- På enheter med membrandon och tryckvatten som styrmedium skall man säkerställa att styrledningen består av korrosionsbeständigt material.

Följande hänvisningar skall beaktas vid olika monteringslägen:

- Montera enheten företrädesvis horisontellt med handspak eller membrandon på ovansidan.
- Stötta membrandonet i fast vägg vid monteringsläge med snett eller liggande tryckstycke.

För att tillräckligt utrymme ska finnas för montering vid ett eventuellt utbyte av komponenter, ska du följa servicemåtten till intilliggande anläggningsdelar.

- Se till att anläggningens rörledningssystem är rent.
- Se till att enheten är fri från främmande ämnen.
- Montera enheten i önskat tillåtet monteringsläge.

Gör så här på enheter av typ MPA:

- Anslut styrmediet (tryckluft, tryckvatten) med ett tryck på maximalt 8 bar till anslutning G 3/8 på membrandonet.

Bestäm det nödvändiga minsta trycket i diagrammet styrtryck på sidan 46. Ta därvid hänsyn till panntrycket och nominella storleken.

- Säkerställ att enheten är säkert monterad och att alla anslutningar har utförts fackmässigt.

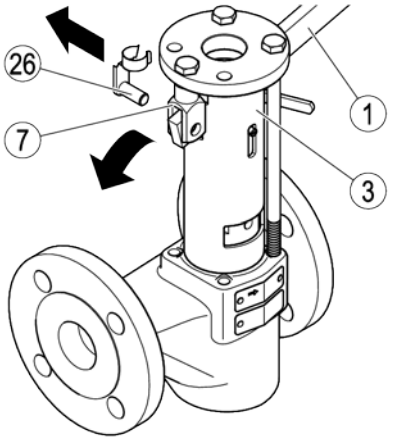
Montera handspak

Handspaken levereras demonterad på enheter av typ PA. Montera handspaken innan enheten monteras.

Standardmässigt monteras handspaken respektive nödmanövreringsspaken i flödesriktningen till höger på enheten. Följ beskrivningen från och med sida 17, om du vill montera handspaken åt ett annat håll.

Montera handspaken på följande sätt:

- Dra av säkringen på ES-bulten (26) från gaffelhuvudet (7).
- Dra ut ES-bulten ur gaffelhuvudet.
- Skjut handspaken (1) genom öppningen i distansröret (3) in i gaffelhuvudet.
- Skjut ES-bulten genom hålen i handspaken och gaffelhuvudet.
- Tryck ES-bultens säkring på gaffelhuvudet.



Rikta upp handspak

Standardmässigt monteras handspaken på enheter av typ PA resp. nödmanövreringsspaken på enheter av typ MPA i flödesriktningen till höger på enheten.
Man kan ändra handspakens placering, för att anpassa enheten till olika monteringssituationer. Man kan förändra handspakens placering på enheten 90°, 180° eller 270° genom att flytta överdelen.

För detta behöver man en ny sprint av stål enligt ISO 1234 med måtten 2,5 × 40 mm.

Uppgifter om nödvändiga verktyg hittar man fr o m sidan 23.

Gör på följande sätt:

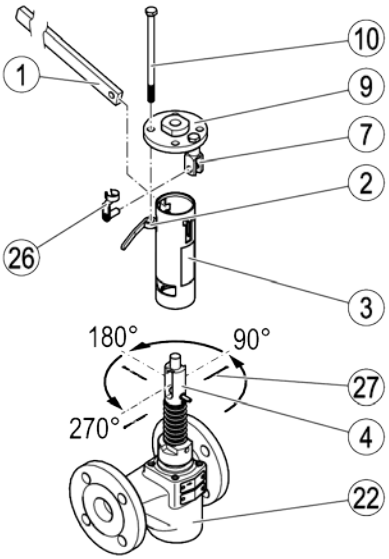
- ➢ På enheter av typ MPA monterar man ur membrandonet så som beskrivs från och med sidan 28.
- ➢ Drag av säkringen på ES-bulten (26) från gaffelhuvudet (7).
- ➢ Drag ut ES-bulten ur gaffelhuvudet.
- ➢ Drag ut handspaken (1) ur gaffelhuvudet.
- ➢ Avlägsna de fyra sexkantskruvarna (10).
- ➢ Avlägsna låset (2).
- ➢ Avlägsna tryckplattan (9) och distansröret (3).
- ➢ Drag ut sprinten (27) ur tryckstycket (4).

Nu kan man vrida tryckstycket.

- ➢ Vrid tryckstycket moturs till önskad position.

Montera enheten på följande sätt:

- ➢ Sätt in en ny sprint av stål, ISO 1234, 2,5 × 40 mm, i tryckstycket.
- ➢ Säkra sprinten mot att falla ut.
- ➢ Sätt på distansröret och tryckplattan.
- ➢ Sätt låset på motsvarande sexkantskruv.
- ➢ Sätt de fyra sexkantskruvarna genom hålen i tryckplattan i hålen på huset (22).
- ➢ Drag åt sexkantskruvarna med ett vridmoment på 20 Nm.
- ➢ På enheter av typ MPA monterar man in membrandonet så som beskrivs från och med sidan 33.



Idrifttagning

VARNING

Risk för brännskador genom heta komponenter under driften.

- Bär isolerade och temperaturbeständiga säkerhetshandskar vid manövrering av spaken.

VARNING

Klämnings- och förbränningsrisk på de rörliga delarna.

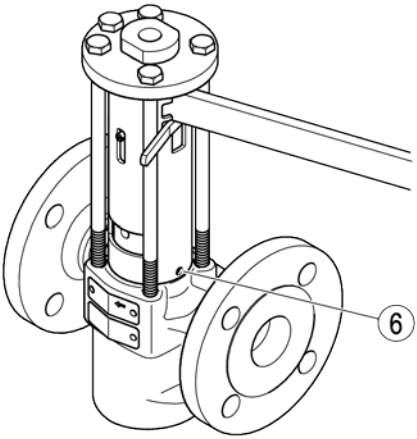
Enheter av typ MPA är fjärrstyrda och drivna. De kan öppna eller stänga utan varning.

- Grip aldrig in i rörliga delar under drift.
- Bär stabila isolerade och temperaturbeständiga säkerhetshandskar vid manövrering av nödmanövreringsspaken.

- Efter uppstart av ångpannan eller tryckbehållaren manövrerar man enheten så som beskrivs i följande kapitel.

Enheten måste sluta tätt av sig själv.

- Om enheten inte sluter tätt, manövrerar man den flera gånger.
- Kontrollera om medium tränger ut vid inspektionshålet (6).
- När medium tränger ut, drar man åt radialtätningen så som beskrivs från och med sidan 25.



Använda enheten

Intervallen inom vilka chockblåsningen måste genomföras skall bestämmas individuellt för var panna och fastläggas av innehavaren.

Användning av PA

Genomför chockblåsningen

VARNING

Förbränningsrisk genom heta komponenter under driften.

- Bär isolerade och temperaturbeständiga säkerhetshandskar vid manövrering av handspaken.

VARNING

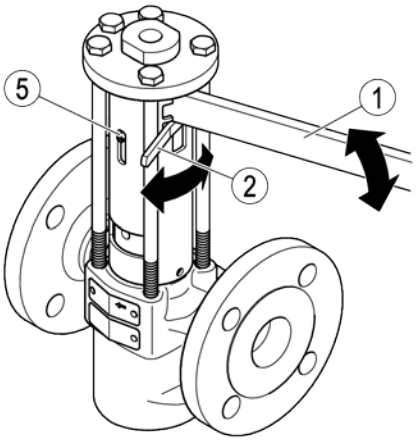
Risk för kroppsskada genom att handspaken som står under fjäderkraft slår tillbaka okontrollerat.

- Låt inte handspaken slår tillbaka okontrollerat.
- Håll fast handspaken och för den långsamt till sitt utgångsläge.

För att utföra chockblåsningen gör man enligt följande:

- För att låsa upp handspaken, vrider man låset (2) moturs till anslag.
- Tryck handspaken (1) till anslag nedåt och håll den tryckt ca två till tre sekunder.

Kontrollstiftet (5) måste stå i undre läget.



Den tryckta handspaken står under fjäderkraft.

- För handspaken långsamt till sitt utgångsläge.
- Om ventilen är otät på grund av främmande föremål skall man utföra chockblåsningen upprepade gånger.
- Om enheten fortfarande inte sluter, skall den plockas isär, så som beskrivs från och med sidan 26.
- Rengör enhetens komponenter.
- Ersätt defekta komponenter.
- För att låsa handspaken, vrider man låset medurs till anslag.

Öppna enheten permanent

VARNING

Förbränningsrisk genom heta komponenter under driften.

- Bär isolerade och temperaturbeständiga säkerhetshandskar vid manövrering av handspaken.

VARNING

Risk för kroppsskada genom att handspaken som står under fjäderkraft slår tillbaka okontrollerat.

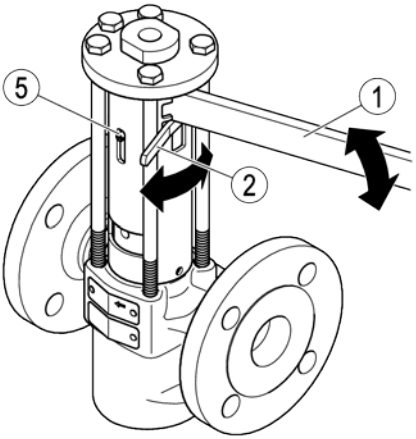
- Låt inte handspaken slår tillbaka okontrollerat.
- Håll fast handspaken och för den långsamt till sitt utgångsläge.

För att öppna enheten permanent, gör man enligt följande:

- För att låsa upp handspaken, vrider man låset (2) moturs till anslag.
- Tryck på handspak (1) till anslag nedåt och håll den tryckt.
- Vrid låset medurs till anslag.
- Släpp handspaken långsamt, tills denna hålls av låset.

Enheten är nu permanent öppen. Kontrollstiftet (5) måste stå i undre läget.

- För att sluta enheten igen, gör man på omvänt sätt.



Användning av MPA

Under drift kan inga arbeten utföras på enheten.

För enheter av typ MPA kan en nödmanövreringsspak levereras. Med denna kan man manövrera enheten även utan membrandon.

➢ Uppgifter om komplettering av nödmanövreringsspaken hittar man fr o m sidan 35.

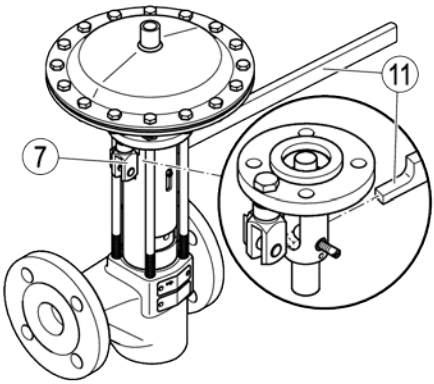
VARNING

Klämnings- och förbränningsrisk på de rörliga delarna.

Enheter av typ MPA är fjärrstyrda och drivna. De kan öppna eller stänga utan varning.

➢ Grip aldrig in i rörliga delar under drift.

➢ Bär stabila isolerade och temperaturbeständiga säkerhetshandskar vid manövrering av nödmanövreringsspaken.



➢ När enheten befinner sig i nöddrift skall man säkerställa att styrledningen till manöverdonet spärrats med nödmanövreringsspaken.

➢ Sätt endast på nödmanövreringsspaken (11) på gaffelhuvudet (7) för chockblåsning så som visas.

➢ Tryck nödmanövreringsspaken nedåt och håll den i detta läge under två till tre sekunder.

Enheten är öppen.

➢ Avlägsna nödmanövreringsspaken efter chockblåsningen av enheten.

Efter driften

FARA

Vid enheter som används i kontaminerade områden finns risk för allvarliga eller livshotande personskador genom farliga ämnen på enheten.

- ➢ Låt endast fackpersonal utföra arbeten på kontaminerade enheter.
- ➢ Vid alla arbeten ska den skyddsklädsel användas som är föreskriven inom det kontaminerade området.
- ➢ Se till att enheten är fullständigt dekontaminerad innan arbeten utförs på enheten.
- ➢ Följ i sådana fall anvisningarna för hantering av de farliga ämnen som kommer ifråga.

FARA

Vid arbeten på rörledningarna är mycket allvarliga personskador eller dödsfall möjliga genom brännskador eller förgiftning.

- ➢ Säkerställ att inga heta eller farliga medier finns i enheten och rörledningarna.
- ➢ Säkerställ att rörledningarna vid enheten är trycklösa.
- ➢ Säkerställ att anläggningen är avstängd och säkrad mot obehörig återinkoppling.
- ➢ Säkerställ att enheten och rörledningarna har kylts ner så att de bara är ljumma.
- ➢ Bär en skyddsklädsel som är lämplig för mediet och använd vid behov lämplig skyddsutrustning.

Uppgifter om lämplig skyddsklädsel och skyddsutrustning finner du i säkerhetsdatabladet för det använda mediet.

FARA

Klämningsrisk vid arbeten på enheten under drift.

- ➢ Stäng av enheten före alla arbeten i närheten av rörliga delar.
- ➢ Kontrollera att enheten är säkrad mot oavsiktlig tillkoppling.

Observera!

Skador på enheten genom icke fackmannamässigt utförda underhållsarbeten.

- ➢ Kontrollera att alla underhållsarbeten utförs av fackpersonal.

Fackpersonal måste förfoga över kunskaper och kompetens inom följande områden:

- ◗ Arbeten på tryckbärande anordningar
- ◗ Lyftning av laster
- ◗ Isärtagning och hopmontering av enheten
- ◗ Fackpersonal måste beakta och följa anvisningarna i denna bruksanvisning och i gällande underlag.

Avlägsna utvändig smuts

- ➢ Avlägsna smuts på huset med rent vatten och en luddfri trasa.

Nödvändiga verktyg för underhåll och reparation

För underhåll eller reparation av enheten behöver man följande verktyg:

- U-ringnyckel NV 13, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel, NV 16, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel, NV 17, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel, NV 18, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel NV 19, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel NV 28, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel, NV 32, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel NV 36, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel NV 41, DIN 3113, form B
- Momentnyckel 1-12 Nm, ISO 6789
- Momentnyckel 20-120 Nm, ISO 6789
- Momentnyckel 80-400 Nm, ISO 6789
- Hylsnyckel 13 x 250, DIN 3112
- Dorn 20 x 200, stål
- Dorn 20 x 200, CuZn (mässing)
- Sprintdrivare 8 x 150, DIN 6450 C
- Kolv-fettpress
- Hammare

Vridmoment

Observera!

Funktionsstörningar genom fel åtdragningsmoment.

➢ Drag fast skruvarna och muttrarna som nämns i tabellen med angivet åtdragningsmoment.

Del	**Vridmoment**
Låsskruv (20)	350 Nm
Överfallsmutter (24)	55 Nm
Sexkantskruvar (10)	20 Nm
Sexkantskruv	20 Nm
Membrandon (13)	120 Nm
Sexkantskruvar (38)	5 Nm
Sexkantmuttrar (45)	12 Nm

Underhålla enhet

Underhållsplan

Intervall	Komponent	Arbete
1 månad	Kägla	Flytta käglan minst ett komplett slag.
	Radialtätning	Kontrollera täthet visuellt vid inspektionshålet. Ersätt otät radialtätning.
3 månader	◗ Anslutningar ◗ Huspackning ◗ Spindelstyrning	Utför visuell kontroll av följande kontrollpunkter: ◗ Täthet ◗ Renlighet ◗ Slitage Ersätt otäta eller slitna komponenter. Avlägsna smuts.
	◗ Kägla ◗ Bussning	Kontrollera att ventilen stängs problemfritt med hjälp av en temperaturmätning. Ersätt otäta eller slitna komponenter.
12 månader	Manöverdonets fastsättning	Kontrollera att manöverdonet sitter ordentligt på enheten och skruvarna. Dra fast lösa fästen. Smörja styrbussning.
36 månader	Hela enheten	Kontrollera de invändiga delarnas tillstånd. Byt ut defekta eller slitna komponenter.

Justera packboxen

VARNING

Förbränningsrisk genom heta komponenter under driften.

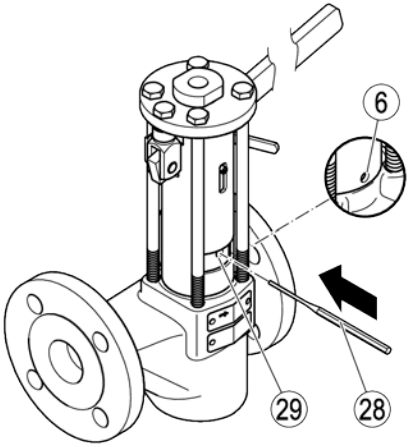
- ➢ Bär isolerade och temperaturbeständiga säkerhetshandskar vid manövrering av handspaken.

När tränger ut ur inspektionshål (6), drar man fast radialtätningen.

- ➢ Skjut en sprintdrivare (28) genom öppningen på distansröret in i hålet (29) på överfallsmuttern.
- ➢ Vrid sprintdrivaren medurs så långt att följande villkor uppfylls:

- ◗ Öppning och stängning måste vara möjligt.
- ◗ Inget medium tränger längre ut ur inspektionshålet.

- ➢ Om läckaget inte kan stoppas, skall man byta radialtätning, så som beskrivs från och med sidan 29.



Smörja komponenter

Observera!

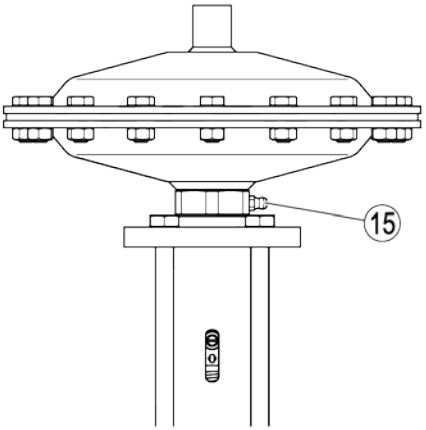
Skador på enheten genom olämpligt smörjmedel.

- ➢ Använd endast smörjmedel med angivna specifikationer.

- ➢ Smörj enhetens rörliga delar var tredje månad.

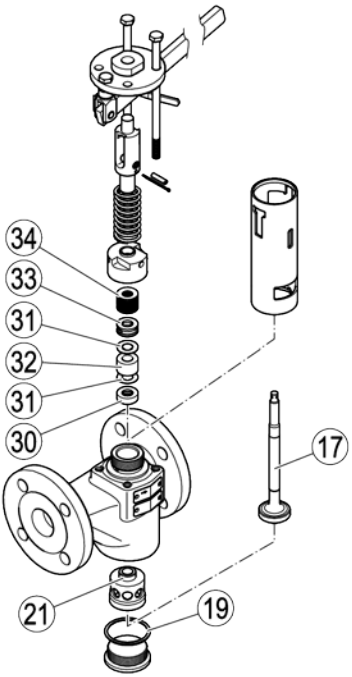
Styrbussningen på MPA måste smörjas var tolvte månad. Använd ett smörjmedel, som har samma egenskaper som WINIX 5000.

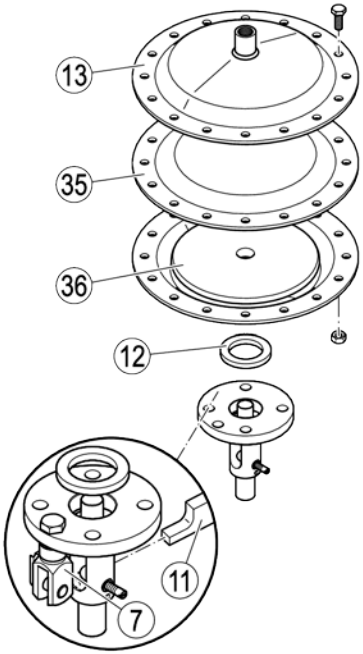
- ➢ Pressa in smörjmedlet med en kolv-fettpress på smörjnippeln (15).



Reparera enhet och installera reservdelar

Vid slitage eller skador kan följande komponenter bytas ut i enheten:





Nr	Benämning	Beställningsnummer			
		PA 46/47	PA 48	MPA 46/47	MPA 48
19, 30, 31, 32, 33, 34	Radialtätning bestående av: ◗ Tätningsring D 38 × 44 ◗ Tätningsring D 52 × 60 ◗ Basbussning ◗ 1 tätningsbussning ◗ 2 avstrykare ◗ Packbox ◗ 15 tallriksfjädrar	335064	338094	335064	338094
17, 19, 21, 30, 31, 32, 33, 34	Kägla, bussning och packbox DN 20, DN 25, DN 32 Radialtätning bestående av: ◗ Tätningsring D 38 × 44 ◗ Basbussning ◗ 1 tätningsbussning ◗ 2 avstrykare ◗ Packbox ◗ 15 tallriksfjädrar	335063	338093	335063	338093
17, 19, 21, 30, 31, 32, 33, 34	Kägla, bussning och packbox DN 40, DN 50 Radialtätning bestående av: ◗ Tätningsring D 52 × 60 ◗ Basbussning ◗ 1 tätningsbussning ◗ 2 avstrykare ◗ Packbox ◗ 15 tallriksfjädrar	335065	338095	335065	338095
35	Styrmembran	–		335131	
12, 36	Styrbussning med bricka och distansbricka (ombyggnadssats för tryckdosa på MPA 26)	–		335130	
12, 13	Tryckdosa med distansbricka (kompletteringssats)	–		337866	
7, 11	Nödmanövreringsspak, komplett	–		337867	338073
–	Spakförlängning	338039	338075	–	

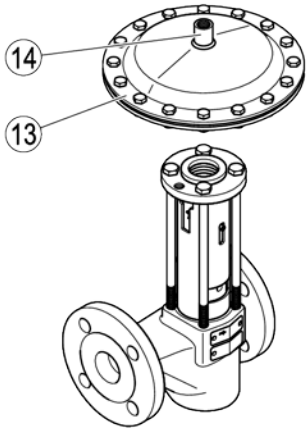
Demontera membrandon på MPA

Man kan känna igen ett skadat styrmembran på följande problem:

- Enheten öppnar inte klanderfritt
- Man kan höra ljudet från det utträngande styrmediet vid utjämningshålet på membrandonets undersida
- Styrmedium tränger vid utjämningshålet på membrandonets undersida.

Byta ut ett skadat styrmembran på följande sätt:

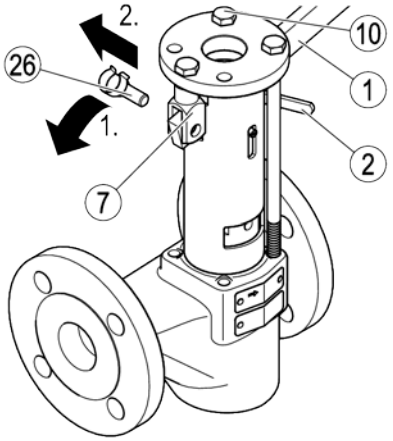
- Skilj styrmediets (14) anslutning från membrandonet.
- Avlägsna membrandonet (13) från enheten.



Demontera handspak och lås på PA

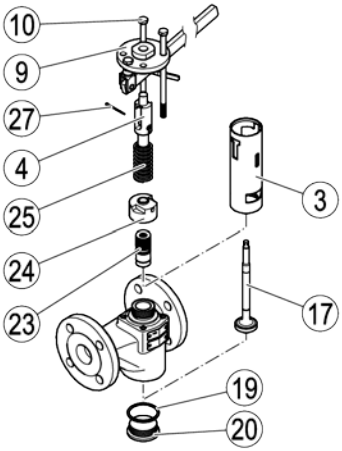
Montera ur handspaken på följande sätt:

- Drag av säkringen på ES-bulten (26) från gaffelhuvudet (7).
- Drag ut ES-bulten ur gaffelhuvudet.
- Avlägsna handspaken (1).
- Avlägsna sexkantskruven (10) med vilken låset är fastsatt.
- Avlägsna låset (2).
- Skruvar in sexkantskruven igen.
- Drag åt sexkantskruven med ett vridmoment på 20 Nm.



Demontera radialtätning och kägla

- På enheter av typ MPA demonterar man membrandonet så som beskrivs från och med sidan 28.
- På enheter av typ PA demonterar man handspaken så som beskrivs från och med sidan 28.
- Avlägsna sexkantskruvarna (10) på tryckplattan.
- Avlägsna tryckplattan (9).
- Avlägsna distansröret (3).
- Drag ut sprinten (27) ur tryckstycket och käglan.
- Skruva av tryckstycket (4) med en U-nyckel NV 28 från käglan.
- Avlägsna tryckfjädern (25).
- Skruva av överfallsmuttern (24) med en U-nyckel NV 32 från huset.
- Avlägsna låsskruven (20) och tätningsringen (19) från huset.
- Drag ut käglan (17) nedåt ur huset.
- Avlägsna radialtätningen (23).



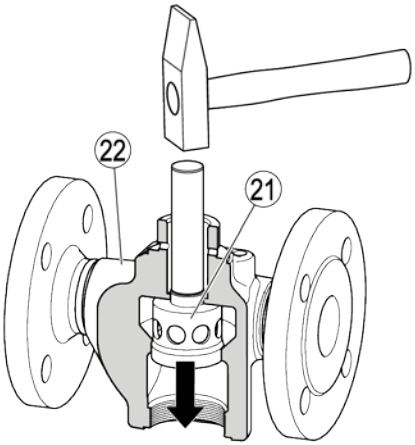
Växla radialtätning och innerdelar

- Montera ur radialtätningen och käglan så som beskrivs från och med sidan 29.
- Ersätt radialtätningen med en ny.
- Montera enheten, så som beskrivs från och med sidan 31.

Växla bussning och kägla

Vid byte av bussningen och dess kägla måste man även växla radialtätningen.

- Montera ur radialtätningen och käglan så som beskrivs från och med sidan 29.
- Slå ut bussningen (21) med ett dorn av stål så som visas ur huset (22).



Observera!

Funktionsstörningar genom felaktig uppriktning av bussningen i huset.

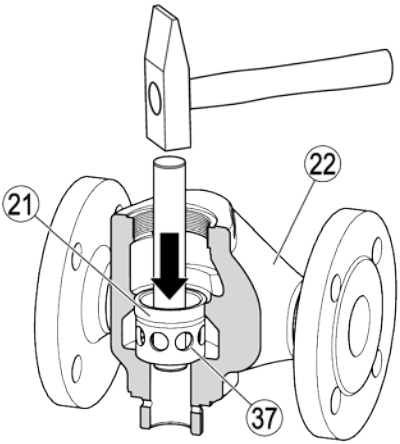
- Vrid bussningen så att två mot varandra liggande hål ligger i enhetens genomströmningsriktning.

➢ Vrid huset (22) till visat läge.

Bussningen har fyra i rät vinkel mot varandra liggande hål (37).

➢ Sätt in bussningen (21) så i huset att två mot varandra liggande hål ligger i enhetens genomströmningsriktning.

➢ Fixera bussningen i huset så som visas med en dorn av mässing.



➢ Montera enheten, så som beskrivs från och med sidan 31.

Växla styrmembran

Man kan känna igen ett skadat styrmembran på följande problem:

◗ Enheten öppnar inte klanderfritt

◗ Man kan höra ljudet från det utträngande styrmediet vid utjämningshålet på membrandonets undersida

◗ Styrmedium tränger vid utjämningshålet på membrandonets undersida.

Byta ut ett skadat styrmembran på följande sätt:

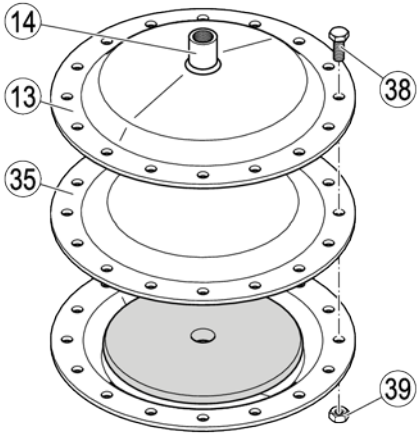
➢ Skilj styrmediets (14) anslutning från membrandonet.

➢ Lossa sexkantmuttrarna (39) på membrandonet.

➢ Avlägsna sexkantskruvarna (38) ur membrandonets övre del (13).

➢ Lyft bort överdelen från membrandonet.

➢ Avlägsna styrmembranet (35).



➢ Rengör alla delar av membrandonet före hopmonteringen.

➢ Sätt in det nya styrmembranet i membrandonets underdel.

➢ Rikta upp hålen i styrmembranet mot hålen på underdelen.

➢ Sätt överdelen på underdelen.

➢ Rikta upp hålen i överdelen mot hålen i styrmembranet och på underdelen.

➢ Sätt in sexkantskruvarna i överdelen.

➢ Sätt sexkantmuttrarna på sexkantskruvarna.

➢ Drag fast sexkantskruvarna korsvis med ett vridmoment på 5 Nm.

Observera!

Materiella skador eller funktionsstörningar genom fastdragning av skruvförbindelser med felaktigt vridmoment.

➢ Drag endast åt skruvförbindelsen med det angivna vridmomentet.

En översikt av tillåtna vridmoment hittar man på sidan 23.

- ➢ Kontrollera om styrmedium tränger ut mellan membrandonets över- och underdel.
- ➢ Drag skruvarna korsvis på membrandonet vid läckage med angivet vridmoment.
- ➢ Ta kontakt med tillverkaren när styrmedium fortfarande tränger ut.
- ➢ Fetta in styrbussning så som beskrivs från och med sidan 25.

Montera ihop enheten

VARNING

Risk för kroppsskada genom utsprutande hett medium.

- ➢ När husöverdel och husunderdel har skiljts, måste man utföra en trycktest efter hopmonteringen.

- ➢ Rengör alla delar före hopmonteringen.
- ➢ Slipa in käglan med slippasta.

Slippastan måste ha samma egenskaper som F400.

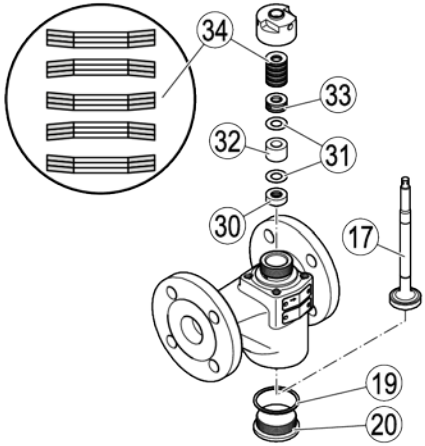
- ➢ Sätt in radialtätningens delar på följande sätt i huset:
  - ◗ Bottenring (30)
  - ◗ Avstrykare (31)
  - ◗ Tätningsbussning 14 × 28 × 21 (32)
  - ◗ Avstrykare (31)
  - ◗ Radialtätning (33)
  - ◗ 15 Tallriksfjädrar (34).
- ➢ Sätt in tallriksfjädrarna i visat läge.
- ➢ Stryk överfallsmutterns gänga med temperaturbeständigt smörjmedel.

Smörjmedlet måste ha samma egenskaper som OKS 217.

- ➢ Säkra radialtätningen med överfallsmuttern.
- ➢ Sätt in käglan (17) i huset.
- ➢ Stryk låsskruvens gänga (20) med temperaturbeständigt smörjmedel.

Smörjmedlet måste ha samma egenskaper som OKS 217.

- ➢ Sätt på tätningsringen (19) på låsskruven.
- ➢ Skruva in låsskruven med tätningsringen i huset med ett vridmoment på 350 Nm.



➢ Stryk radialtätningens gänga med temperaturbeständigt smörjmedel.

Smörjmedlet måste ha samma egenskaper som WINIX® 2150.

➢ Rikta upp käglan så att hålet (37) ligger vinkelrät mot genomströmningsriktningen.

➢ Skruva på överfallsmuttern (24) med en U-nyckel NV 32 och med ett vridmoment på 55 Nm på huset.

➢ Stryk tryckfjäderns anliggningsyta (25) med temperaturbeständigt smörjmedel.

Smörjmedlet måste ha samma egenskaper som OKS 217.

➢ Sätt tryckfjädern på överfallsmuttern.

➢ Skruva på tryckstycket (4) med en U-nyckel NV 28 på käglan.

Hålen för sprinten i tryckstycket och i käglan måste täcka varandra.

➢ Sätt sprinten (27) genom tryckstycket in i käglan.

➢ Säkra sprinten mot att falla ut.

➢ Sätt på distansröret (3).

➢ Rikta upp distansröret så att inspektionshålet (6) är riktat åt höger.

➢ Sätt tryckplattan (9) på tryckstycket.

➢ Sätt de fyra sexkantskruvarna (10) genom tryckplattan in i huset.

På enheter av typ PA sticker man låset (2) på sexkantskruvarna (10).

➢ Drag fast de fyra sexkantskruvarna korsvis med ett vridmoment på 20 Nm.

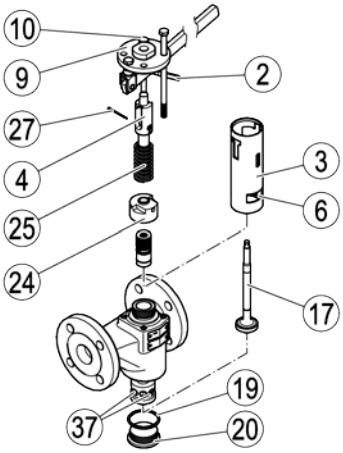
➢ På enheter av typ PA monterar man handspaken så som beskrivs från och med sidan 16.

➢ På enheter av typ MPA monterar man membrandonet så som beskrivs från och med sidan 33.

➢ För att kontrollera problemfri funktion skall man utföra flera avslamningar.

➢ Kontrollera om medium tränger ut vid inspektionshålet (6).

➢ När medium tränger ut, drar man åt radialtätningen så som beskrivs från och med sidan 25.



Ombyggnad av enheten

Montera membrandonet

Du kan ställa om den manuellt manövrerade PA till en MPA med tryckdosa. För det behöver du tryckdosan med beställningsnummer 337866.

Tryckdosan innehåller följande komponenter:

- Tryckdosa
- Distansbricka

➢ Montera ur handspaken (1) så som beskrivs från och med sidan 28.

➢ Avlägsna styrbussningen (8).

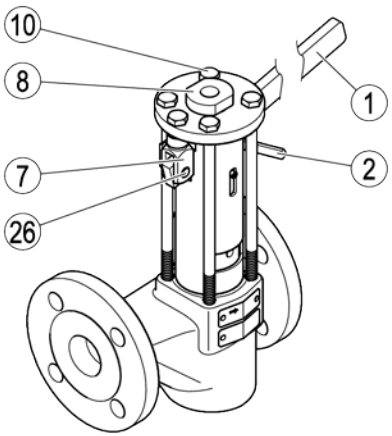
➢ Skjut ES-bulten (26) genom hålet i gaffelhuvudet (7).

➢ Tryck ES-bultens säkring på gaffelhuvudet.

➢ Lossa sexkantskruven (10), på vilken låset är fäst.

➢ Avlägsna låset (2).

➢ Drag åt sexkantskruven med ett vridmoment på 20 Nm.



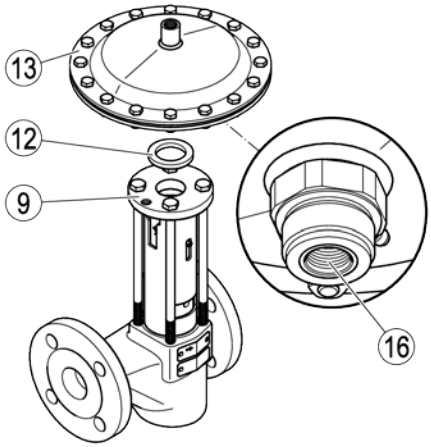
Man kan nu montera membrandonets komponenter.

➢ Lägg distansbrickan (12) på tryckplattan (9).

➢ Stryk membrandonets anslutningsmuff (16) med temperaturbeständigt smörjmedel.

Smörjmedlet måste ha samma egenskaper som OKS 217.

➢ Skruva in anslutningsmuffen på membrandonet (13) med ett vridmoment av 120 Nm i tryckplattan.



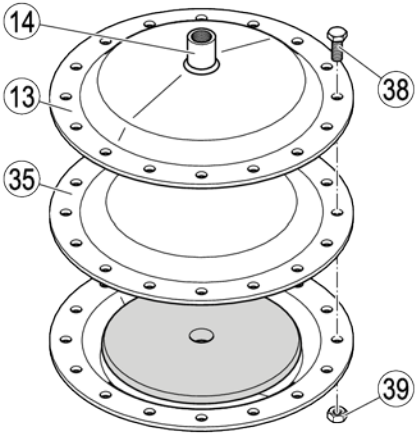
➢ Anslut styrmediet (tryckluft, tryckvatten) med ett tryck på maximalt 8 bar till anslutning G 3/8 på membrandonet.

➢ För att kontrollera problemfri funktion skall man utföra flera avslamningar.

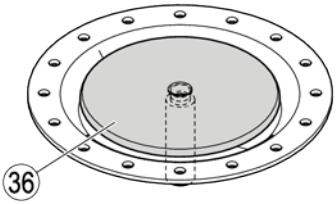
Montera MPA 26 eller MPA 27 membrandon

Man kan komplettera befintligt membrandon från en MPA 26 eller MPA 27 på en PA 46 respektive PA 47. För detta behöver man ombyggnadssatsen beställningsnummer 335130.

- Beakta och följ därvid även hänvisningarna i bruksanvisningen för MPA 26/27.
- Lossa sexkantmuttrarna (39) på membrandonet.
- Avlägsna sexkantskruvarna (38) ur membrandonets övre del (13).
- Lyft bort överdelen från membrandonet.
- Avlägsna styrmembranet (35).



- Avlägsna brickan (36) med styrbussning.
- Sätt på den nya styrbussningen med bricka ur ombyggnadssatsen i hålet på membrandonets underdel.



- Rengör alla delar av membrandonet före hopmonteringen.
- Sätt in det nya styrmembranet i membrandonets underdel.
- Rikta upp hålen i styrmembranet mot hålen på underdelen.
- Sätt överdelen på underdelen.
- Rikta upp hålen i överdelen mot hålen i styrmembranet och på underdelen.
- Sätt in sexkantskruvarna i överdelen.
- Sätt sexkantmuttrarna på sexkantskruvarna.
- Drag fast sexkantskruvarna korsvis med ett vridmoment på 5 Nm.

Observera!

Materiella skador eller funktionsstörningar genom fastdragning av skruvförbindelser med felaktigt vridmoment.

- Drag endast åt skruvförbindelsen med det angivna vridmomentet.

En översikt av tillåtna vridmoment hittar man på sidan 23.

- Anslut styrmediet (tryckluft, tryckvatten) med ett tryck på maximalt 8 bar till anslutning G 3/8 på membrandonet.
- Kontrollera om styrmedium tränger ut mellan membrandonets över- och underdel.
- Drag skruvarna korsvis på membrandonet vid läckage med angivet vridmoment.
- Ta kontakt med tillverkaren när styrmedium fortfarande tränger ut.
- Fetta in styrbussning så som beskrivs från och med sidan 25.

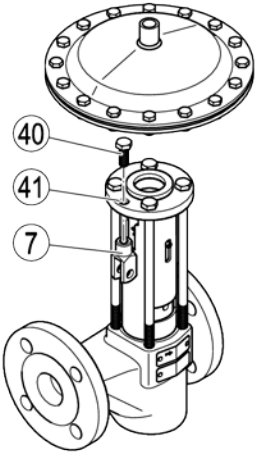
Montera nödmanövreringsspak

För enheter av typ MPA kan en nödmanövreringsspak levereras som tillbehör. Med denna nödmanövreringsspak kan man manövrera enheten även med ett defekt membrandon. För att kunna använda nödmanövreringsspaken måste man montera det bifogade gaffelhuvudet på tryckplattan.

Gör på följande sätt:

- Sätt in gaffelhuvudet (7) så som visas i tryckplattans hål (41).
- Fäst gaffelhuvudet med sexkantskruven (40).
- Drag åt sexkantskruven med ett vridmoment på 20 Nm.

Man kan nu sätta in nödmanövreringsspaken vid behov i gaffelhuvudet, så som beskrivs från och med sidan 21.



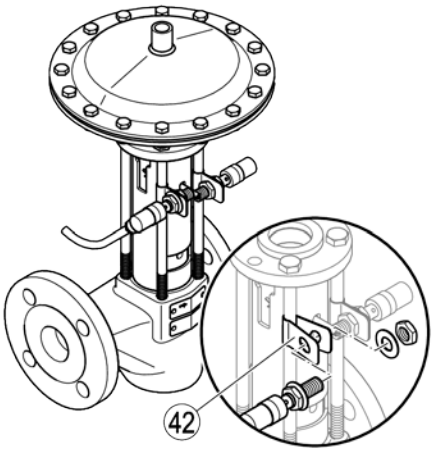
Komplettera ändlägesbrytare

Alternativet levererbar ändlägesbrytare meddelar till en styrning, när ändlägena (öppen respektive stängd) har nåtts. Du kan komplettera med en eller två ändlägesbrytare. Kompletterar du endast kompletteringssatsen 337980 ändlägesbrytare, används den för indikering om enheten är stängd. Med två ändlägesbrytare kan du visa, om enheten är stängd eller öppen. För det behöver du kompletteringssatsen 337946 ändlägesbrytare för MPA 4x.

För montering av ändlägesbrytaren behöver man följande verktyg:

- U-ringnyckel, NV 16, DIN 3113, form B
- U-ringnyckel, NV 17, DIN 3113, form B
- Momentnyckel 20-120 Nm, ISO 6789

➢ Skjut de båda fästvinklarna (42) över vardera en sexkantskruv.



➢ Avlägsna det normala kontrollstiftet.

➢ Sätt bifogad förlängda avkännarstiften (5) med skruvsäkringslim i hålet för kontrollstiftet.

Skruvsäkringslimmet måste ha samma egenskaper som Loctite® 620.

➢ Stick in ändlägesbrytaren (43) bestyckad med en sexkantmutter (45) och en underläggsbricka (44) i fästvinkeln (41).

➢ Fäst ändlägesbrytaren med en underläggsbricka (44) och en sexkantmutter (45).

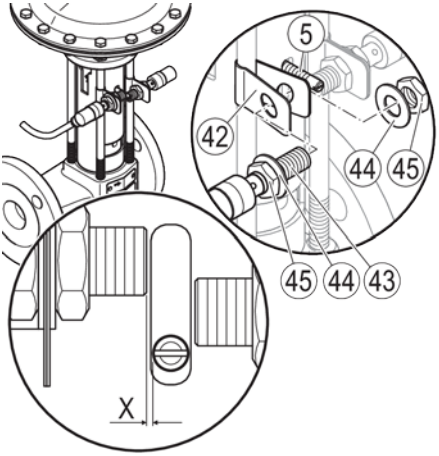
➢ Rikta upp ändlägesbrytare så som visas.

Måttet "X" få vara minimalt 0,8 mm (0,032 in) och maximalt 1,6 mm (0,063 in).

➢ Drag fast sexkantmuttrarna med ett vridmoment på 12 Nm.

➢ Anslut ändlägesbrytare med den brytande förstärkaren.

Hänvisningar för detta hittar man i tillverkarens bruksanvisning.



➢ Kontrollera ändlägesbrytarens funktion, så som beskrivs i tillverkarens bruksanvisning.

Åtgärda fel eller störningar

Felegenskap	Orsak	Åtgärd
Medium läcker ut (läckage).	Enheten eller huset är skadade.	Ersätt enheten.
Medium läcker ut (läckage).	En packning är skadad.	Ersätt den skadade tätningen. Rengör tätningsytorna.
Medium läcker ut (läckage).	Anslutningarna läcker.	Täta anslutningarna fackmässigt.
Medium läcker ut (läckage).	Radialtätningen är inte tillräckligt åtdragen.	Dra fast radialtätningen för hand. Radialtätningen får inte hindra innerdelarnas rörelser.
Medium läcker ut (läckage).	Radialtätningen är skadad.	Ersätt radialtätningen.
Enheten sluter inte tillräckligt.	I enheten befinner sig smuts, avlagringar eller främmande föremål.	Öppna och stäng enheten snabbt upprepade gånger. Rengör alla innerdelar. Ersätt skadade innerdelar.
Käglan rör sig ryckigt eller trögt eller den blockerar.	Störning hos manöverdonet eller tillbehör.	Beakta hänvisningarna i bruksanvisningen för manöverdonet eller tillbehörsdelarna.
	Störning hos styrningen.	Beakta bruksanvisningens hänvisningar angående styrningen.
	Radialtätningen påverkar käglans rörelse negativt.	Lossa överfallsmuttern något. När radialtätningen fortfarande påverkar käglans rörelse skall man ersätta radialtätningen.

➢ Kontakta tillverkaren om störningen inte kunde avhjälpas med dessa tips.

Ta enhet ur drift

Avlägsna farliga ämnen

FARA

Vid enheter som används i kontaminerade områden finns risk för allvarliga eller livshotande personskador genom farliga ämnen på enheten.

- ➢ Låt endast fackpersonal utföra arbeten på kontaminerade enheter.
- ➢ Vid alla arbeten ska den skyddsklädsel användas som är föreskriven inom det kontaminerade området.
- ➢ Se till att enheten är fullständigt dekontaminerad innan arbeten utförs på enheten.
- ➢ Följ i sådana fall anvisningarna för hantering av de farliga ämnen som kommer ifråga.

Fackpersonalen måste ha följande kunskaper och erfarenheter:

- ◗ de bestämmelser som gäller på arbetsplatsen för hantering av farliga ämnen
- ◗ speciella föreskrifter vid hantering av de farliga ämnen som uppstår
- ◗ användning av föreskriven skyddsklädsel.

Försiktig

Miljöskador kan uppkomma genom rester av giftiga medier.

- ➢ Före skrotning skall enheten vara rengjord och fri från rester av mediet.
- ➢ Ta hand om allt material enligt de lokala bestämmelser som gäller.

- ➢ Avlägsna allt restmaterial från enheten.
- ➢ Ta hand om alla rester enligt de bestämmelser som gäller på platsen.

Demontera enhet

FARA

Vid arbeten på rörledningarna är mycket allvarliga personskador eller dödsfall möjliga genom brännskador eller förgiftning.

- ➢ Säkerställ att inga heta eller farliga medier finns i enheten och rörledningarna.
- ➢ Säkerställ att rörledningarna vid enheten är trycklösa.
- ➢ Säkerställ att anläggningen är avstängd och säkrad mot obehörig återinkoppling.
- ➢ Säkerställ att enheten och rörledningarna har kylts ner så att de bara är ljumma.
- ➢ Bär en skyddsklädsel som är lämplig för mediet och använd vid behov lämplig skyddsutrustning.

Uppgifter om lämplig skyddsklädsel och skyddsutrustning finner du i säkerhetsdatabladet för det använda mediet.

FÖRSIKTIG

Risk för kroppsskada om enheten faller ner.

- ➢ Säkra enheten genom lämpliga åtgärder så att den inte kan falla ned vid demonteringen.

Lämpliga åtgärder är till exempel:

- ◗ Låt en medhjälpare hålla fast enheten om det är en lätt enhet.
- ◗ Lyft tunga enheter med lyftdon som har tillräcklig lyftförmåga.

- ➢ Lossa enhetens anslutningar till rörledningarna.
- ➢ Lägg ner enheten på ett lämpligt underlag.
- ➢ Förvara utrustningen som det står på sidan 14.

Använda enhet på nytt efter lagring

Du kan demontera enheten och använda den igen på en annan plats, förutsatt att följande villkor uppfylls:

- Säkerställ att alla medierester har avlägsnats ur enheten.
- Se till att anslutningarna är i felfritt tillstånd.
- Om så behövs måste du efterbearbeta svetsade anslutningar för att ett felfritt tillstånd ska återställas.

➢ Använd enheten enbart på det sätt som motsvarar användningsvillkoren för en ny enhet.

Retursändning av enheten

Du kan skicka tillbaka enheten till din avtalspartner.

➢ Säkerställ att alla skadliga ämnen har avlägsnats från enheten.

➢ Sätt pluggarna i anslutningarna.

➢ Beakta anvisningarna i avsnittet ”Transportera enhet” från sida 14.

➢ Förpacka enheten i originalförpackningen eller i en lämplig transportförpackning.

Transportförpackningen måste skydda enheten mot skador på samma sätt som originalförpackningen.

➢ Bifoga den ifyllda och underskrivna dekontaminationsförsäkran till enheten. Dekontaminationsförsäkran måste vara åtkomlig från utsidan av förpackningen.

➢ Informera din avtalspartner om returleveransen, innan du skickar tillbaka enheten.

Skrota enhet



Försiktig

Miljöskador kan uppkomma genom rester av giftiga medier.

➢ Före skrotning skall enheten vara rengjord och fri från rester av mediet.

➢ Ta hand om allt material enligt de lokala bestämmelser som gäller.

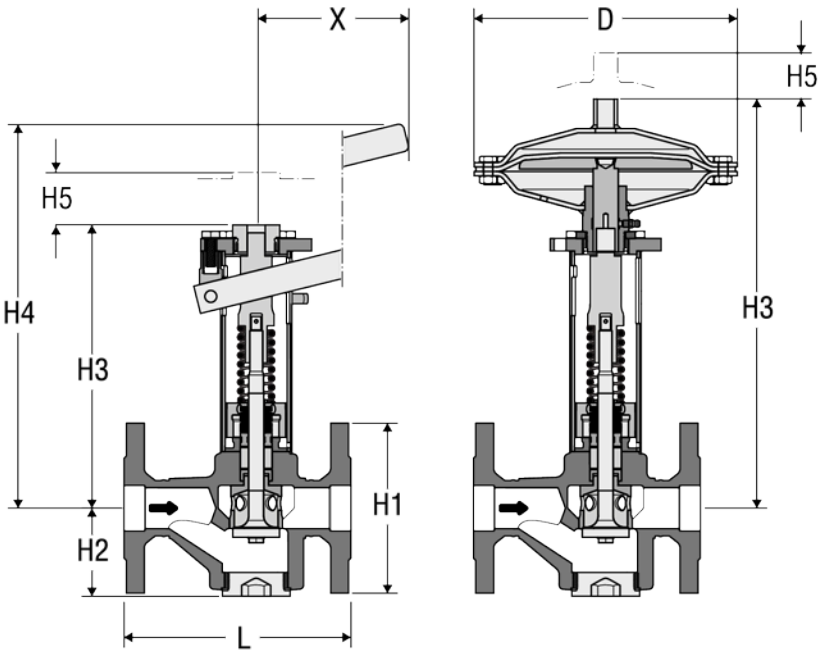
Enheten består av följande material:

Komponent	**PA 46, PA 47, PA 48, MPA 46, MPA 47, MPA 48**	
	DIN/EN	**ASTM**
Hus[1]	1.0460	SA 105
Överfallsmutter[1]	1.0460	SA 105
Plugg[1]	1.7225	SA 193 B7
Tätningsring PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47	1.4301	–
Tätningsring PA 48, MPA 48	2.4068	–
Säte (härdat)	1.4034	–
Kägla (härdad)	1.4122	–
Tallriksfjädrar	1.8159	–
Tryckfjäder	1.1200	–
Tryckdosa (endast MPA)	Galvaniserat stål (1.0334)	–
Tätningsbussning	PTFE-band	PTFE-band
Styrmembran (endast MPA)	EPDM	EPDM

1 Tryckbärande komponenter

Mått och vikter

PA **MPA**



Mått	PA	MPA
Ø D [mm]	–	235
H1 [mm]	Se följande tabeller	
H2 [mm]	DN 20-32: 55 DN 40/50: 80	DN 20-32: 55 DN 40/50: 80
H3 [mm]	250	360
H4 [mm]	350	–
H5 (platsbehov för demontering av tryckplattan) [mm]	25	25
X [mm]	PA 46/PA 47: 480 PA 48: 540	–
L [mm]	Se följande tabeller	

Ta hänsyn till nödvändigt utrymme för service. När enheten är fast monterad, krävs det ett fritt utrymme på minst 150 mm för demontering eller montering av ett manöverdon i efterhand!

PA 46/MPA 46, fläns, PN 40

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	105	115	140	150	165
L	[mm]	150	160	180	200	230
Vikt PA	[kg]	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Vikt MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

PA 46/MPA 46, fläns, CLASS 150

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	98,4	107,9	117,5	127,0	152,4
L	[mm]	150	160	180	230	230
Vikt PA	[kg]	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Vikt MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

PA 46/MPA 46, fläns, CLASS 300

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	117,5	123,8	133,3	155,6	165,1
L	[mm]	150	160	180	230	230
Vikt PA	[kg]	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Vikt MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

PA 46/MPA 46, svetsände,
EN 12627 men med fogform ISO 9692-1 märktal 1.3 (30° fas), DIN 2559-2

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
För rör	[mm]	26,9×2,3	33,7×2,6	42,4×3,6	48,3×2,6	60,3×3,2
L	[mm]	200	200	200	250	250
Vikt PA	[kg]	8,2	8,2	8,9	12,0	13,3
Vikt MPA		12,6	12,6	13,3	16,4	17,7

PA 46/MPA 46, svetsände, ASME B16.25, Schedule 40, ASME B36.10

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
För rör	[mm]	26,7×2,9	33,4×3,4	42,2×3,6	48,3×3,7	60,3×3,9
L	[mm]	200	200	200	250	250
Vikt PA	[kg]	8,2	8,2	8,9	12,0	13,3
Vikt MPA		12,6	12,6	13,3	16,4	17,7

PA 47/MPA 47, fläns, PN 63

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
H1	[mm]	140	170	180
L	[mm]	190	220	250
Vikt PA	[kg]	9,3	13,8	15,6
Vikt MPA		13,7	18,2	20,0

PA 48/MPA 48, fläns, PN 100

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
H1	[mm]	140	170	195
L	[mm]	190	220	250
Vikt PA	[kg]	9,9	14,4	17,8
Vikt MPA		13,7	18,2	22,2

PA 47/48, MPA 47/48, fläns, CLASS 600

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
H1	[mm]	123,8	155,6	165,1
L	[mm]	216	216	250
Vikt PA 47 PA 48	[kg]	 9,3 9,9	 13,8 14,4	 15,6 16,2
Vikt MPA		13,7	18,2	20,0

PA 47/48, MPA 47/48, svetsände,
EN 12627 men med fogform ISO 9692-1 märktal 1.3 (30° fas), DIN 2559-2

DN	**[mm]**	**25**	**40**	**50**
	[in]	**1**	**1½**	**2**
För rör	[mm]	33,7×2,6	48,3×2,6	60,3×3,2
L	[mm]	200	250	250
Vikt	[kg]			
PA 47		8,2	12,0	13,3
PA 48		8,8	12,6	13,9
Vikt MPA		12,6	16,4	17,7

PA 47/48, MPA 47/48, svetsände, ASME B16.25, schema 80, ASME B36.10

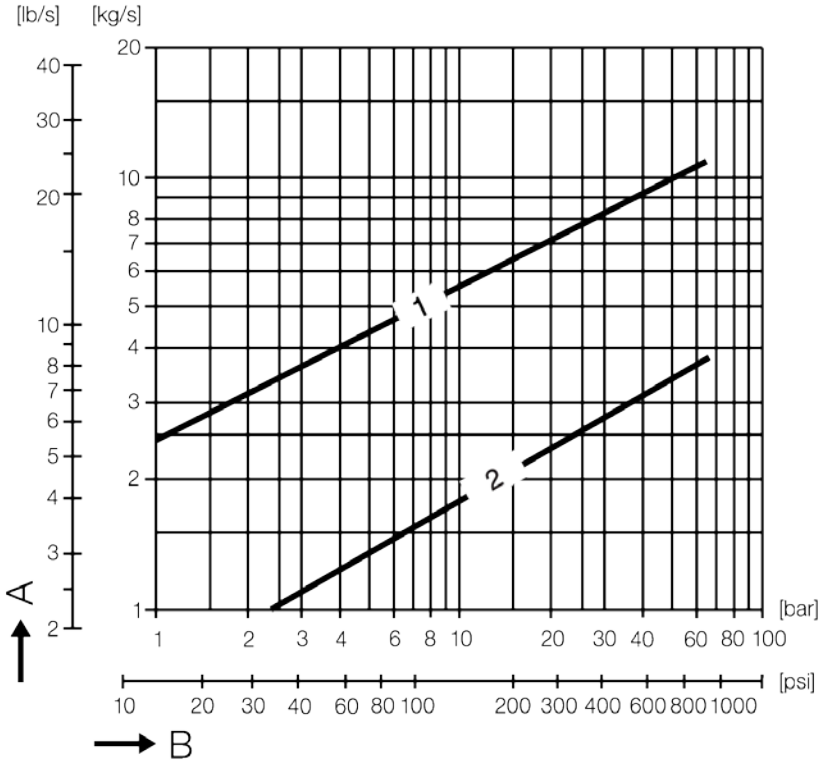
DN	**[mm]**	**25**	**40**	**50**
	[in]	**1**	**1½**	**2**
För rör	[mm]	33,4×4,5	48,3×5,1	60,3×5,5
L	[mm]	200	250	250
Vikt	[kg]			
PA 47		8,2	12,0	13,3
PA 48		8,8	12,6	13,9
Vikt MPA		12,6	16,4	17,7

PA 47/48, MPA 47/48, svetsmuff, DIN EN 12760, ASME B16.11, CLASS 3000

DN	**[mm]**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
	[in]	**¾**	**1**	**1¼**	**1½**	**2**
För rör	[mm]	26,9×26,7	33,7×33,4	42,4×42,2	48,3×48,3	60,3×60,3
L	[mm]	200	200	200	250	250
Vikt	[kg]					
PA 47		7,4	7,7	8,6	11,4	12,6
PA 48		8,0	8,3	9,2	12,0	13,2
Vikt MPA		11,8	12,1	13,0	15,8	17,0

Flödesdiagram

Diagrammet visar maximalt genomflöde av hetvatten. Differenstrycket påverkar genomflödet. Differenstrycket erhålls av trycket framför, minus trycket bakom enheten.

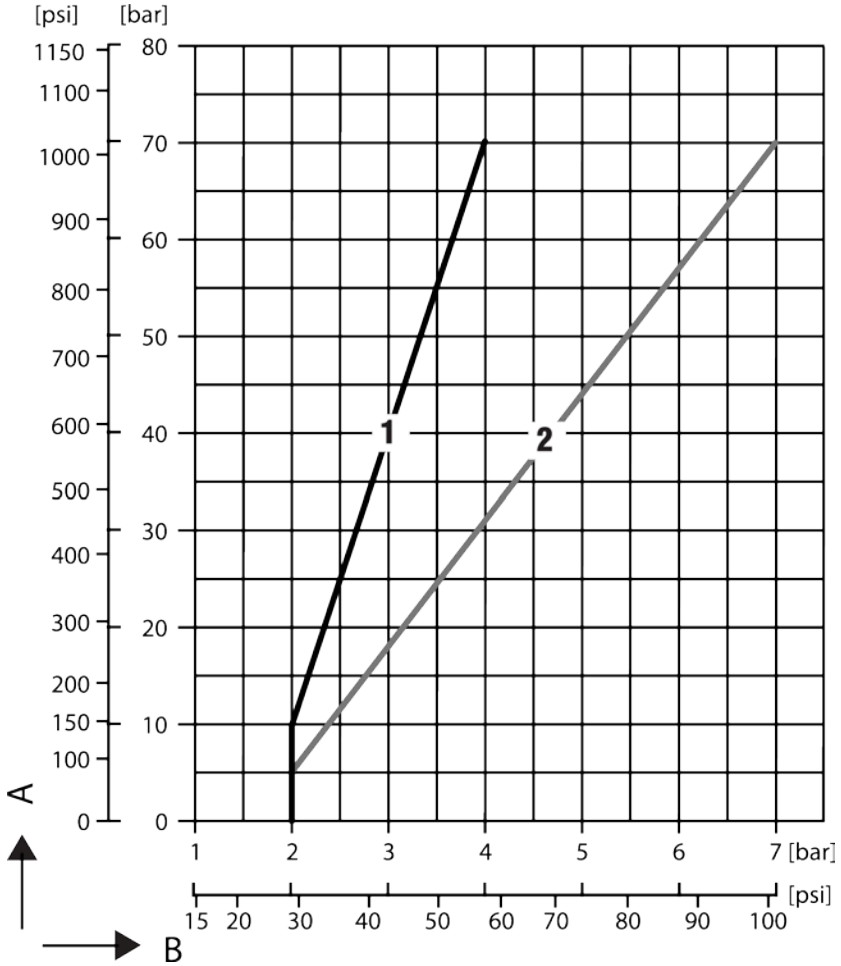


A	Genomflöde
B	Differenstryck
1	DN 40, DN 50
2	DN 20, DN 25, DN 32

Styrtryck för MPA

Styrmediet för membrandonet tryckluft eller tryckvatten. Styrtrycket får vara maximalt 8 bar.

➢ Bestäm minsta styrtrycket som funktion av differenstrycket i följande diagram.



A Differenstryck

B Styrtryck

1 DN 20, DN 25, DN 32

2 DN 40, DN 50

Användningsgränser

Användningsgränser PA 46, MPA 46

Anslutningstyp	**Fläns PN 40 och svetsändar EN**			
Tryck[1] p [bar]	40,0	37,1	33,3	27,6
Temperatur[1] T [°C]	20	100	200	300

1 Gränsvärde för hållfastheten på hus/huv enligt EN 1092-1

Driftsdata: Maximalt tryck 31 [bar] vid kokpunkt 237,5 [°C]

Monteringssätt	**Fläns CLASS 150**			
Tryck[1] p [bar]	19,6	17,7	13,8	10,2
Temperatur[1] T [°C]	38	100	200	300

1 Gränsvärde för husets/huvens hållfasthet enligt ASME B16.34

Monteringssätt	**Fläns CLASS 300, svetsmuff och svetsändar ASME**			
Tryck[1] p [bar]	51,1	46,6	43,8	39,8
Temperatur[1] T [°C]	38	100	200	300

1 Gränsvärde för husets/huvens hållfasthet enligt ASME B16.34

Driftsdata: Maximalt tryck 41,5 [bar] vid kokpunkten 254 [°C]

Användningsgränser PA 47, MPA 47

Anslutningstyp	**Fläns PN 63 och svetsändar EN**			
Tryck[1] p [bar]	63,0	58,5	52,5	43,5
Temperatur[1] T [°C]	20	100	200	300

1 Gränsvärde för hållfastheten på hus/huv enligt EN 1092-1

Driftsdata: Maximalt tryck 46,7 [bar] vid kokpunkt 261 [°C]

Monteringssätt	**Fläns CLASS 600, svetsmuff och svetsändar ASME**			
Tryck[1] p [bar]	102,1	93,2	87,6	79,6
Temperatur[1] T [°C]	38	100	200	300

1 Gränsvärde för husets/huvens hållfasthet enligt ASME B16.34

Driftsdata: Maximalt tryck 55 [bar] vid kokpunkten 271 [°C]

Användningsgränser PA 48, MPA 48

Monteringssätt	**Fläns PN 100 och svetsändar EN**			
Tryck[1] p [bar]	100,0	97,3	83,3	69,0
Temperatur[1] T [°C]	-10/20	100	200	300

1 Gränsvärde för husets/huvens hållfasthet enligt EN 1092-1

Driftsdata: Maximalt tryck 70,0 [bar] vid kokpunkten 287 [°C]

Monteringssätt	**Fläns CLASS 600, svetsändar ASME**			
Tryck[1] p [bar]	102,1	93,2	87,6	79,6
Temperatur[1] T [°C]	-29/20	100	200	300

1 Gränsvärde för husets/huvens hållfasthet enligt ASME B16.5

Driftsdata: Maximalt tryck 70 [bar] vid kokpunkten 287 [°C]

Tillverkardeklaration

Detaljer om utvärdering av överensstämmelsen enligt de europeiska direktiven framgår av vår försäkran om överensstämmelse eller vår tillverkardeklaration.

Du kan beställa giltig försäkran om överensstämmelse eller tillverkardeklaration under följande adress:

GESTRA AG
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.de

Om enheten förändras, utan att förändringen har godkänts av oss, förlorar denna försäkran sin giltighet.

Globala representanter finner du under: **www.gestra.de**

GESTRA AG

Münchener Strasse 77
D-28215 Bremen
Tyskland
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-post info@de.gestra.com
Webb www.gestra.de

818459-03/05-2020_kx_mm (808565-04) © GESTRA AG Bremen Printed in Germany