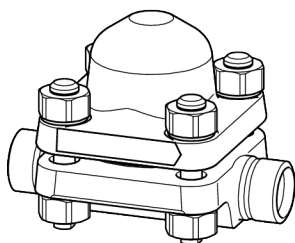


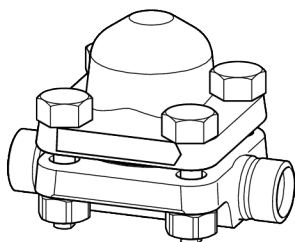
Vandudlader



BK 37

BK 28

BK 29



BK 37 ASME

BK 28 ASME

BK 29 ASME

DA
Dansk

Oversættelse af den originale
driftsvejledning

851124-00

Indholdsfortegnelse

Forord	3
Tilgængelighed	3
Tekstlayout	3
Sikkerhed	3
Anvendelse i henhold til bestemmelserne	3
Grundlæggende sikkerhedshenvisninger	4
Personalets kvalifikation	4
Beskyttelsestøj	5
Advarslernes layout i teksten	5
Layout af oplysninger om materielle skader	5
Beskrivelse	5
Leveringsomfang og produktbeskrivelse	5
Opgave og funktion.....	7
Opbevaring og transport af armaturet	8
Opbevaring af armaturet	8
Transport af armaturet.....	8
Montering og tilslutning af armaturet	8
Forberedelse af montering	8
Tilslutning af armaturet.....	9
Drift	10
Arbejde under driften	10
Efter drift	10
Fjernelse af udvendigt snavs	10
Vedligeholdelse	10
Reparation og montering af reservedele	12
Afhjælpning af fejl og driftsforstyrrelser	14
Tage armaturet ud af drift	17
Fjernelse af skadelige stoffer	17
Afmontering	17
Genanvendelse efter opbevaring.....	18
Bortskaffelse	18
Tekniske data	18
Mål og vægt	18
Anvendelsesbegrænsninger.....	22
Producenterklæring	25

Forord

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

- ▶ BK 37, PN 63
- ▶ BK 37 ASME, CL 400
- ▶ BK 28, PN 100
- ▶ BK 28 ASME, CL 600
- ▶ BK 29, PN 160
- ▶ BK 29 ASME, CL 900

Denne vandudlader kaldes produkt i det følgende.

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

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

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

Tilgængelighed

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

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

Tekstlayout

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

Normal tekst

Krydshenvisninger

- ▶ Optællinger
 - ▶ Underpunkter i optællinger
- Handlingstrin.



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

Sikkerhed

Anvendelse i henhold til bestemmelserne

De efterfølgende nævnte termiske vandudladere monteres i rørledninger.

- ▶ BK 37, PN 63
- ▶ BK 37 ASME, CL 400
- ▶ BK 28, PN 100
- ▶ BK 28 ASME, CL 600
- ▶ BK 29, PN 160
- ▶ BK 29 ASME, CL 900

Disse produkter er beregnet til at aflede kondensat forårsaget af vanddamp eller som udluftning af rørledninger.

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

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

Enhver anden brug af produkterne gælder som ukorrekt anvendelse.

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

Grundlæggende sikkerhedshenvisninger

Risiko for alvorlig tilskadekomst

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

Risiko for let tilskadekomst

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

Oplysninger om materielle skader eller funktionsfejl

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

Personalets kvalifikation

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

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

Beskyttelsestøj

Det nødvendige beskyttelsestøj afhænger af bestemmelserne på arbejdsstedet og de anvendte medier. Oplysninger om egnet beskyttelsestøj og værnemidler findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

Grundlæggende omfatter beskyttelsestøjet følgende dele:

- ▶ Beskyttelseshjelm iht. EN 397
- ▶ Sikkerhedssko iht. EN ISO 20345
- ▶ Stabile læderhandsker iht. EN 388

Under driften skal der endvidere bæres høreværn iht. EN 352 inden for en afstand af én meter omkring armaturet.

Advarslernes layout i teksten



FARE

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



ADVARSEL

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



FORSIGTIG

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

Layout af oplysninger om materielle skader

OBS.!

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

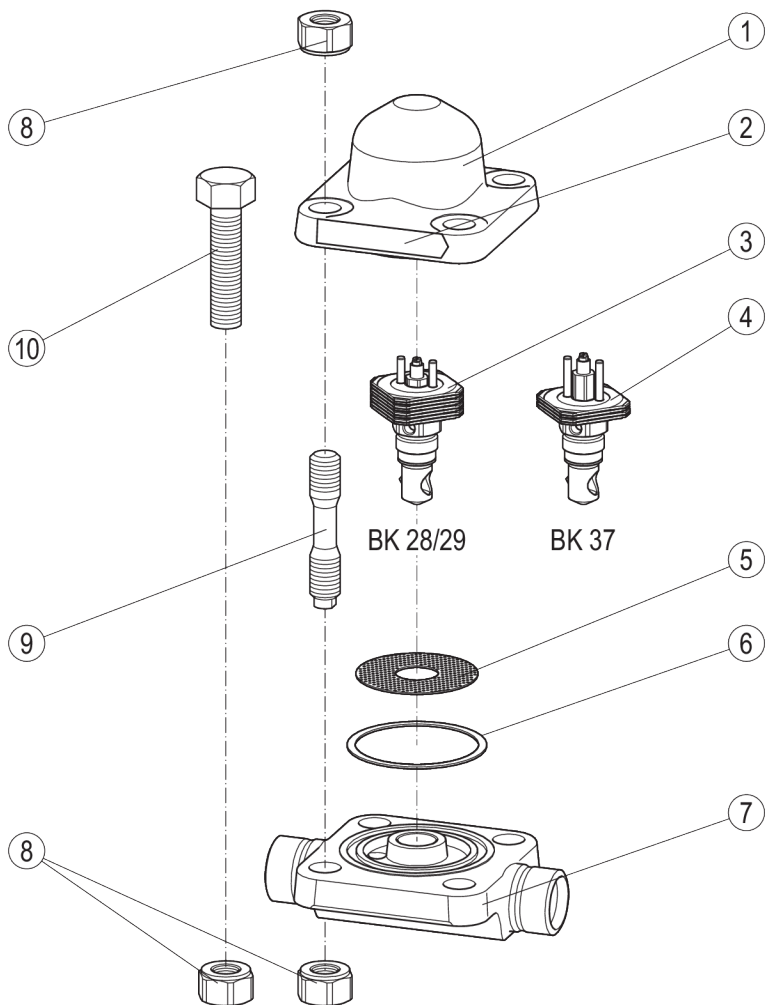
Beskrivelse

Leveringsomfang og produktbeskrivelse

Leveringsomfang

Armaturet leveres monteringsfærdigt.

Produktbeskrivelse



Nr.	Betegnelse
1	Dæksel
2	Mærkeplade
3	Thermovit-regulator BK 28/BK 29
4	Thermovit-regulator BK 37
5	Si

Nr.	Betegnelse
6	Pakning
7	Hus
8	Møtrikker
9	Tapskruer (kun EN-armaturer)
10	Sekskantskruer (kun ASME-armaturer)

Tilgængeligt tilbehør

Efterfølgende tilbehør kan leveres til armaturet:

- ▶ Ultralydsmåleapparat VAOPHONE®
- ▶ Permanent overvågning af vandudlader

Tilslutningstyper

Armaturet kan leveres med følgende tilslutningstyper:

- ▶ Flange
- ▶ Svejseende
- ▶ Svejsemuffe
- ▶ Gevindmuffe

Mærkeplade

På mærkepladen findes følgende oplysninger:

- ▶ Producent
- ▶ Typebetegnelse
- ▶ Nominel diameter
- ▶ Trykklasse
- ▶ Dimensioneringstemperatur
- ▶ Dimensioneringstryk
- ▶ Maksimalt tilladt differenstryk
- ▶ Flowretning

På huset findes følgende oplysninger:

- ▶ Materiale
- ▶ Mærke for materialegodkendelse
- ▶ Batchmærke
- ▶ Flowretning
- ▶ Fremstillingsdato



På armaturer med flangetilslutning er fremstillingsdatoen angivet på flangen.

På tilslutningerne findes følgende oplysninger:

- ▶ Flangestørrelse
- ▶ Angivelse af tætningsliste (RJ-nummer)
- ▶ Gevindførelse

Brug af europæiske direktiver

Direktiv om trykbærende udstyr

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

- ▶ Medier i fluidgruppen 2

ATEX-direktivet

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

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

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

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

Opgave og funktion

Opgave

Armaturet er beregnet til at aflede kondensat forårsaget af vanddamp eller til udluftning af rørledninger.

Armaturet er udstyret med integreret kontraventil.

Thermovit-regulatorens funktion

Armaturet regulerer mediets flow ved hjælp af en Thermovit-regulator. Thermovit-regulatoren er skruet fast på huset.

Thermovit-regulatoren består af flere over hinanden placerede bimetal-plader. Disse udvider sig, når medietemperaturen stiger, og bevæger derved dysenålen. Flowåbningen lukkes.

I kold tilstand af anlægget er Thermovit-regulatoren åben.

Hvis mediet slår tilbage, aktiveres dysenålen af trykket i dysehuset. Derved lukkes flowåbningen.

Opbevaring og transport af armaturet

OBS.!

Skader på armaturet ved forkert opbevaring eller transport.

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

Opbevaring af armaturet

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

Transport af armaturet

- Overhold de samme betingelser ved transport som ved opbevaringen.
- Propperne skal sættes på tilslutningerne inden transport.
-  Luk tilslutningerne med lignende afdækninger, hvis de medfølgende propper mangler.
- Armaturet må transporteres uden emballage på strækninger på få meter.
- Over længere strækninger skal armaturet transporteres i den originale emballage.
- Hvis den originale emballage ikke er til rådighed, skal armaturet pakkes således ind, at det er beskyttet mod korrosion eller mekaniske skader.
-  Kortvarig transport er også mulig ved temperaturer under 0 °C, hvis armaturet er fuldstændig tørt og tørret.

Montering og tilslutning af armaturet

Forberedelse af montering

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

Tilslutningerne kan være lukket med propper ved levering.

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



FARE

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

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

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

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

Tilslutning af armaturet



FARE

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

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

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

OBS.!

Skader på armaturet i tilfælde af for svagt dimensionerede tilslutninger.

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

Serviceafstanden til anlægsdele ved siden af skal overholdes for at have tilstrækkelig monteringsplads ved en eventuel udskiftning af komponenter.

Oplysninger i denne forbindelse findes fra side 18.

- Det skal kontrolleres, at anlæggets rørledningssystem er rent.

Armaturet kan monteres i enhver ønsket indbygningsposition.

Ved montering i vandrette rørledninger anbefales det at montere armaturet med dækslet opad.

- Det skal kontrolleres, at armaturet er frit for urenheder.
- Armaturet skal monteres i den ønskede indbygningsposition.
- Det skal kontrolleres, at armaturet er monteret sikkert og at alle tilslutninger er udført fagligt korrekt.

OBS.!

Funktionsfejl på grund af isolering af armaturet eller kondensatledningen.

- Det skal sikres, at armaturets og kondensatledningens driftsvarme afledes.

Drift

Arbejde under driften

Armaturet kan efter behov kontrolleres for upåklagelig funktion med GESTRA ultralydsmåleapparatet VAOPHONE®.

- Læs i denne forbindelse driftsvejledningen til ultralydsmåleapparatet.

Til proceskritiske anvendelser kan armaturet udstyres med en permanent vandudlader-overvågning.

- Læs i denne forbindelse driftsvejledningen til den permanente vandudlader-overvågning.

Efter drift



FARE

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

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

OBS.!

Frostskader på anlæg, som ikke er i drift.

- I tilfælde af frostfare skal armaturet tømmes.

Fjernelse af udvendigt snavs

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

Vedligeholdelse

Du har brug for følgende værktøj for at adskille armaturet:

- Stjernegaffelnøgle str. 24, DIN 3113, form B
- Momentnøgle 20–100 Nm, ISO 6789

Inden samling af armaturet skal pakflader og gevind smøres med temperaturbestandigt smøremiddel. Egnede smøremidler er f.eks. OKS 217.



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

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

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

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

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

Til fuldstændig rensning af armaturet skal dækslet tages af og Thermovit-regulatoren afmonteres.

Afmontering af Thermovit-regulator

Thermovit-regulatoren afmonteres på følgende måde, hvis den skal rengøres eller udskiftes:

- i** På armaturer af typen BK 37, BK 28 og BK 29 er dæksel og hus forbundet med tapskruer (9).
På armaturer af typen BK 37 ASME, BK 28 ASME og BK 29 ASME er dæksel og hus forbundet med sekskantskruer.

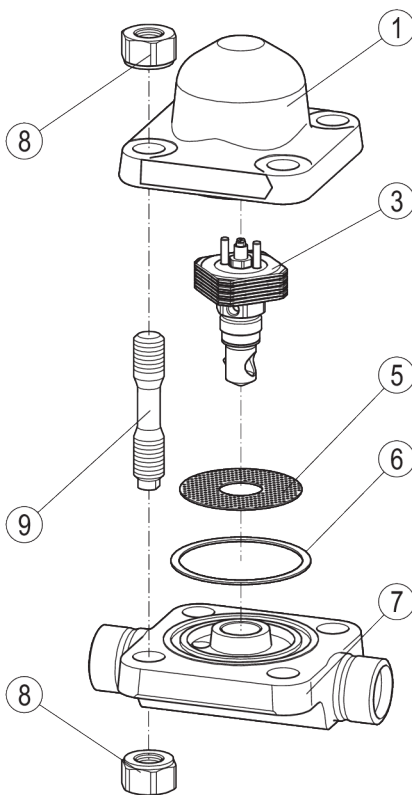
Fremgangsmåden til at løsne dækslet er den samme på alle typer.

I følgende afsnit vises et armatur med tapskruer.

- Løsn møtrikkerne (8) på tapskruerne.
- Fjern tapskruerne (9).
- Løft dækslet (1) af huset (7).
- Fjern pakningen (6).
- Skru Thermovit-regulatoren (3) ud af huset med en gaffelnøgle.
- Fjern sien (5).

- i** I følgende afsnit vises et EN-armatur. I stedet for tapskruerne (9) med hver to møtrikker (8) findes der på ASME-armaturer sekskantskruer med hver én møtrik.

- Fremgangsmåden ved ASME-armaturer er den samme som ved EN-armaturer.



Rengøring af Thermovit-regulator

- Thermovit-regulatoren rengøres med rent vand og en fnugfri klud.
- Pakfladerne renses.

Kontrol af dele for beskadigelse

- De afmonterede dele skal kontrolleres for synlige beskadigelser.
- Beskadigede dele skal udskiftes med fejlfrie.

Afmontering og rensning af si

Ved rensning af sien er fremgangsmåden følgende:

- Fjern Thermovit-regulatoren, som beskrevet i afsnit "Afmontering af Thermovit-regulator" fra side 11.
- Fjern sien.
- Rengør pakningen og sien med rent vand og en fnugfri klud.
- Rengør pakfladerne.

Montering af si

- Smør gevindet med temperaturbestandigt smøremiddel.
- Der skal anvendes en ny pakning, hvis den skulle være beskadiget.
- Sæt sien og pakningen ind i huset.
- Skru Thermovit-regulatoren ind i huset med et tilspændingsmoment på 100 Nm.
- Sæt dækslet på huset.
- Fastgør dækslet på huset med skruerne og møtrikkerne.

Skruernes tilspændingsmoment til fastgørelse af dækslet på huset afhænger af typen.

- BK 37, BK 37 ASME, BK 28, BK 28 ASME: 60 Nm
- BK 29, BK 29 ASME: 80 Nm
- Spænd alle skruer fast med det angivne tilspændingsmoment.

Montering af Thermovit-regulator

Til montering af Thermovit-regulatoren er fremgangsmåden følgende:

- Smør følgende flader med temperaturbestandigt smøremiddel (OKS 217):
 - Alle gevind
 - Dækslets pakflade
- Der skal anvendes en ny pakning, hvis den skulle være beskadiget.
- Sæt sien og pakningen ind i huset.
- Skru Thermovit-regulatoren ind i huset med et tilspændingsmoment på 100 Nm.
- Sæt dækslet på huset.
- Fastgør dækslet på huset med skruerne og møtrikkerne.

Skruernes tilspændingsmoment til fastgørelse af dækslet på huset afhænger af typen.

- BK 37, BK 37 ASME, BK 28, BK 28 ASME: 60 Nm
- BK 29, BK 29 ASME: 80 Nm
- Spænd alle skruer fast med det angivne tilspændingsmoment.

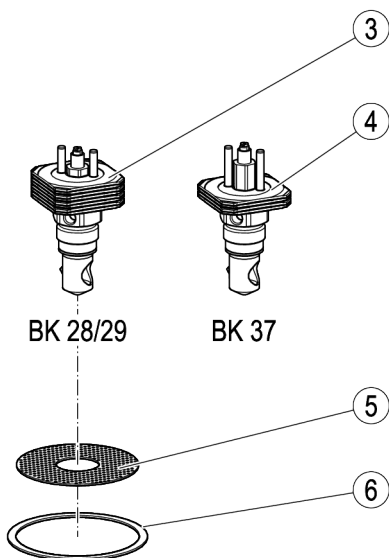
Reparation og montering af reservedele

Følgende komponenter af armaturet kan udskiftes ved slitage eller beskadigelse:

- Thermovit-regulator
- Si
- Pakning

Du har brug for følgende værktøj for at adskille armaturet:

- Stjernegaffelnøgle str. 24, DIN 3113, form B
- Momentnøgle 20–100 Nm, ISO 6789



Udskiftning af Thermovit-regulator

- Afmonter Thermovit-regulatoren, som beskrevet i afsnit "Afmontering af Thermovit-regulator" fra side 11.
- Monter den nye Thermovit-regulator, som beskrevet i afsnit "*Montering af Thermovit-regulator*" fra side 12.

Udskiftning af si

- Afmonter sien, som beskrevet i afsnit "*Afmontering og rensning af si*" fra side 12.
- Monter den nye si, som beskrevet i afsnit "*Montering af si*" fra side 12.

Nr.	Benævnelse	Bestillingsnummer
3, 6	Reserveudelssæt til BK 28 og BK 28 ASME, komplet med pakning	379825
	Reserveudelssæt til BK 29 og BK 29 ASME, komplet med pakning	379826
4, 6	Reserveudelssæt til BK 37 og BK 37 ASME, komplet med pakning	377722
5	Si	096701
6	Pakning til BK 28 og BK 28 ASME Pakning til BK 37 og BK 37 ASME	086519
	Pakning til BK 29 og BK 29 ASME	372095

Afhjælpning af fejl og driftsforstyrrelser

Fejl	Årsag	Foranstaltning
Vandudladeren er kold eller kun håndvarm.	Afspærringsventilerne til kondensattil- eller -afløb er lukkede.	Åbn afspærringsventilerne.
	Kondensattil- eller -afløbet er tilsmudset.	Rørledningerne rengøres. Armaturet rengøres.
Vandudladeren mister damp.	Thermovit-regulatoren er tilsmudset. Der er aflejringer i armaturet.	Thermovit-regulatoren rengøres. Sien og armaturet rengøres. Thermovit-regulatoren udskiftes.
	Thermovit-regulatoren er slidt. Sædet er utæt.	Thermovit-regulatoren udskiftes.
	Bypass er åbent.	Bypass lukkes.
Medium løber ud (lækage).	Tilslutningerne er utætte.	Tilslutningerne tættes, f.eks. flange- eller gevindtilslutninger.
	En pakning på huset er defekt.	Den defekte pakning udskiftes.
	Huset er defekt på grund af korrosion eller erosion.	Materialet skal kontrolleres for, om det kan tåle mediet. Der skal anvendes en vandudladertype af materialer, der kan tåle mediet.
	Armaturet er beskadiget på grund af frost.	Armaturet skal udskiftes. Det skal kontrolleres, at kondensatledningerne og vandudladeren er fuldstændig tømt efter udkobling af anlægget.
	Armaturet er beskadiget på grund af vandslag.	Armaturet skal udskiftes. Der skal træffes egnede foranstaltninger i det pågældende anvendelsestilfælde for at undgå vandslag, f.eks. montering af egnede kontraventiler.

Fejl	Årsag	Foranstaltning
Utilstrækkelig vandudladning. Manglende varmeeffekt på forbrugerne.	Afspærringsventilerne til kondensattil- eller -afløb er lukkede.	Åbn afspærringsventilerne.
	Kondensattil- eller -afløbet er tilsmudset.	Rørledningerne rengøres. Armaturet rengøres.
	Stærkt svingende damptryk og kondensatmængder. Vandudladerens tilgangstryk er for lavt til den anvendte vandudladertype.	Der skal anvendes en anden vandudladertype. Kontakt producenten for at finde en egnet type.
	Vandudladeren er dimensioneret for lille.	Der skal anvendes en vandudlader med større kondensatkapacitet.
	Differenstrykket er for lille.	Damptrykket forøges. Trykket i kondensatledningen sænkes. Kondensatledningens størrelse kontrolleres. Der skal anvendes en vandudlader med større kondensatkapacitet, en pumpevandudlader eller et kondensat-recirkuleringssystem.
	Trykket i vandudladeren er for lavt. Trykket i kondensatledningen er for højt.	Der skal anvendes en anden vandudladertype. Kontakt producenten for at finde en egnet type.
	Afstanden mellem afvandingspunkt og vandudlader er for lille.	Vandudladeren monteres ca. 1-2 m fra afvandingspunktet. Kondensatledningen skal lægges med fald.
	Kondensatledningen er blevet lagt uden fald fra afvandingspunktet til vandudladeren. Kondensatet føres opad foran vandudladeren.	Kondensatledningen skal lægges med fald. Kondensatledningens forløb skal ændres.
Kondensattemperaturen er højere end vandudladerens arbejdstemperatur.	En eventuel eksisterende isolering af vandudladeren eller kondensatledningen skal fjernes.	

Fejl	Årsag	Foranstaltning
	Thermovit-regulatoren åbner ikke eller kun med tidsforsinkelse.	Der skal anvendes en anden vandudladertype. Kontakt producenten for at finde en egnet type.
	Manglende udluftning.	Der skal monteres en yderligere udluftning. Der skal anvendes en anden vandudladertype. Kontakt producenten for at finde en egnet type.

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

Tage armaturet ud af drift

Fjernelse af skadelige stoffer



FARE

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

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

Det faguddannede personale skal have følgende viden og erfaring:

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



Forsigtig

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

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

Afmontering



FARE

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

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

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



FORSIGTIG

Risiko for tilskadekomst, hvis armaturet falder ned.

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

Egnede foranstaltninger er for eksempel:

- ▶ Lettere armaturer skal holdes fast af en hjælper.
- ▶ Tunge armaturer skal løftes med løftegrej med tilstrækkelig bæreevne.
- Armaturets tilslutninger skal løsnes fra rørledningerne.
- Armaturet lægges på et egnet underlag.
- Armaturet skal opbevares, som beskrevet i afsnit "Opbevaring af armaturet" fra side 8.

Genanvendelse efter opbevaring

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

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

Bortskaffelse

OBS.!

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

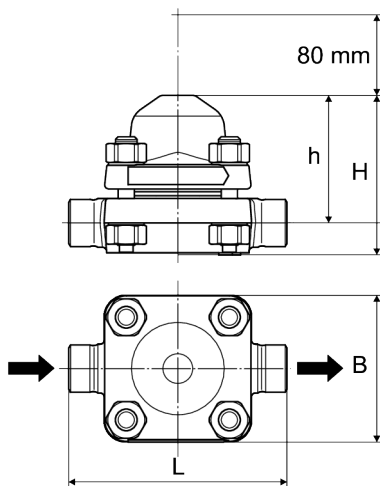
- Før bortskaffelse skal det sikres, at armaturet er rengjort og frit for rester af medier.
- Alle materialer skal bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser på anvendelsesstedet.

Armaturet består af følgende materialer:

Komponent	DIN / EN	ASME
Hus og dæksel BK 37, BK 28	1.5415	A182F12
Hus og dæksel BK 29	1.7335	
Skruer	1.7709	A193B7
Møtrikker	1.7709	A194Gr.4
Pakning	Grafit/CrNi	
Thermovit-regulator	Rustfrit stål	
Dysenål med sæde	Titan-legering	
Øvrige inderdele	Rustfrit stål	

Tekniske data

Mål og vægt



Alle typer armaturer

	Mål	
	[mm]	[tommer]
Konstruktionshøjde h	92	3,622
Totalhøjde H	115	5,91
Dækselbredde B	110	4,33
Servicemål for dæksel	80	3,15

Mål og vægt BK 37

BK 37 med flangetilslutning

	EN 1092-1, PN 63			ASME B 16.5, Class 400/600		
	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [mm]	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1	½	¾	1
Flangediameter D [mm]	105	130	140	95	115	125
Konstruktionslængde L [mm]	210	230	230	230	230	230
Vægt [kg]	8	9	10	7	9	9

BK 37 med svejseender

	EN 12627 Fugeform iht. ISO 9692, kodeciffer 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [mm]	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1	½	¾	1
for rør [mm]	21,3 × 2, 0	26,9 × 2, 6	33,7 × 2, 6	21,3 × 3, 73	26,7 × 3, 91	33,4 × 3, 38
Konstruktionslængde L [mm]	160	160	160	160	160	160
Vægt [kg]	5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	5,1

BK 37 med svejsemuffer

	DIN EN 12760 Class 3000, ASME B16.11		
	15	20	25
Nominal diameter [mm]	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1
Konstruktionslængde L [mm]	160	160	160
Vægt [kg]	5,1	5,1	5,1

Mål og vægt BK 28

BK 28 med flangetilslutning

	EN 1092-1, PN 100			ASME B 16.5, Class 600		
Nominal diameter [mm]	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1	½	¾	1
Flangediameter D [mm]	105	130	140	95	115	125
Konstruktionslængde L [mm]	210	230	230	230	230	230
Vægt [kg]	8	9	10	7	9	9

BK 28 med svejseender

	EN 12627 Fugeform iht. ISO 9692, kodiciffer 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
Nominal diameter [mm]	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1	½	¾	1
for rør [mm]	21,3 × 2, 0	26,9 × 2, 6	33,7 × 2, 6	21,3 × 3, 73	26,7 × 3, 91	33,4 × 4, 5
Konstruktionslængde L [mm]	160	160	160	160	160	160
Vægt [kg]	5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	5,1

BK 28 med svejsemuffer

	DIN EN 12760 Class 3000, ASME B16.11		
Nominal diameter [mm]	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1
Konstruktionslængde L [mm]	160	160	160
Vægt [kg]	5,1	5,1	5,1

Mål og vægt BK 29

BK 29 med flangetilslutning

	EN 1092-1, PN 160			ASME B 16.5, Class 900/1500		
	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [mm]	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1	½	¾	1
Flangediameter D [mm]	105	–	140	120	130	150
Konstruktionslængde L [mm]	210	–	230	230	230	254
Vægt [kg]	8	–	10	10	11	14

BK 29 med svejseender

	EN 12627 Fugeform iht. ISO 9692, kodeciffer 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [mm]	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1	½	¾	1
for rør [mm]	21,3 × 2, 0	26,9 × 2, 6	33,7 × 3, 2	21,3 × 3, 73	26,7 × 3, 91	33,4 × 4, 5
Konstruktionslængde L [mm]	160	160	160	200	200	200
Vægt [kg]	5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	5,1

BK 29 med svejsemuffer

	DIN EN 12760			Class 6000, ASME B16.11		
	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [mm]	15	20	25	15	20	25
Nominal diameter [tommer]	½	¾	1	½	¾	1
Konstruktionslængde L [mm]	160	160	160	200	200	200
Vægt [kg]	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1

Anvendelsesbegrænsninger

Anvendelsesbegrænsninger BK 37

Tilslutningstype	Flange PN 63, EN 1092-1						
p (driftsovertryk) [bar]	100,0	100,0	94,0	80,9	73,0	44,2	22,3
T (indgangstemperatur) [°C]	20	150	265	350	415	500	530
Differenstryk Δ PMX [bar]	45						

Baserende på EN 1092-1

Tilslutningstype	Svejseender DIN EN 12627						Svejseslutter DIN EN 12760
p (driftsovertryk) [bar]	100,0	100,0	100	85,0	61,0	30,9	
T (indgangstemperatur) [°C]	20	400	450	470	500	530	
Differenstryk Δ PMX [bar]	45						

Beregnet iht. DIN EN 12516-2

Tilslutningstype	Flange B16.5, CLASS 400/600						
	Svejseender B16.25, Sched.80						Svejseslutter B16.11, CLASS 3000
p (driftsovertryk) [bar]	103,4	100,9	85,7	73,3	67,7	42,8	30,6
T (indgangstemperatur) [°C]	20	100	300	400	450	500	530
Differenstryk Δ PMX [bar]	45						

Beregnet iht. ASME B16.34

Anvendelsesbegrænsninger BK 28

Tilslutningstype	Flange PN 100, EN 1092-1						
p (driftsovertryk) [bar]	100,0	100,0	94,0	80,9	73,0	44,2	22,3
T (indgangstemperatur) [°C]	20	150	265	350	415	500	530
Differenstryk Δ PMX [bar]	85						

Baserende på EN 1092-1

Tilslutningstype	Svejseender DIN EN 12627 Svejseslanger DIN EN 12760					
p (driftsovertryk) [bar]	100,0	100,0	100	85,0	61,0	30,9
T (indgangstemperatur) [°C]	20	400	450	470	500	530
Differenstryk Δ PMX [bar]	85					

Beregnet iht. DIN EN 12516-2

Tilslutningstype	Flange B16.5, CLASS 600 Svejseender B16.25, Sched.80 Svejseslanger B16.11, CLASS 3000						
p (driftsovertryk) [bar]	103,4	100,9	85,7	73,3	67,7	42,8	30,6
T (indgangstemperatur) [°C]	20	100	300	400	450	500	530
Differenstryk Δ PMX [bar]	85						

Beregnet iht. ASME B16.34

Anvendelsesbegrænsninger BK 29

Tilslutningstype	Flange PN 160, EN 1092-1					
p (driftsovertryk) [bar]	160,0	144,0	134,8	112,0	104,3	59,4
T (indgangstemperatur) [°C]	20	400	450	485	500	530
Differenstryk Δ PMX [bar]	110					

Baserende på EN 1092-1

Tilslutningstype	Svejsedeer DIN EN 12627 Svejsemuffer DIN EN 12760					
p (driftsovertryk) [bar]	160,0	144,0	134,8	104,3	59,4	46,4
T (indgangstemperatur) [°C]	20	400	450	500	530	540
Differenstryk Δ PMX [bar]	110					

Beregnet iht. DIN EN 12516-2

Tilslutningstype	Flange B16.5, CLASS 900/1500 Svejsedeer B16.25, Sched.160 Svejsemuffer B16.11, CLASS 6000					
p (driftsovertryk) [bar]	155,1	128,6	101,4	64,1	45,9	40,2
T (indgangstemperatur) [°C]	20	300	450	500	530	540
Differenstryk Δ PMX [bar]	110					

Beregnet iht. ASME B16.34

Producenterklæring

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

Den gyldige overensstemmelseserklæring eller producenterklæring kan bestilles på følgende adresse:

GESTRA 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

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



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

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

851124-00/02-2025_kx_mm (803738-07) © GESTRA AG Bremen Printed in Germany