

## BKTA: 3-vägs växlings kulventil (T) med utvändig gänga, PN 40



BKTA0\*\*F300



### Hur energieffektiviteten förbättras

Effektivitet innebär exakt reglering med minimalt läckage

### Funktion

- 3-vägs växlande kulventil med T-borning för användning i slutna kretsar i värme-, ventilations- och luftkonditioneringsystem
- För omkoppling av volymflöden i kombination med ventilställdon AKM 105 (S), 115 (S) och AKF112, 113 (S).
- Snabb omställning, 6 s med ventilställdon AKM115SF152
- Lågt vridmoment på grund av kragen monteras på O-ringen
- Spindel med friktionsring och dubbel O-ringstättning
- Kulventil med utvändig gänga enligt ISO 228-1 G
- Hus av avzinkningshärdig mässing
- Kula av avzinkningshärdig mässing, förkromat och med blank yta
- Filter och skruvkoppling finns som tillbehör
- Vattenkvalitet enligt VDI 2035

### Teknisk data

#### Parametrar

|                      |  |
|----------------------|--|
| Nominellt tryck      | 40 bar   |
| Läckage genom A-AB   | Vattentät enligt EN 60534-4 L / 1, Bättre än klass 4 |
| Läckage genom B-port | < 1% av $K_{VS}$ värdet                              |
| Rotationsvinkel      | 90°  |

#### Omgivningsförhållande

|                 |  |
|-----------------|--|
| Drifttemperatur | -10...130 °C, utan kondensat                             |
| Drifttryck      | 40 bar (-10...50 °C)<br>35 bar (130 °C)<br>Gaser: 20 bar |

#### Modeller

| Typ         | Nominell diameter | Anslutning ISO 228-1 | $K_{VS}$ värde, reglerport | Vikt    |
|-------------|-------------------|----------------------|----------------------------|---------|
| BKTA015F300 | DN 15             | G 1" B               | 8 m³/h                     | 0.45 kg |
| BKTA020F300 | DN 20             | G 1¼" B              | 13 m³/h                    | 0.68 kg |
| BKTA025F300 | DN 25             | G 1½" B              | 13 m³/h                    | 0.75 kg |
| BKTA032F300 | DN 32             | G 2" B               | 25 m³/h                    | 1.2 kg  |
| BKTA040F300 | DN 40             | G 2¼" B              | 49 m³/h                    | 1.84 kg |
| BKTA050F300 | DN 50             | G 2¾" B              | 73 m³/h                    | 2.83 kg |

#### Tillbehör

| Typ        | Beskrivning   |
|------------|---|
| 0510240001 | Monteringsatts för VK ** / BK ** kulventiler som reservdel och som tillbehör för vridon ASF 112, 113 från index B |
| 0510240011 | Adapter krävs när temperaturen hos mediet är < 5 °C   |
| 0510420001 | Adapter krävs när temperaturen hos mediet är > 100 °C   |
| 0361951015 | skruvkoppling av mässing, plantätning, utvändig gänga / utvändig gänga för DN 15                                  |
| 0361951020 | skruvkoppling av mässing, plantätning, utvändig gänga / utvändig gänga för DN 20                                  |
| 0361951025 | skruvkoppling av mässing, plantätning, utvändig gänga / utvändig gänga för DN 25                                  |
| 0361951032 | skruvkoppling mässing, plantätning, utvändig gänga / utvändig gänga för DN 32                                     |
| 0361951040 | skruvkoppling av mässing, plantätning, utvändig gänga / utvändig gänga för DN 40                                  |
| 0361951050 | skruvkoppling av mässing, plantätning, utvändig gänga / utvändig gänga för DN 50                                  |
| 0560332015 | Filter i kanonmetall, -10...150 °C, maskvidd 0.5 mm, DN 15  |
| 0560332020 | Filter I kanonmetall -10...150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 20   |



| Typ        | Beskrivning   |
|------------|---|
| 0560332025 | Filter I kanonmetall -10...150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 25 |
| 0560332032 | Filter I kanonmetall -10...150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 32 |
| 0560332040 | Filter I kanonmetall -10...150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 40 |
| 0560332050 | Filter I kanonmetall -10...150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 50 |

**Kombination av BKTA med elektriska ställdon**

/ *Garanti: Tekniska data och tryckdifferenser angivna ovan gäller endast i kombination med Sauter ventilställdon . Garantin gäller inte om de används med ventilställdon från andra tillverkare..*

/ **Definition av  $\Delta p_{max}$ :** *Högsta tillåtna tryckfall vid vilken ställdonet säkert öppnar och stänger ventilen.*

/ **Definition av  $\Delta p_s$ :** *Högsta tillåtliga tryckfall i händelse av funktionsstörning (rörbrott efter ventilen), där manöverdonet tillförlitligt stänger ventilen med hjälp av en retur fjäder.*

| Ställdon         | AKM105F100 | AKM105F120 | AKM105F122 | AKM105SF132           | AKM115F120 | AKM115F122 | AKM115SF132           | AKM115SF152                   |
|------------------|------------|------------|------------|-----------------------|------------|------------|-----------------------|-------------------------------|
| Vridkraft        | 4 Nm       | 4 Nm       | 4 Nm       | 4 Nm                  | 8 Nm       | 8 Nm       | 8 Nm                  | 7 Nm                          |
| Reglersignal     | 2-/3-punkt | 2-/3-punkt | 2-/3-punkt | 2-/3-punkt,<br>punkt, | 2-/3-punkt | 2-/3-punkt | 2-/3-punkt,<br>punkt, | 2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA |
| Gångtid          | 30 s       | 120 s      | 120 s      | 35/60/120 s           | 120 s      | 120 s      | 35/60/120 s           | 6 s                           |
| Matningsspänning | 230 V~     | 230 V~     | 24 V~      | 24 V~/V=              | 230 V~     | 24 V~      | 24 V~/V=              | 24 V~/V=                      |

**$\Delta p$  [bar]**

|   | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_{max}$ |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| BKTA015F300<br>BKTA020F300<br>BKTA025F300 | 1.8              | 1.8              | 1.8              | 1.8              | 2.0              | 2.0              | 2.0              | 2.0              |
| BKTA032F300<br>BKTA040F300<br>BKTA050F300 | 1.2              | 1.2              | 1.2              | 1.2              | 2.0              | 2.0              | 2.0              | 2.0              |

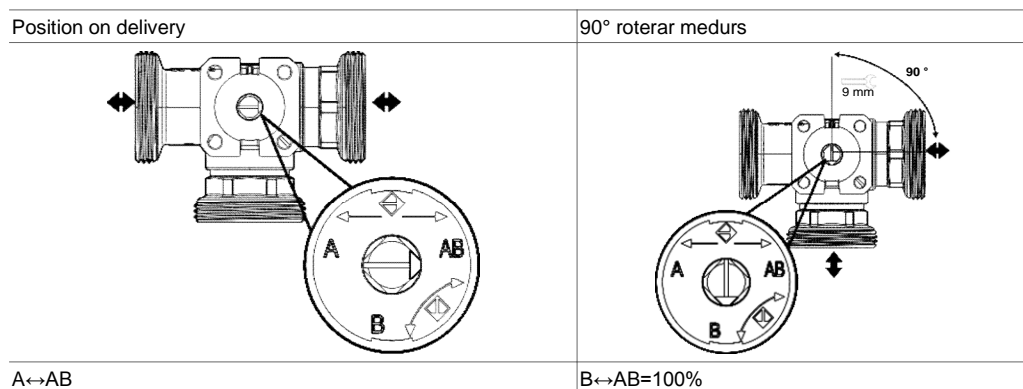
| Ställdon         | AKF112F120 | AKF112F122 | AKF113F122 | AKF113SF122 |
|------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Vridkraft        | 7 Nm       | 7 Nm       | 7 Nm       | 7 Nm        |
| Reglersignal     | 2-punkt    | 2-punkt    | 3-punkt    | 0...10 V    |
| Gångtid          | 90 s       | 90 s       | 90 s       | 90 s        |
| Matningsspänning | 230 V~     | 24 V~/V=   | 24 V~/V=   | 24 V~/V=    |

**$\Delta p$  [bar]**

|  | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_s$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_s$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_s$ | $\Delta p_{max}$ | $\Delta p_s$ |
|--|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| BKTA015F300<br>BKTA020F300<br>BKTA025F300<br>BKTA032F300<br>BKTA040F300<br>BKTA050F300 | 2.0              | 5.4          | 2.0              | 5.4          | 2.0              | 5.4          | 2.0              | 5.4          |

**Beskrivning av funktion**

3-vägs växlingskulventilen flyttas från ett läge till det andra med ett elektriskt ställdon.



Dessa 3-vägs växlings kulventiler kännetecknas av sin tillförlitlighet och precision och ger ett viktigt bidrag till miljövänlig reglering. De möter svåra utmaningar som snabbstängande funktion och att övervinna differentialtryck, alla med en låg ljudnivå.

Spindeln på kulventilen är automatiskt ansluten till den spindelbäraren av manöverdonet. Tätheten av kulan säkerställs genom PTFE tätningar införlivas i ventilhuset. En O-ring av EPDM är insatt bakom dessa två tätningar. Dessa O-ringar möjliggör kulan och de två tätningarna att göra en liten axiell rörelse, vilket ger en hög nivå av täthet och små vridmoment. Tätheten på spindeln säkerställs genom två O-ringar

### Användning

Denna produkt är endast lämplig för det avsedda ändamålet av tillverkaren som beskrivs i

"Beskrivning av drift" avsnittet.

Alla relaterade produktdokument måste också följas. Modifiera eller omvandling av produkten är inte tillåten.

### Teknik och montageanvisningar

3-vägsväxling kulventiler är kombinerade med ställdon med eller utan en fjäderretur. Ställdonet är monterad direkt på kulventilen och monteras med en bajonettkoppling. Ställdonet axeln är automatiskt ansluten till spindeln, varvid stammen av kulventilen är i ett mellanläge. När systemet är i drift, flyttas SUT ställdon till ändläget, och de två enheterna ansluts automatiskt. Rotationsvinkeln av kulventilen utförs av ställdonet, och inga ytterligare justeringar krävs. För att undvika att kulventilen fastnar i ändlägena, gör SUT ställdon en rörelse på ca. 30 ° vridvinkel om ändlägen positioneringssignalen inte har ändrats inom 3 dagar.

Så att föroreningar finns kvar i vattnet (svetsslagg, rostpartiklar etc.) och PTFE kragen inte är skadat, rekommenderas att installera smutsfilter, till exempel en för varje våning eller huvudledning. För smutsfilter, se tillbehör, och notera användningen och temperaturområde för varje typ. Krav på vattenkvaliteten enligt VDI 2035.

Alla kulventiler måste användas endast i slutna kretsar. I öppna kretsar, kan en alltför hög syre blandning förstöra kulventilerna. För att undvika detta måste ett syrebindande medel användas; Här måste det klargöras med tillverkaren av lösningen när det gäller korrosion. Materiallistan som visas nedan kan användas här.

Beslagen är vanligtvis isolerade i systemen. Observera dock att flänsen i vilken ställdonet införs inte är isolerad. För att förhindra att störande flödesljud från att vara hörbara i tysta rum, bör tryckskillnaden över kulventilen inte överstiga 50% av de angivna värdena.

Vevhandtaget är fixerad till AKM ställdon. Att använda denna vev måste den manuella inställningsknappen på ställdonet tryckas nedåt. Ställdonet förblir inaktiv tills knappen växlas till toppositionen igen. Det finns också en fyrkantig ände på veven som matchar änden på spindeln av kulventilen.

### Ytterligare teknisk data

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Teknisk information  |                               |
| Tryck- och temperaturodata                                   | EN 764, EN 1333               |
| flödesparametrar   | EN 60534, sida 3              |
| Teknisk handbok på styrenheter                               | 7000477001                    |
| Parametrar, montageanvisningar, kontroll, allmän information | Giltiga EN och DIN-standarder |
| CE enligt PED 97/23 / EG (Flödesgrupp II), ingen CE-märkning | Category II                   |

### Användning med vatten

När man använder vatten blandat med glykol eller en inhibitor, bör förenligheten hos de material och tätningar som används i kulventilen klargöras med tillverkaren av lösningen. Materiallista på Deklarationen om material och miljö MD 56094 kan användas för detta ändamål. När glykol används rekommenderar vi att du använder en koncentration av mellan 20% och 50%.

Kulventilerna är inte lämpliga för explosionsfarliga omgivningar.

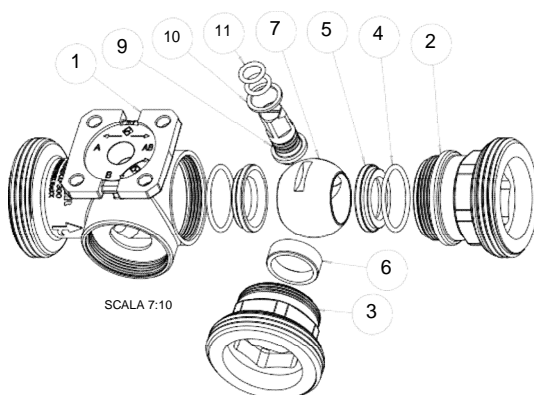
### Monteringslägen

Styrenheten kan monteras i vilken position som helst, men rekommenderas inte i hängande position. Kondens, droppar av vatten, tex. måste hindras från att komma in i ställdonet.

### Ytterligare information

Huset på kulventilen är gjord av DZR gjuten mässing (EN 12165) med invändig gänga, cylindrisk, enligt ISO 228-G. Spindeltätning med dubbel O-ring gjord av etylenpropylen..

### Materialnummer enl. DIN



|                              | DIN material nr. | DIN beteckning |
|------------------------------|------------------|----------------|
| (1) Huset på kulventilen     | CW602N           | CuZn36Pb2As    |
| (2) Anslutning               | CW602N           | CuZn36Pb2As    |
| (3) Anslutning               | CW602N           | CuZn36Pb2As    |
| (3) O-ring                   | EPDM             |                |
| (4) Tätning                  | PTFE             |                |
| (5) Tätning                  | PTFE             |                |
| (6) Kula, polerad, förkromad | CW602N           | CuZn36Pb2As    |
| (7) Spindel                  | CW602N           | CuZn36Pb2As    |
| (8) Friktionsring            | PTFE/bronze/MoS2 |                |
| (9) O-ring                   | EPDM             |                |

### Ytterligare detaljer om definitionerna av tryckskillnad

#### $\Delta p_v$ :

Högsta tillåtna tryckskillnaden över kulventilen vid varje rotationsvinkel, begränsad av ljudnivå och erosion.

Denna parameter karakteriserar kulventilen som ett flödeselement med hydrauliska beteende. Övervakning av kavitation och erosion samt med tillhörande buller ökar livslängden och driftskapacitet.

#### $\Delta p_{max}$ :

Högsta tillåtna tryckskillnad vid kulan på ventilen vid vilken ställdonet säkert kan öppna och stänga kulventilen.

Följande beaktas: Statiskt tryck och flödeseffekter. Detta värde garanterar felfri rotationsrörelse och täthet. Värde  $\Delta p_v$  av kulventilen överskrids aldrig.

#### $\Delta p_s$ :

Högsta tillåtna tryckskillnaden över kulventilen i händelse av fel (t.ex. strömavbrott, överdriven temperatur eller tryck, rörbrott) vid vilken ställdonet kan stänga kulventilen tätt och vid behov hålla hela drifttrycket mot atmosfärstryck. Eftersom detta är en snabbstängande funktion med en snabb rotationsvinkel förändring och slagrörelse,  $\Delta p_s$  kan bli högre  $\Delta p_{max}$  eller  $\Delta p_v$ . De störande flödeseffekter som uppstår här är snabbt leds genom och är av mindre betydelse i detta driftsmedel.

#### $\Delta p_{stat}$ :

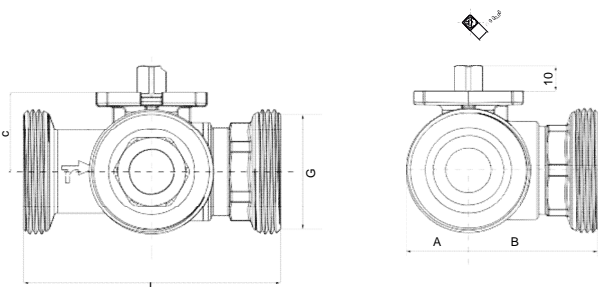
Ledningstryck bakom kulventilen. Detta motsvarar väsentligen tomgångstrycket när pumpen är avstängd, orsakade exempelvis genom vätskenivån i systemet, ökat tryck på grund av trycktankar, ångtryck, etc..

**Avyttring**

De lokala, för närvarande gällande lagar måste följas vid kassering av enheten.

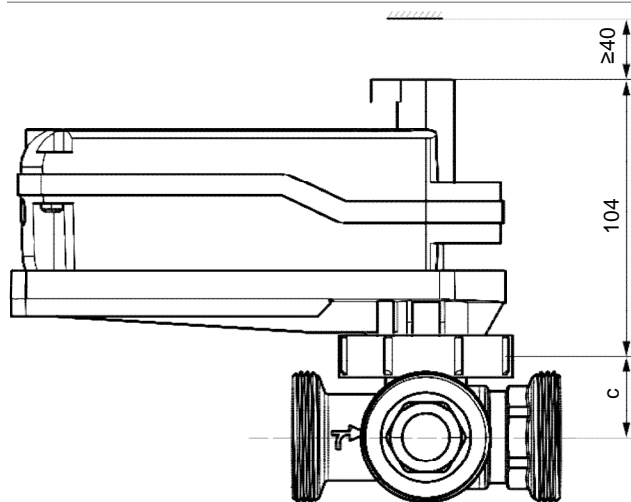
Du hittar mer information om de material och ämnen i deklARATIONEN om material och miljö för denna produkt..

**Mått ritning**

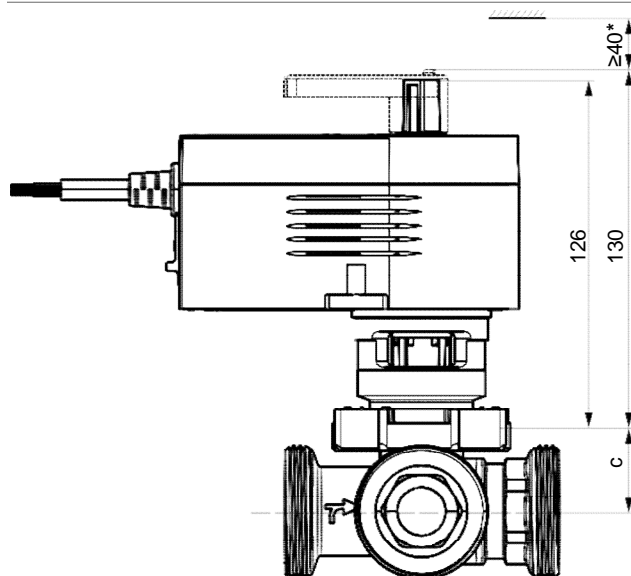


**Kombination**

AKF 112, 133(S)



AKM 105, 115(S)



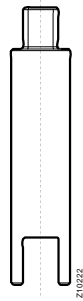
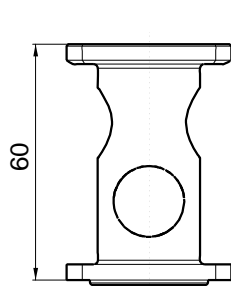
\* Med tillbehör 0510480001 och 0510480002: ≥ 72 mm

| DN | A mm | B mm | c mm | L mm<br>(ISO 7/1 Rp) | G       | H mm |
|----|------|------|------|----------------------|---------|------|
| 15 | 21   | 82.1 | 52.8 | 67                   | G 1" B  | 26   |
| 20 | 21   | 74.3 | 39.8 | 81                   | G 1¼" B | 39   |

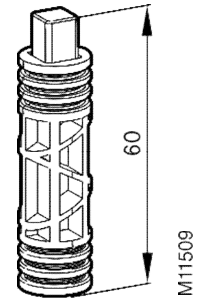
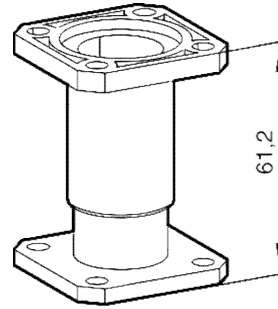
| DN | A mm | B mm  | c mm | L mm<br>(ISO 7/1 Rp) | G       | H mm |
|----|------|-------|------|----------------------|---------|------|
| 25 | 23.9 | 63.7  | 34.3 | 85                   | G 1½" B | 39   |
| 32 | 29.8 | 49.5  | 30.5 | 99                   | G 2" B  | 48   |
| 40 | 32.8 | 49.5  | 30.5 | 110                  | G 2¼" B | 55   |
| 50 | 40.8 | 44.15 | 27.6 | 131                  | G 2¾" B | 67   |

Tillbehör

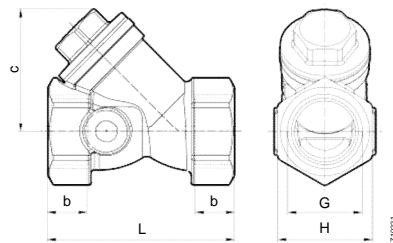
0510420001



0510240011

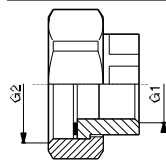


05603320 ...



| DN | b mm | c mm | G tum<br>(ISO 228-1) | L mm | H mm |
|----|------|------|----------------------|------|------|
| 15 | 12   | 38   | G ½                  | 54   | 27   |
| 20 | 15   | 43   | G ¾                  | 67   | 34   |
| 25 | 16   | 53   | G 1                  | 79   | 41   |
| 32 | 17   | 64   | G 1¼                 | 98   | 51   |
| 40 | 18   | 70   | G 1½                 | 106  | 57   |
| 50 | 20   | 85   | G 2                  | 122  | 69   |

03619510\*\*



| DN | G1 tum<br>(ISO 228-1) | G2 tum<br>(ISO 228-1) |
|----|-----------------------|-----------------------|
| 15 | Rp ½                  | G 1                   |
| 20 | Rp ¾                  | G 1¼                  |
| 25 | Rp 1                  | G 1½                  |
| 32 | Rp 1¼                 | G 2                   |
| 40 | Rp 1½                 | G 2¼                  |
| 50 | Rp 2                  | G 2¾                  |