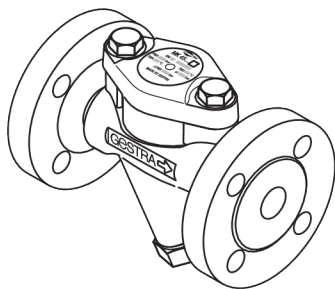


Kondensatavledare



MK 45-1

MK 45-2

MK 45 A-1

MK 45 A-2



SV
Svenska

Översättning av original
bruksanvisning

810405-05

Innehållsförteckning

Förord.....	3
Tillgänglighet.....	3
Typografiska markeringar i texten.....	3
Säkerhet	3
Ändamålsenlig användning.....	3
Grundläggande säkerhetsanvisningar.....	4
Hänvisningar om materiella skador eller funktionsstörningar.....	4
Personalens kvalifikation	5
Skyddsklädsel	5
Typografiska markeringar av varningar i texten.....	5
Typografiska markeringar för hänvisningar angående materiella skador	5
Beskrivning	6
Leveransomfång och beskrivning av enheten	6
Tillämpning av europeiska direktiv	9
Uppgift och funktion.....	9
Lagra och transportera enhet.....	10
Lagra enhet	10
Transportera enhet	10
Montera och ansluta enhet	10
Förbereda montage	10
Ansluta enhet.....	11
Drift.....	12
Efter driften	12
Avlägsna utvändigt smuts	12
Underhålla enhet	12
Underhålla utrustning och montera reservdelar.....	12
Åtgärda fel eller störningar	16
Ta enhet ur drift.....	19
Avlägsna farliga ämnen.....	19
Demontera enhet.....	19
Använda enhet på nytt efter lagring	20
Retursändning av enheten.....	20
Skrota enhet	20
Tekniska data	21
Mått och vikter	21
Användningsgränser	22
Försäkran om överensstämmelse - standarder och direktiv	23

Förord

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

- MK 45-1
- MK 45-2
- MK 45 A-1
- MK 45 A-2

Dessa kondensatavledare 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.

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 uppräknings

➤ Arbetsmoment.



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

Säkerhet

Ändamålsenlig användning

De nedan uppräknade termiska kondensatavledarna byggs in i rörledningar:

- MK 45-1
- MK 45-2
- MK 45 A-1
- MK 45 A-2

Enheter används till att avleda kondensat ur vattenånga eller som avluftare i rörledningar.

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

Överhettning av ångan vid reglermembranet får uppgå till maximalt 5 °C.

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

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.

Grundläggande säkerhetsanvisningar

Risk för allvarliga personskador

- Vid drift står enheten under tryck och den kan vara antingen het eller väldigt kall, beroende på vilket medium som används. Utför arbeten på enheten endast 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 återpåslagning.
 - Rörledningarna och enheten måste vara ljumna eller cirka 20 °C.
- Vid enheter som används i kontaminerade områden finns det 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 användas enbart till medier som inte angriper materialet och tätningarna i enheten. I annat fall kan det uppstå läckage och heta, kalla eller giftiga medier kan strömma ut.
- Enheten och dess komponenter får bara monteras eller demonteras av fackpersonal. Fackpersonalen måste ha kunskaper och erfarenhet inom följande områden:
 - Skapande av anslutningar på rörledningar.
 - Val av lämpligt lyftdon för produkten och hur det används säkert.
 - Arbeten med farliga (kontaminerade, heta, kalla eller trycksatta) medier.
- Överskrids de tillåtna användningsgränserna kan enheten förstöras och hett, kallt eller trycksatt medium kan strömma ut. Se till att enheten alltid används inom de tillåtna användningsgränserna.
Användningsgränserna finns angivna på typskylten och i kapitlet "*Tekniska data*".
- Enheten kan bli het eller kall under driften, beroende på vilket medium som används. Ta

enheten i drift, endast om det går att förhindra kontakt med ytor genom isolering eller beröringsskydd. Bär skyddsklädsel vid alla arbeten på enheten och ledningar med medier i. Uppgifter om skyddsklädsel finner du i säkerhetsdatabladet för det använda mediet.

Risk för lättare kroppsskador

- Enhetens skarpkantade invändiga delar kan orsaka skårskador. Bär skyddshandskar vid alla arbeten på enheten.
- Säkras inte enheten tillräckligt under monteringen. kan klämskador uppstå om enheten skulle falla ner. Använd den eventuella ögleskruven att fästa lyftdonet i. Säkra enheten så att den inte kan falla ner under monteringen. Använd ögleskruven om det finns en sådan. Använd 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

Fackpersonalen måste ha kunskaper och erfarenhet inom följande områden:

- ▶ De bestämmelser som gäller på uppställningsplatsen beträffande explosionsskydd, brandskydd och arbetsskydd
- ▶ Arbeten på tryckbärande anordningar
- ▶ Skapande av anslutningar på rörledningar
- ▶ Arbeten med farliga (heta, kalla eller trycksatta) medier
- ▶ Lyfta och transportera laster
- ▶ Alla anvisningar i den här bruksanvisningen och i underlagen med samma giltighet

Skyddsklädsel

Innehavaren måste säkerställa, att vid alla arbeten på enheten måste för varje aktivitet föreskriven skyddsklädsel användas på uppställningsplatsen. Skyddskläderna måste väljas i enlighet med använt medium. De förväntade riskerna för de olika arbetena på arbetsplatsen bestämmer skyddets omfattning. Skyddskläder måste i synnerhet skydda för följande risker:

- ▶ Huvudskador
- ▶ Ögonskador
- ▶ Kroppsskador
- ▶ Handskador
- ▶ Skador på fötterna
- ▶ Hörselskador

Listan är inte fullständig. Innehavaren måste ställa upp regler för skyddskläder med utgångspunkt från de risker som finns på arbetsplatsen.

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.

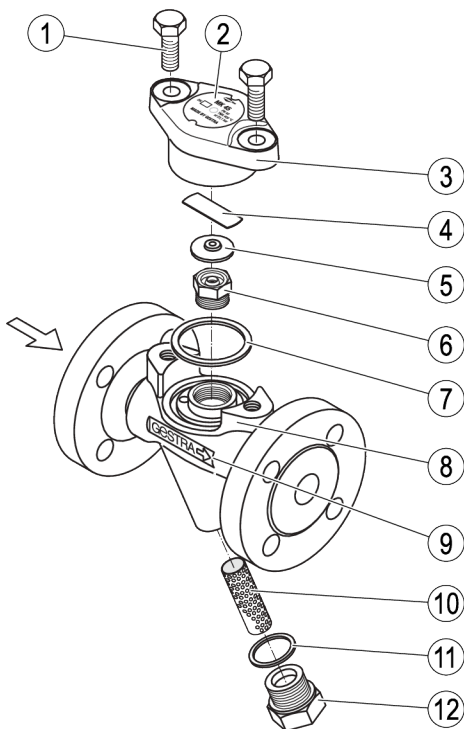
Beskrivning

Leveransomfång och beskrivning av enheten

Leveransomfattning

Enheten levereras förpackad monteringsfärdig.

Beskrivning av enheten



Nr	Beteckning
1	Skruv
2	Typskylt
3	Lock
4	Fjäder
5	Reglmembran
6	Säte

Nr	Beteckning
7	Locktätning
8	Hus
9	Pil för flödesriktning
10	Smutssil
11	Tätningssring
12	Plugg

Enheten kan levereras med två olika reglermembran med tillhörande säte:

MK 45-1 och MK 45 A-1

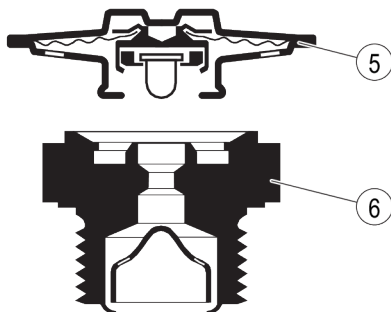
- ▶ Reglermembran för tandemsäte, lämpligt för följande kondensatmängder:
 - ▶ het: cirka 10–600 kg/h
 - ▶ kall 20 °C: cirka 0–1000 kg/h

MK 45-2 och MK 45 A-2

- ▶ Reglermembran för plant säte, lämpligt för följande kondensatmängder:
 - ▶ het: cirka 15–1100 kg/h
 - ▶ kall 20 °C: cirka 0–2800 kg/h

i Avläs de exakta kondensatmängderna i flödesdiagrammen i tillhörande datablad.

Reglermembran för tandemsäte



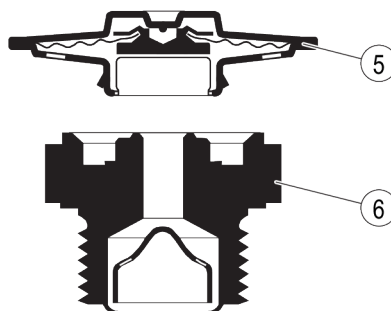
Nr	Beteckning
5	Reglermembran (för tandemsäte)
6	Tandemsäte

i Sätet är försett med en backventil.

Reglermembranen kan erhållas för tre olika öppningstemperaturer.

Typ	Underkylning
5N1	ΔT ca 10 K (standard)
5U1	ΔT ca 30 K
5H1	ΔT ca 5 K

Reglermembran för plant säte



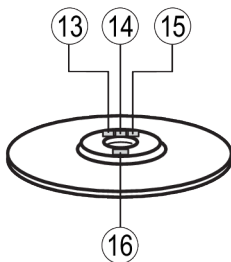
Nr	Beteckning
5	Reglermembran (för plant säte)
6	Plant säte

i Sätet är försett med en backventil.

Reglermembranen kan erhållas för tre olika öppningstemperaturer.

Typ	Underkylning
5N2	ΔT ca 10 K (standard)
5U2	ΔT ca 30 K
5H2	ΔT ca 5 K

Markeringar på reglermembran



Nr	Beskrivning
13	Typmarkering
14	Markering av öppningstemperaturen
15	Markering av kapacitet
16	Tillverkningsmarkering

Levererbara tillbehör

För enheten kan nedan angivna tillbehör levereras:

- Utblåsningsventil
- Ultraljudsmätare VAPOPHONE®
- Permanent övervakning av kondensatavledare

Monteringssätt

Enheten kan levereras för följande monteringssätt:

- Svetsändar, BW
- Instickssvets, SW
- Fläns
- Gänganslutning

Typskylt/märkning

På typskylten finner du följande uppgifter:

- Tillverkare
- Typbeteckning
- Nominell storlek
- Tryckklass
- Maximalt arbetstryck
- Maximal driftstemperatur
- Maximalt tillåtet differenstryck
- Maximal driftstemperatur vid tillhörande driftstryck
- Markering av reglermembranets öppningstemperatur

På huset finner du dessutom följande uppgifter:

- Material
- Flödesriktning
- Tillverkningsdatum
- Märke (om nödvändigt), exempelvis CE, UKCA, EAC

Tillämpning av europeiska direktiv

Medier

Enheten är avsedd för följande medier (enligt EU:s tryckkärlsdirektiv respektive UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

- Medier i fluidgrupp 2

Kemisk och korrosiv påverkan måste beaktas.

Explosiva områden

Enheten uppvisar ingen potentiell tändkälla (enligt ATEX-direktivet). Följande anvisningar måste beaktas:

I monterat tillstånd kan det finnas statisk elektricitet mellan enheten och det anslutna systemet.

Vid användning i områden med explosionsrisk ansvarar anläggningens tillverkare resp. ägare för att avleda eller förhindra 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.

Uppgift och funktion

Enheten används till att avleda kondensat ur vattenånga eller för avluftning av ångsystem.

Kondensatet avleds genom ett reglermembran och den tillhörande sätet. Reglermembranet är placerat på sätet.

Funktion med reglermembran för plant sätet

Membrankapseln innehåller ett flytande styrmedium, vars förångningstemperatur är något lägre än vattnets. Så länge styrmediet är flytande på grund av den aktuella kondensattemperaturen leds kondensatet bort.

Med ökande kondensattemperatur börjar styrmediet att förångas. Genom det stigande trycket i membrankapseln trycks membranfolien mot packningen och stänger därigenom mot sätet. Reglermembranets styringskaraktistik motsvarar i sitt förlopp praktiskt taget kurvan för mättad ånga.

Funktion med reglermembran för tandemsätet

Reglermembranet för tandemsätet fungerar principiellt som reglermembranet för plant sätet. Det arbetar dock med en tvåstegs avtätning. En självcentrerande kultapp tätar till att börja med det inre sätet. Vid stigande kondensattemperatur tätas även det yttre sätet.

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:
 - ❶ Lagra enheten endast i upp till 12 månader.
 - ❷ Alla öppningar på enheten måste förslutas med de medföljande pluggarna eller jämförbara tätningar.
 - ❸ Anslutningsytorna och tätningsytorna måste vara skyddade mot mekaniska skador.
 - ❹ Enheten och alla komponenter måste vara skyddade mot stötar och slag.
 - ❺ Enheten får bara lagras i slutna utrymmen med följande omgivningsvillkor:
 - ❶ Luftfuktighet under 50 %, icke kondenserande
 - ❷ Rumsluft ren och inte salthaltig eller på annat sätt korrosiv
 - ❸ 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

- 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, förfrysningar eller förgiftningar.

- Säkerställ att inga farliga, heta eller kalla medier finns i enheten eller i rörledningarna.
- Säkerställ att rörledningarna vid enheten är trycklösa.
- Säkerställ att anläggningen är avstängd och säkrad mot obehörig återinkoppling.
- Säkerställ att enheten och rörledningarna är ljumna.
- Bär skyddsklädsel som är lämplig för mediet och använd lämplig skyddsutrustning vid behov.

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.

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!

Enhetsen kan skadas vid underdimensionerade anslutningar.

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

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

För mer information se sidan 21.

- Se till att anläggningens rörledningssystem är rent.
- Anslut enheten till rörledningarna på sådant sätt att smutssilen hänger nedåt.



I undantagsfall kan enheten även byggas in med smutssilen i ett annat läge.

Observera!

Ett annat inbyggnadsläge än att smutssilen hänger nedåt, kan inverka negativt på enhetens funktion och medföra störningar.

- Kontakta tillverkaren om det inte är möjligt att bygga in enheten i anläggningen med smutssilen hängande nedåt.

- Se till att enheten är fri från främmande ämnen.

Observera!

Skador på reglermembranet vid svetsning.

- Demontera reglermembranet före svetsning.

För mer information se sidan 15.

- Montera enheten i önskat tillåtet monteringsläge.
- Säkerställ att enheten är säkert monterad och att alla anslutningar har utförts fackmässigt.

Observera!

Funktionsstörningar genom isolering av enheten eller kondensatledningen.

- Se till att värmen från enheten och kondensatledningen kan ledas bort under drift.

Drift

Under drift kan inga arbeten utföras på 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

Om mediet strömmar ut är mycket allvarliga personskador eller dödsfall möjliga genom brännskador, förfrysningar eller förgiftningar.

- Se till att anslutningarna och ventilerna är täta, när alla arbeten på enheten har avslutats.
- Säkerställ att tätningarna i enheten är felfria.

Observera!

Frostskador när anläggningen inte är i drift.

- Töm enheten vid frostrisk.

Avlägsna utvändig smuts

- Avlägsna smuts på enheten med rent vatten och en luddfri trasa.
- Avlägsna fasttorkade smutsavlagringar med en luddfri trasa och ett rengöringsmedel som är lämpligt för materialet.

Underhålla enhet

Under drift kan du vid behov kontrollera att enheten fungerar felfritt med hjälp av GESTRA ultraljudsmätare VAPOPHONE®.

- Närmare information ges i ultraljudsmätarens bruksanvisning.

För processkritiska användningar kan enheten utrustas med en permanent övervakning av kondensatavledaren.

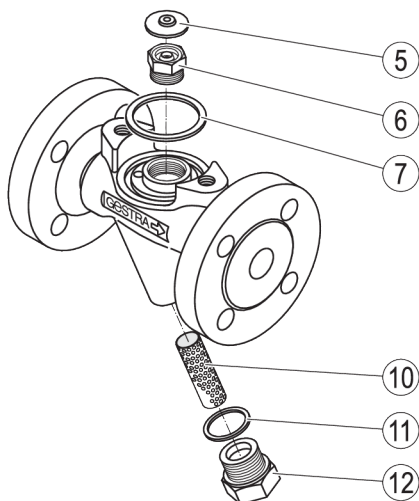
- Närmare information ges i bruksanvisningen till den permanenta övervakningen av kondensatavledaren.

Underhålla utrustning och montera reservdelar

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

- Reglermembran och säte, komplett
- Reglermembran
- Smutssil
- Locktätning
- Tätningssring
- Ersätt komponenter bara med originalreservdelar från tillverkaren.

Reservdelar för utförande med tandemsäte

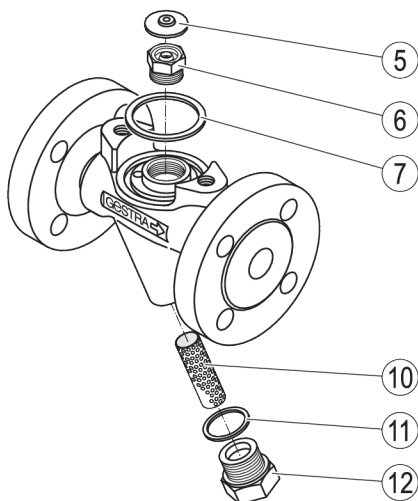


Nr	Benämning	Beställningsnummer	
		MK 45-1	MK 45A-1
5, 6, 7	Reglermembran 5N1 och tandemsäte, komplett	375 109	375 109
	Reglermembran 5U1 och tandemsäte, komplett	375 111	375 111
	Reglermembran 5H1 och tandemsäte, komplett	378 521	378 521
10, 11, 12	Smutssil med plugg och tätningsring	375 113	375 382
5	Reglermembran 5N1 för tandemsäte*	376 165	376 165
	Reglermembran 5U1 för tandemsäte*	376 166	376 166
	Reglermembran 5H1 för tandemsäte*	376 173	376 173
7	Locktätning**	375 159	375 159
11	Tätningsring**	375 162	375 162

* Förpackningsstorlek 10 st. Köp små mängder i fackhandeln.

** Förpackningsstorlek 50 st. Köp små mängder i fackhandeln.

Reservdelar för utförande med plant säte



Nr	Benämning	Beställningsnummer	
		MK 45-2	MK 45A-2
5, 6, 7	Reglermembran 5N2 och plant säte, komplett	375 110	375 110
	Reglermembran 5U2 och plant säte, komplett	375 112	375 112
	Reglermembran 5H2 och plant säte, komplett	377 589	377 589
10, 11, 12	Smutssil med plugg och tätningsring	375 113	375 382
5	Reglermembran 5N2 för plant säte*	376 167	376 167
	Reglermembran 5U2 för plant säte*	376 168	376 168
	Reglermembran 5H2 för plant säte*	376 174	376 174
7	Locketätning**	375 159	375 159
11	Tätningsring**	375 162	375 162

* Förpackningsstorlek 10 st. Köp små mängder i fackhandeln.

** Förpackningsstorlek 50 st. Köp små mängder i fackhandeln.

Ta bort reglermembranet och ventilinsatsen

För att rengöra och eventuellt byta ut reglermembranet och sätet ska det demonteras på följande sätt:

- Skruva ut de båda skruvarna ur huset med en öppen nyckel NV16.
- Lyft bort locket från huset.
- Avlägsna locktätningen.
- Lyft bort reglermembranet uppåt från sätet.
- Skruva ut sätet ur huset med en öppen nyckel NV22.

Rengöra reglermembranet och ventilinsatsen

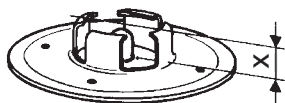
- Rengör reglermembranet och ventilinsatsen med rent vatten och en luddfri trasa.
- Rengör tätningsytorna.

Kontrollera komponenterna beträffande skador

- Kontrollera om de demonterade delarna har synliga skador.
- Byt ut skadade delar mot felfria.

Kontrollera reglermembranet

- Kontrollera måttet x på reglermembranet med ett djupmått enligt skiss nedan.



Reglermembranet är felfritt när du minst har mätt upp värdena i tabellen nedan:

Typ	OK	Defekt
Reglermembran för tandemsäte 5N1, 5U1, 5H1	$x > 2,9 \text{ mm}$	$x < 2,9 \text{ mm}$ $x = 2,9 \text{ mm}$
Reglermembran för plant säte 5N2, 5U2, 5H2	$x > 4,0 \text{ mm}$	$x < 4,0 \text{ mm}$ $x = 4,0 \text{ mm}$

- Byt i annat fall ut reglermembranet mot ett nytt.

Montera reglermembranet och ventilinsatsen

För att montera reglermembran och sätet gör du så här:

- Fetta in följande ytor med ett temperaturbeständigt smörjmedel:
 - alla gängor
 - sätets tätningsyta
 - lockets tätningsyta
 - Skruva in sätet i huset med en öppen nyckel NV22 och med ett åtdragningsmoment av 90 Nm.
 - Tryck ner reglermembranet mot sätet.
- Reglermembranet låses fast hörbart.
- Använd en ny locktätning om denna är skadad.
 - Lägg in locktätningen i huset.
 - Sätt ner locket på huset.
 - Dra åt skruvarna omväxlande och i flera steg med ett åtdragningsmoment av 25 Nm.

Ta bort och rengöra smutssilen

För att rengöra och eventuellt byta ut smutssilen ska den demonteras på följande sätt:

- Skruva ut pluggen ur huset med en öppen nyckel NV30.
- Avlägsna tätningen.
- Avlägsna smutssilen.
- Rengör pluggen, tätningen och smutssilen med rent vatten och en luddfri duk.
- Rengör tätningsytorna.

Montera smutssilen

För att montera smutssilen gör du så här:

- Fetta in pluggens gänga med ett temperaturbeständigt smörjmedel:
- Använd en ny tätning om den är skadad.
- Lägg tätningen över pluggen.
- Montera smutssilen i pluggen.
- Använd en 30 mm U-nyckel för att skruva in pluggen i huset och dra åt med åtdragningsmoment 75 Nm.

Kontrollera komponenterna beträffande skador

- Kontrollera om de demonterade delarna har synliga skador.
- Byt ut skadade delar mot felfria.

Åtgärda fel eller störningar

Problem	Orsak	Åtgärd
Kondensatavledaren är kall eller bara ljummen.	Avstängningsventilerna för kondensatets in- eller utlopp är stängda.	Öppna avstängningsventilerna.
	Kondensatets in- eller utlopp är igensatt av smuts.	Rengör rörledningarna. Rengör enheten.
Kondensatavledaren har ångförluster.	Reglermembranet och sätet är smutsiga. Avlagringar har samlats i enheten.	Rengör reglermembranet och sätet. Rengör smutssilen och enheten. Byt ut reglermembranet och sätet.
	Reglermembranet och sätet är slitna. Sätet läcker.	Byt ut reglermembranet och sätet.
	Bypassen är öppnad.	Stäng bypassen.

Problem	Orsak	Åtgärd
Otillräcklig kondensatavledning. Bristande värmeeffekt hos förbrukarna.	Avstängningsventilerna för kondensatets in- eller utlopp är stängda.	Öppna avstängningsventilerna.
	Kondensatets in- eller utlopp är igensatt av smuts.	Rengör rörledningarna. Rengör enheten. Byt ut reglermembranet och sätet.
	Starkt varierande ångtryck och kondensatmängder. Trycket före kondensatavledaren är för lågt för den använda kondensatavledartypen.	Använd en annan kondensatavledartyp. Kontakta tillverkaren för att hitta en lämplig typ.
	Kondensatavledaren är underdimensionerad.	Använd en kondensatavledare med större kondensatkapacitet.
	Differenstrycket är för lågt.	Öka ångtrycket. Sänk trycket i kondensatledningen. Kontrollera kondensatledningens dimension. Använd en kondensatavledare med större kondensatkapacitet, en kondensatavledare med pump eller ett återföringssystem för kondensatet.
	Avståndet mellan avvattningspunkten och kondensatavledaren är för litet.	Den oisolerade kondensatavledaren skall vara på ca 1–2 m avstånd från avvattningspunkten. Dra den oisolerade kondensatledningen med fall.
	Kondensatledningen har dragits utan fall från avvattningspunkten till kondensatavledaren. Kondensatet leds uppåt före kondensatavledaren.	Dra kondensatledningen med fall. Kontrollera dragningen av kondensatledningen.
	Kondensattemperaturen är högre än kondensatavledarens arbetstemperatur. Regulatorn öppnar inte eller med fördröjning.	Avlägsna eventuellt förekommande isolering runt kondensatavledaren eller kondensatledningen. Använd en annan kondensatavledartyp.

Problem	Orsak	Åtgärd
	Bristfällig avluftning.	Installera en extra avluftning. Använd en annan kondensatavledartyp. Kontakta tillverkaren för att hitta en lämplig typ.
Medium läcker ut.	Anslutningarna läcker.	Täta anslutningarna t.ex. fläns- eller gånganslutningar.
	En tätning är defekt i huset.	Ersätt den trasiga tätningen.
	Huset är defekt på grund av korrosion eller erosion.	Kontrollera husmaterialets beständighet mot det aktuella mediet. Använd en kondensatavledare med mediebeständigt material i huset.
	Enheten har skadats av frost.	Ersätt enheten. Stäng av anläggningen och säkerställ att kondensatledningarna och kondensatavledaren är fullständigt tomma.
	Enheten har skadats genom vattenslag.	Ersätt enheten. Vidta motåtgärder som är lämpliga i ditt användningsfall, t.ex. genom att installera lämpliga backventiler.

- 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, förfrysningar eller förgiftningar.

- Säkerställ att inga farliga, heta eller kalla medier finns i enheten eller i rörledningarna.
- Säkerställ att rörledningarna vid enheten är trycklösa.
- Säkerställ att anläggningen är avstängd och säkrad mot obehörig återinkoppling.
- Säkerställ att enheten och rörledningarna är ljumna.
- Bär skyddsklädsel som är lämplig för mediet och använd lämplig skyddsutrustning vid behov.

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 10.

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 10.
- 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:

MK 45

Komponent	DIN/EN	ASME
Hus och huv	1.0460	SA105
Skrubar	1.7225	A193 B7
Tätning	Grafit/CrNi	
Reglermembran	Hastelloy®	
Övriga invändiga delar	Rostfritt stål	

MK 45A

Komponent	DIN/EN	ASME
Hus och huv	1.4404	SA182
Skrubar	A2-70	A193 B8
Tätning	Grafit/CrNi	
Reglermembran	Hastelloy®	
Övriga invändiga delar	Rostfritt stål	

Tekniska data

Mått och vikter

Alla enheter

Höjd [mm]	132
Huvens bredd [mm]	96
Servicemått för huv [mm]	30
Servicemått för plugg [mm]	30

Enhet med flänsanslutning

	EN 1092-1 PN 40			ASME B 16.5 Class 150			ASME B 16.5 Class 300		
Nominell storlek DN	15	20	25	15	20	25	15	20	25
	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
Längd [mm]	150		160	150		160	150		160
Flänsdiameter [mm]	95	105	115	88,9	98,4	107,9	95,2	117,5	123,8
Vikt [kg]	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8

Enhet med svetsändar

	EN 12627 Fogutformning enligt ISO 9692, indextal 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
Nominell storlek DN	15	20	25	15	20	25
	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
För rör*	21,3 × 2,0	26,9 × 2,3	33,7 × 2,6	21,3 × 2,8	26,7 × 2,9	33,4 × 3,4
Längd [mm]	200					
Vikt [kg]	2,5					

* Svetsändar för andra rördimensioner på förfrågan.

Enheter instickssvets (SW) och gänganslutning

Instickssvets enligt DIN EN 12760, ASME B 16.11 Class 3000 Gänganslutning enligt G: ISO 228-1, NPT: ASME B 16.11			
Nominell storlek DN	15	20	25
	1/2"	3/4"	1"
Längd [mm]	95		
Vikt [kg]	2,2	2,1	2,0

Användningsgränser

Användningsgränser MK 45

Max. differenstryck Δ PMX: 32 bar

Monteringssätt	Flänsar PN 40, SS-EN 1092-1					
Tryck ¹ p [bar]	40,0	33,3	27,6	25,7	23,8	17,1
Temperatur ¹ T [°C]	-10/20	200	300	350	400	420

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

Monteringssätt	Flänsar klass 150, ASME B16.5					
Tryck ¹ p [bar]	19,6	13,8	10,2	8,6	6,5	5,5
Temperatur ¹ T [°C]	-29/38	200	300	345	400	425

1 Gränsvärde för husets/huvens hållfasthet enligt ASME B 16.5

Ändanslutningsstuts	Flänsar klass 300, ASME B16.5, stumsvetsändar SS-EN 12627, svetsmuffändar SS-EN 12760, svetsmuffändar klass 3000, ASME B16.11, gängmuffar G, ISO 228-1, gängmuffar NPT, ASME B16.11					
Tryck ¹ p [bar]	51,1	43,8	39,8	37,8	34,7	28,8
Temperatur ¹ T [°C]	-10/38	200	300	345	400	425

1 Motståndsgränser för hus/huv till ASME B16.5

Användningsgränser MK 45A

Max. differenstryck Δ PMX: 32 bar

Ändanslutningsstuts	Flänsar PN 40, SS-EN 1092-1					
Tryck ¹ p [bar]	40,0	31,8	29,9	27,6	26,4	25,7
Temperatur ¹ T [°C]	-10/20	200	250	300	350	400

1 Motståndsgränser för hus/huv till SS-EN 1092-1

Om drifttemperaturen överstiger 300 °C kan interkristallin korrosion uppstå. Utsätt inte utrustningen för högre drifttemperatur än 300 °C om inte interkristallin korrosion kan uteslutas.

Ändanslutningsstuts	Flänsar klass 150, ASME B16.5				
Tryck ¹ p [bar]	15,9	11,2	10,0	8,4	6,5
Temperatur ¹ T [°C]	-29/38	200	300	350	400

1 Motståndsgränser för hus/huv till ASME B16.5

Om drifttemperaturen överstiger 300 °C kan interkristallin korrosion uppstå. Utsätt inte utrustningen för högre drifttemperatur än 300 °C om inte interkristallin korrosion kan uteslutas.

Ändanslutningsstuts	Flänsar klass 300, ASME B16.5, stumsvetsändar SS-EN 12627, svetsmuffändar SS-EN 12760, svetsmuffändar klass 3000, ASME B16.11, gängmuffar G, ISO 228-1, gängmuffar NPT, ASME B16.11				
Tryck ¹ p [bar]	41,4	29,2	26,1	25,1	24,3
Temperatur ¹ T [°C]	-10/38	200	300	350	400

1 Motståndsgränser för hus/huv till ASME B16.5

Om drifttemperaturen överstiger 300 °C kan interkristallin korrosion uppstå. Utsätt inte utrustningen för högre drifttemperatur än 300 °C om inte interkristallin korrosion kan uteslutas.

Försäkran om överensstämmelse - standarder och direktiv

Detaljer om enhetens konformitet samt tillämpade standarder och direktiv hittar du i försäkran om överensstämmelse och i de tillhörande certifikaten.

Du kan ladda ned den giltiga försäkran om överensstämmelse på www.gestra.com. De tillhörande certifikaten kan du beställa från följande adress:

GESTRA GmbH

Münchener Strasse 77

D-28215 Bremen

Tyskland

Telefon 0049-421-3503-0

Fax 0049-421-3503-393

E-post info@de.gestra.com

Webb www.gestra.com

Ändras enheten, utan att den har godkänts av oss, förlorar den här försäkran om överensstämmelse sin giltighet.



Globala representanter finner du på: www.gestra.com.

GESTRA GmbH

Münchener Strasse 77

D-28215 Bremen

Tyskland

Telefon 0049-421-3503-0

Fax 0049-421-3503-393

E-post info@de.gestra.com

Webb www.gestra.com

810405-05/08-2026 kx_mw (808474-10) © GESTRA Bremen