

## BKLI: 3-vägs växlings kulventil (L) med invändig gänga, PN 40

### Hur energieffektiviteten förbättras

Effektivitet innebär exakt reglering med minimalt läckage

### Funktion

- 3-vägs växlande kulventil med L-borrning 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 invändig gänga enligt ISO 7/1 Rp
- Hus av avzinkningshärdig mässing
- Kula av avzinkningshärdig mässing, förkromat och med blank yta
- Filter och skruvkoppling finns som tillbehör
- Vattenkvalitet enligt VDI 2035



BKLI025F300



### Teknisk data

#### Parameters

Nominellt tryck	40 bar
Läckage genom kanal	0.0001 x K <sub>VS</sub> värde
Läckage, bypass	0.0001 x K <sub>VS</sub> värde
Rotationsvinkel	90°

#### Omgivningsförhållande

Drifttemperatur <sup>1)</sup>	-10...130 °C, utan kondensat
Drifttryck	40 bar (-10...50 °C) 35 bar (130 °C)

#### Typer

Typ	Nominell diameter (DN)	Anslutning ISO 7/1 Rp	K <sub>VS</sub> värde, reglerport	Vikt
BKLI015F300	DN 15	Rp ½"	5 m³/h	0.306 kg
BKLI020F300	DN 20	Rp ¾"	9 m³/h	0.375 kg
BKLI025F300	DN 25	Rp 1"	9 m³/h	0.604 kg
BKLI032F300	DN 32	Rp 1¼"	13 m³/h	0.949 kg
BKLI040F300	DN 40	Rp 1½"	25 m³/h	1.364 kg
BKLI050F300	DN 50	Rp 2"	37 m³/h	2.215 kg

#### Tillbehör

Typ	Beskrivning
0510240001	Monteringssett för VK ** / BK ** kulventiler som reservdel och som tillbehör för vriddon 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
0560283015	skruvkoppling av mässing, plantätning, invändig gänga / invändig gänga för DN 15
0560283020	skruvkoppling av mässing, plantätning, invändig gänga / invändig gänga för DN 20
0560283025	skruvkoppling av mässing, plantätning, invändig gänga / invändig gänga för DN 25
0560283032	skruvkoppling mässing, plantätning, invändig gänga / invändig gänga för DN 32
0560283040	skruvkoppling av mässing, plantätning, invändig gänga / invändig gänga för DN 40
0560283050	skruvkoppling av mässing, plantätning, invändig gänga / invändig 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

<sup>1)</sup> Vid driftstemperaturer <5 °C och >100 °C, lämpliga tillbehör skall användas.



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 BKLI 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.*

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

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

$\Delta p$  [bar]

	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$
BKLI015F300 BKLI020F300 BKLI025F300	1.8	1.8	1.8	2.0	2.0	1.8	2.0	2.0
BKLI032F300 BKLI040F300 BKLI050F300	1.2	1.2	1.2	2.0	2.0	1.2	2.0	2.0

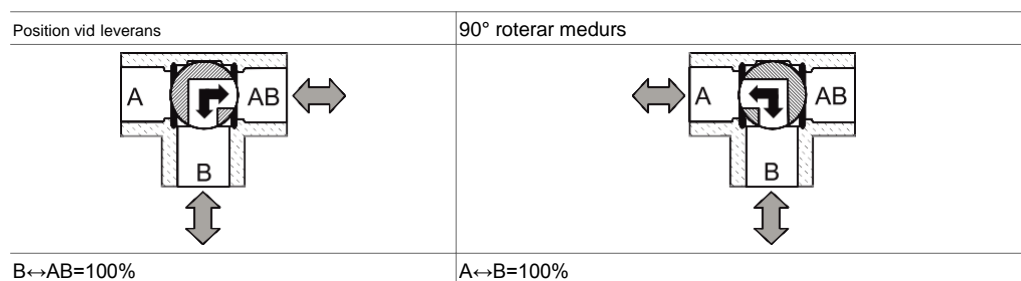
Ställdon	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Reglersignal	2-punkt	2-punkt	3-punkt	0...10 V
Gångtid	90 s	90 s	90 s	90 s
Manöverspänning	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

$\Delta p$  [bar]

	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$
BKLI015F300 BKLI020F300 BKLI025F300 BKLI032F300 BKLI040F300 BKLI050F300	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 produktokument 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 (svetslagg, 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 inställningsknapp 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 tekniska data

Teknisk information	
Tryck- och temperaturdata	EN 764, EN 1333
flödesparametrar	EN 60534, sid 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	kategori 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 omgivningningar.

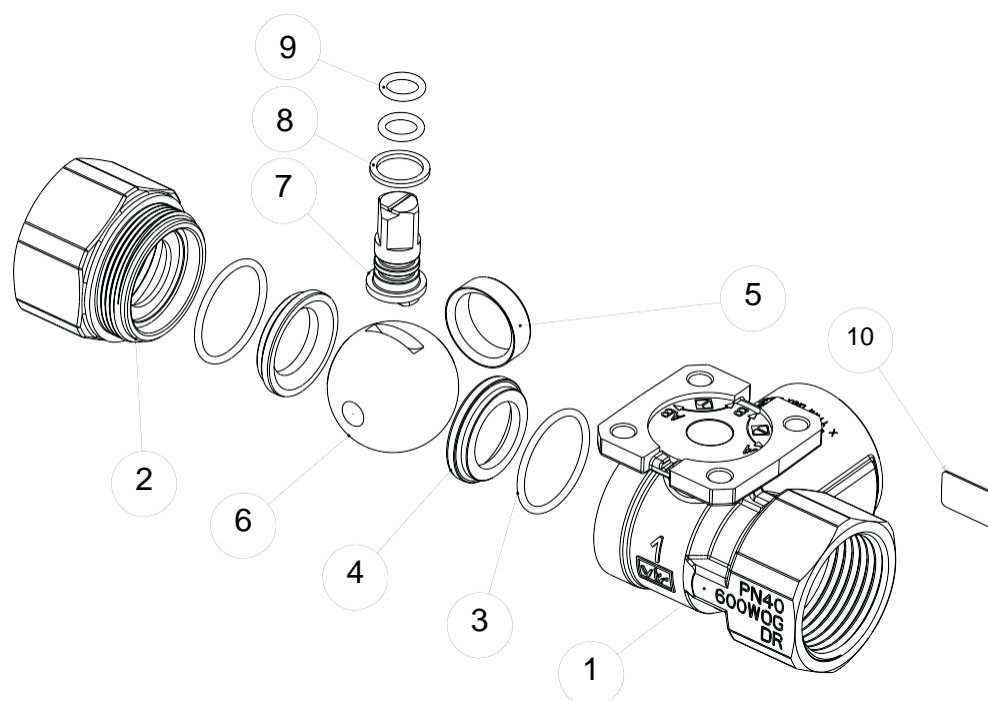
### Monteringslägen

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 uppgifter

Huset på kulventilen är gjord av DZR gjuten mässing (EN 12165) med invändig gänga, cylindrisk, enligt ISO 7/1 Rp. Spindelätning med dubbel O-ring gjord av etylenpropylen.

**Materialnummer enligt DIN**



	DIN materialnummer	DIN beteckning
(1) Huset på kulventilen	CW602N	CuZn36Pb2As
(2) 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/brons/MoS2	
(9) O-ring	EPDM	
(10) Riktning på flödesindikator	Aluminium	

**Ytterligare detaljer om de definitioner av tryckskillnader**

**$\Delta p_v$ :**

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 bollen 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 denna driftsmetod.

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

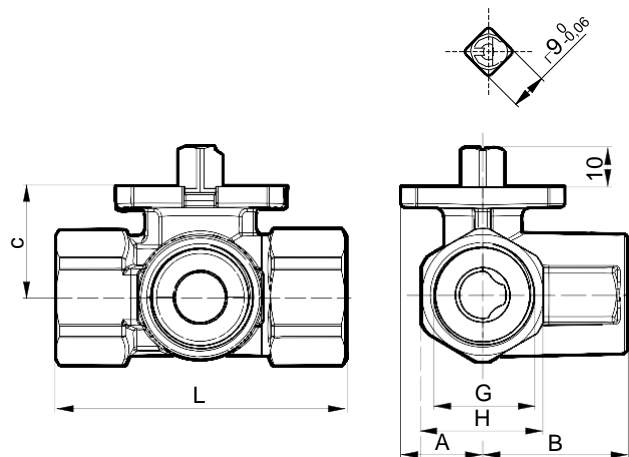
Ledningstryck bakom kulventilen. Detta motsvarar väsentligen tomgångstrycket när pumpen är avstängd, orsakade exempelvis genom vätskenivån i systemet, ökat tryck på grund av trycktankar, ångtryck, etc.

**Avyttring**

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

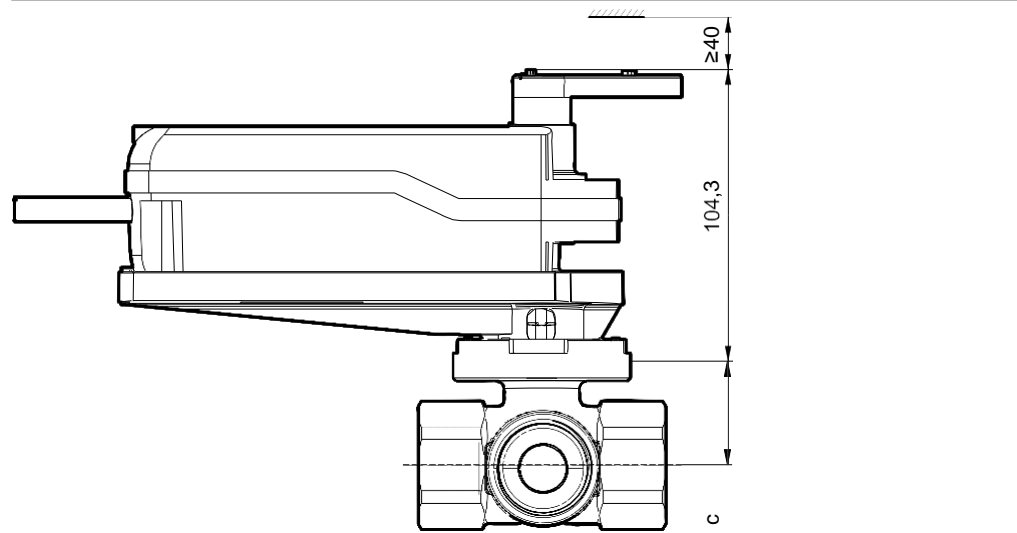
Du hittar mer information om de material och ämnen i deklARATIONEN om material och miljö för denna produkt.

**Mått ritning**

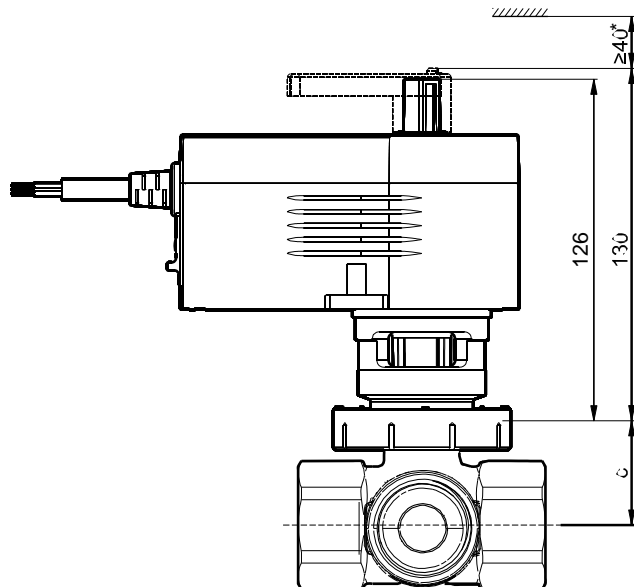


**Kombinationer**

AKF112, 113(S)



AKM105, 115(S)

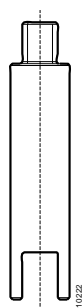
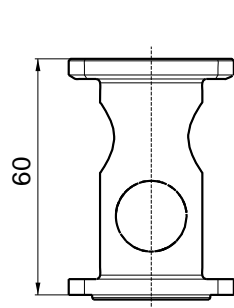


\* Med tillbehör 0510480001 och 0510480002: ≥ 72 mm

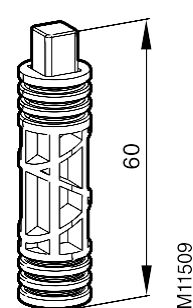
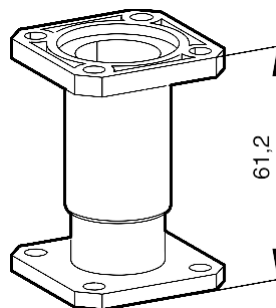
DN	A mm	B mm	c mm	L mm	G	H mm
15	21	34	28	67	Rp ½	26
20	21	40	31	81	Rp ¾	39
25	21	45	31	86	Rp 1	39
32	21	53	34	99	Rp 1¼	48
40	21	57	40	110	Rp 1½	55
50	21	69	53	132	Rp 2	67

Tillbehör

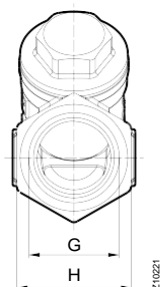
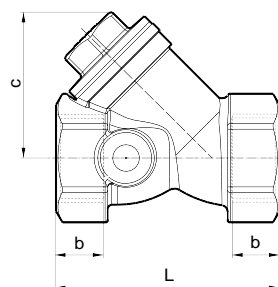
0510420001



0510240011

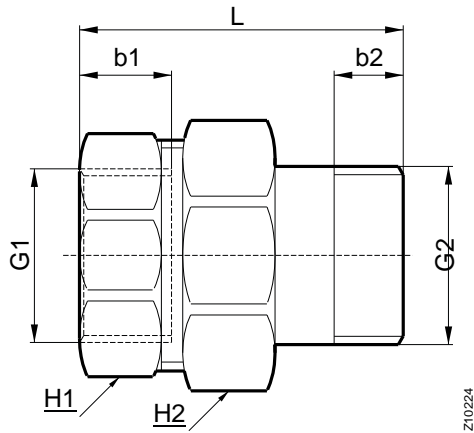


05603320 ...



DN	b mm	c mm	G tum (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

05602830 ...



DN	b1 mm	b2 mm	G1 tum (ISO 228-1 / ISO 7/1)	G2 tum (ISO 228-1)	L mm	H1 mm	H2 mm
15	10	10	Rp ½	G ½	46	26	30
20	12	12	Rp ¾	G ¾	52	31	37
25	14	14	Rp 1	G 1	60	40	46
32	16	16	Rp 1¼	G 1¼	65	50	54
40	17	17	Rp 1½	G 1½	76	54	64
50	20	20	Rp 2	G 2	98	69	81