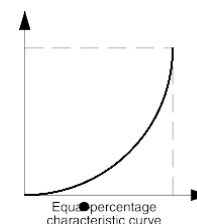


VKRA: 2- vägs reglerkulventil med utvändig gänganslutning PN40



VKRA0**F300



Er fördel för bättre energianvändning

Noggrann reglering och arbetar utan läckförluster

Egenskaper

- Reglerande 2-vägs kulventil för kontinuerlig reglering av kallvatten, varmvatten eller luft i slutna kretsar
- För användning tillsammans med ställdon AKM 105, 115(S) och AKF 112, 113(S) som reglerventil.
- Karakteristisk kurva integrerad direkt i kulan
- Likprocentig karakteristisk kurva för kulventil, reglerbar för lineär eller kvadratisk (variabel) med SUT roterande ställdon
- Lågt vridmoment med O-Ring-lagrad krage
- Spindel med stor glidyta och PTFE-tätning
- Reglerkulventil med utvändig gänga i enlighet med ISO 228-1 G..B
- Ventilhus av DZR avzinkningsresistent gjuten mässing
- Spindel av DZR mässing med PTFE-tätning
- Kula av DZR mässing, förkromad och polerad yta
- Axelpackning med dubbla O-ringar av EPDM
- Smutsfällor och förskruvningar, såsom tillbehör
- Vattenkvalitet enligt VDI 2035

Teknisk data

Parametrar

Nominellt tryck	40 bar
Ventilkarakteristik	Likprocentig
Reglerförhållande kulventil	500:1
Reglerförhållande med ställdon	> 50:1
Läckagegrad	Täthet enl. EN 60534-4 L/1, bättre än klass 5
Rotationsvinkel	90°

Omgivningsvillkor

Drifttemperatur ¹⁾	-10...130 °C, utan kondensering
Drifttryck	Vätskor: 40 bar (-10...50 °C), 35 bar Gaser: 20 bar

Standard och direktiv

Tryck- och temperaturdata	EN 764, EN 1333
Flödesparametrar	EN 60534 (sid 3)

Typer

Typ	Nominell diameter	Anslutning ISO 228-1	K _{vs} värde	Vikt
VKRA015F350	DN 15	G 1" B	1 m ³ /h	0.36 kg
VKRA015F340	DN 15	G 1" B	1.6 m ³ /h	0.36 kg
VKRA015F330	DN 15	G 1" B	2.5 m ³ /h	0.36 kg
VKRA015F320	DN 15	G 1" B	4 m ³ /h	0.36 kg
VKRA015F310	DN 15	G 1" B	6.3 m ³ /h	0.36 kg
VKRA020F320	DN 20	G 1¼" B	4 m ³ /h	0.44 kg
VKRA020F310	DN 20	G 1¼" B	6.3 m ³ /h	0.44 kg
VKRA020F300	DN 20	G 1¼" B	10 m ³ /h	0.44 kg
VKRA025F320	DN 25	G 1½" B	6.3 m ³ /h	0.57 kg
VKRA025F310	DN 25	G 1½" B	10 m ³ /h	0.57 kg
VKRA025F300	DN 25	G 1½" B	16 m ³ /h	0.57 kg
VKRA032F320	DN 32	G 2" B	10 m ³ /h	0.84 kg
VKRA032F310	DN 32	G 2" B	16 m ³ /h	0.84 kg

¹⁾ Vid drifttemperaturer <5 °C och >100 °C, måste rätt tillbehör användas.



Typ	Nominell diameter	Anslutning ISO 228-1	K _{vs} värde	Vikt
VKRA032F300	DN 32	G 2" B	25 m³/h	0.84 kg
VKRA040F320	DN 40	G 2¼" B	16 m³/h	1.29 kg
VKRA040F310	DN 40	G 2¼" B	25 m³/h	1.29 kg
VKRA040F300	DN 40	G 2¼" B	40 m³/h	1.29 kg
VKRA050F320	DN 50	G 2¼" B	25 m³/h	1.98 kg
VKRA050F310	DN 50	G 2¼" B	40 m³/h	1.98 kg
VKRA050F300	DN 50	G 2¼" B	63 m³/h	1.98 kg

Tillbehör

Typ	Beskrivning
0510240001	Montagesats för VK**/BK** kulventiler som reservdel och tillbehör till för roterande ställdon ASF 112, 113 från index B
0510240011	Temperaturadapter för media < 5 °C
0510420001	Temperaturadapter för media > 100 °C
0361951015	1 skruvinsats gjord av mässing för DN 15 utvändig gänga
0361951020	1 skruvinsats gjord av mässing för DN 20 utvändig gänga
0361951025	1 skruvinsats gjord av mässing för DN 25 utvändig gänga
0361951032	1 skruvinsats gjord av mässing för DN 32 utvändig gänga
0361951040	1 skruvinsats gjord av mässing för DN 40 utvändig gänga
0361951050	1 skruvinsats gjord av mässing för DN 50 utvändig gänga
0560332015	Filter gjord av kanonbrons, -10 - 150°C, nätmaskans öppning 0,5mm, DN15
0560332020	Filter gjord av kanonbrons, -10 - 150°C, nätmaskans öppning 0,8mm, DN20
0560332025	Filter gjord av kanonbrons, -10 - 150°C, nätmaskans öppning 0,8mm, DN25
0560332032	Filter gjord av kanonbrons, -10 - 150°C, nätmaskans öppning 0,8mm, DN32
0560332040	Filter gjord av kanonbrons, -10 - 150°C, nätmaskans öppning 0,8mm, DN40
0560332050	Filter gjord av kanonbrons, -10 - 150°C, nätmaskans öppning 0,8mm, DN50

Kombination av VKRA och elektrisk ställdon

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

/ **Definition av Δp_s:** *Högsta tillåtna tryckfall i händelse av felfunktion (rör avbrott efter kulventilen) vid vilket ställdonet säkert stänger kulventilen med hjälp av fjäderreturen.*

/ **Definition av Δp_{max}:** *Högsta tillåtna tryckfall i reglerläge vid vilket ställdonet säkert öppnar och stänger ventilen.*

Differenstryck över ventil

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

Δp [bar]

Stänger mot trycket	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _{max}
VKRA015F350	1.8	1.8	1.8	3.5	3.5	3.5	3.5
VKRA015F340							
VKRA015F330							
VKRA015F320							
VKRA015F310							
VKRA020F320							
VKRA020F310							
VKRA020F300							
VKRA025F320							
VKRA025F310							
VKRA025F300							

Ställdon	AKM105F100 AKM105F120	AKM105F122	AKM105SF132	AKM115F120	AKM115F122	AKM115SF132	AKM115SF152
VKRA032F320 VKRA032F310 VKRA032F300 VKRA040F320 VKRA040F310 VKRA040F300 VKRA050F320 VKRA050F310 VKRA050F300	1.2	1.2	1.2	2.4	2.4	2.4	2.4

Kan ej användas för stängning med trycket

Ställdon	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Torque	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
Spänning	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

Δp [bar]

Stänger mot trycket	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s
VKRA015F350 VKRA015F340 VKRA015F330 VKRA015F320 VKRA015F310 VKRA020F320 VKRA020F310 VKRA020F300 VKRA025F320 VKRA025F310 VKRA025F300	3.5	5.4	3.5	5.4	3.5	5.4	3.5	5.4
VKRA032F320 VKRA032F310 VKRA032F300 VKRA040F320 VKRA040F310 VKRA040F300 VKRA050F320 VKRA050F310 VKRA050F300	2.4	3.5	2.4	3.5	2.4	3.5	2.4	3.5

Kan ej användas för stängning med trycket

Beskrivning

Reglerkulventilen kan styras till vilken som helst mellanposition genom att använda en elektrisk drivenhet.. Stängning mot trycket är möjligt med ställdon AKM 105, 115(S) eller ställdon med fjäderretur AKF 112, 113(S); stängning med trycket är inte möjligt.

Stängning mot trycket



Dessa reglerkulventiler karakteriseras som pålitliga och noggranna, och bidrar i hög grad till att utöva en miljömässigt användarvänlig styrning. De uppfyller de mest krävande fodringarna såsom en snabbstängande funktion, att klara av differentiella temperaturer, att styra mediala temperaturer och att erbjuda en avstängningsfunktion – allt med en låg ljudnivå.

Reglerkulventilens spindel är automatiskt kopplad till ställdonets axel. Mässingskulan reglerar ett likprocentigt flöde i strålröret. Att kulan sitter fast säkras av PTFE kragen som isätts i ramen. En EPDM O-ring placeras efter dessa två kragar. Dessa O-ringar tillåter kulan och de båda kragarna att utföra en liten axial rörelse som ger en ytterst god tätning och endast genererar en aning vridmoment. Spindelns täthet skyddas av 2 O-ringar vilka inte kan bytas ut i fall av läckage.

Avsedd användning

Denna produkt är endast avsedd för det avsedda ändamålet av tillverkaren, som beskrivs i "beskrivnings"-avsnittet.
Alla relaterade produktdokument måste också följas. Ändring av produkten är inte tillåtet.

Konstruktion och montagenoteringar

Ventilerna är kombinerade med roterande ställdon med eller utan fjäderretur. Ställdonet är direkt kopplad till kulventilen och hålls på plats med en bajonettkoppling. Drivaxeln är automatiskt kopplad till spindeln, för vilket ändamål kulventilens axel måste befinna sig i en mellanliggande position. Under systemets inkörning flyttar sig SUT ställdonet till öppen position och båda anordningarna ansluts automatiskt. Reglerkulventilens rotationsvinkel upptäcks även av ställdonet, vilket betyder att inga andra inställningar behövs. SUT ställdonet karakteristiska kurva kan ställas in såsom lineär eller kvadratisk. För att förhindra att reglerkulventilen spärrar i slutpositionen, utför SUT ställdonet en rotationsvinkelrörelse på ca 30° i fall utsignalen inte har ändrats vid änd-positionerna under cirka 3 dygn.

För att förhindra att föroreningar kvarstår i vattnet (t.ex. svetsloppor, rostpartiklar o.s.v.) och därmed skadar PTFE kragen, bör Filter installeras på var våning eller i vart matarrör. Se tillbehör angående Filter, var uppmärksam på användning och temperatur för var modell. För krav gällande vatten, se VDI 2035.

Samtliga reglerkulventiler bör endast användas i slutna kretsar. Överdriven syrehalt i öppna kretsar kan förstöra ventilen. För att förhindra detta bör ett syrebindande material användas; lösningens tillverkare bör tillfrågas med tanke på kompatibiliteten för att förhindra korrosion. Materiallistan kan användas för detta ändamål.

Inredningarna är vanligtvis isolerade i systemen. Var noggrann med att inte isolera flänsen som håller ställdonet när detta görs.

För att undvika störande flödesljud i tysta rum, bör tryckskillnaden över ventilen inte överskrida 50 % av de angivna värdena.

Vevhandtaget kopplas till ställdonet. För att använda vevhandtaget bör den manuella inställningsknappen på ställdonet tryckas nedåt. Ställdonet kommer inte att fungera förrän knappen förs tillbaka till den övre positionen. Det finns även en ruta på vevstaken som passar ihop med rutan på reglerkulventilens spindel..

Övriga tekniska data

Teknisk handbok "Ställdon"	7 000477 001
Parametrar, installationsanvisningar, kontroll, allmänt	Tillämpliga EN, DIN, AD, TRD och föreskrifter för förebyggande av olycksfall
CE överensstämmelse enligt PED 97/23 / EG	Flödesgrupp II, ingen CE märkning

Användning med vatten

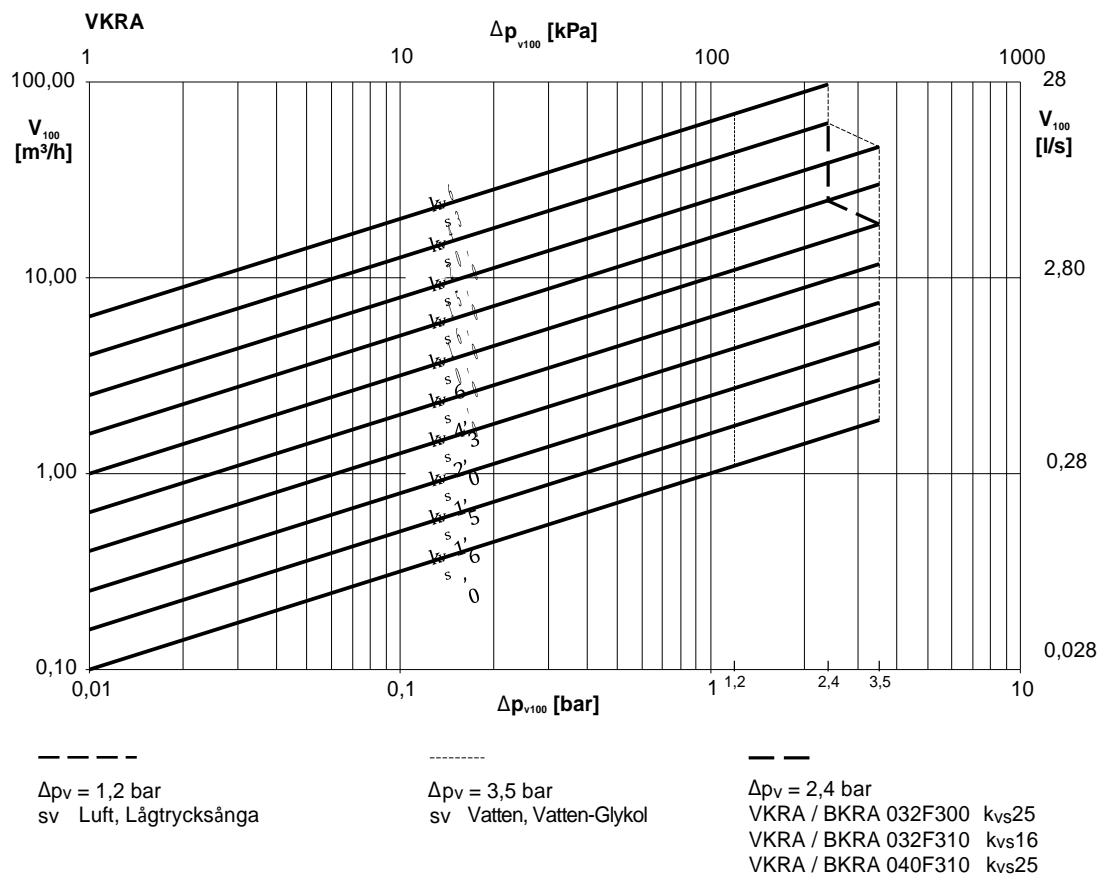
När vatten som har blandats med glykol eller annan köldmedia används, bör överensstämmelsen mellan materialen och ventilens packningar av säkerhetsskäl klargöras med tillverkaren. Materialtabell kan användas för detta ändamål. Vi rekommenderar en koncentration av mellan 20 % och 50 % då glykol används.

Ventilerna är inte lämpliga att använda i potentiellt explosiva utrymmen. De valda materialen är lämpliga att användas för dricksvatten. Ventilen som helhet är inte certifierad att användas med dricksvatten.

Installation

Det slutliga styrelementet kan installeras i vilken position som helst, men en hängande installationsposition rekommenderas icke. Kondens och droppande vatten bör hindras från att tränga in i drivenheten.

Flödesdiagram



Ytterligare versionsinformation

Kulventilens stomme är gjord av DZR gjuten mässing (EN 12165) med en utvändig cylindrisk gänga i enlighet med

ISO 7/1 Rp. Axelpackning med dubbel O-ring tillverkad av etylen propylen.

Material nummer enligt DIN

	DIN-material nr.	DIN beteckning
Kulventilstomme	CW602N	CuZn36Pb2As
Koppling	CW602N	CuZn36Pb2As
Kula, polerad, förkromad	CW602N	CuZn36Pb2As
Axel	CW602N	CuZn36Pb2As
O-ring	EPDM	
Krage	PTFE	

Tilläggsinformation angående definitioner av tryckskillnader

Δp_v :

Högsta tillåtna tryckskillnad över ventilen vid varje lyfthöjd, begränsad av ljudnivå och erosion.

Med denna parameter karakteriseras kulventilen som ett flödeselement med särskilda hydrauliska beteende. Övervakning av kavitation och erosion tillsammans med tillhörande buller ökar livslängden och operativa kapacitet.

Δp_{max} :

Maximalt tillåten differensstryck över ventilen där ställdonet säkert kan öppna och stänga ventilen. Statiskt tryck och mediainflytande är medtagna i beräkning. Detta värde hjälper till att bibehålla en mjuk reglering och god tätning. Genom detta vill ventilens Δp_v : aldrig blir överskridet.

Δp_s :

Maximum tillåtet differensstryck över ventilen i händelse av fel (t.ex. strömavbrott, överskriden temperatur eller tryck, röravbrott) där ställdonet säkert kan stänga ventilen och, om nödvändig hålla hela drifttrycket mot atmosfärstryck. Då detta är en säkerhetsfunktion med 'snabb' rörelse kan Δp_s bli större än Δp_{max} : eller, respektive, Δp_v : Den resulterande flödesstörningen i detta fall spelar en mindre roll.

På tre-vägs ventiler, gäller värdena endast den reglerande porten

Δp_{stat} :

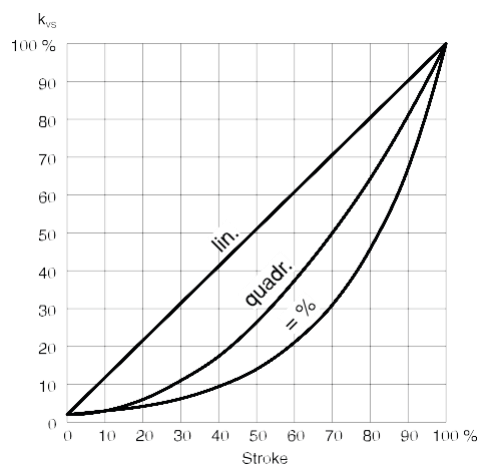
Trycket efter ventilen. Detta motsvarar trycket i systemet vid stopp av pumpen, beroende på vätskenivå i systemet, ökning av trycket via trycktank, ångtryck och liknande.

För ventiler som stänger med trycket, skall det statiska trycket samt pumptrycket användas.

Karakteristisk kurva för drivenheter

Med ställdon AKM 115S

Likprocentig/linjär/kvadratisk

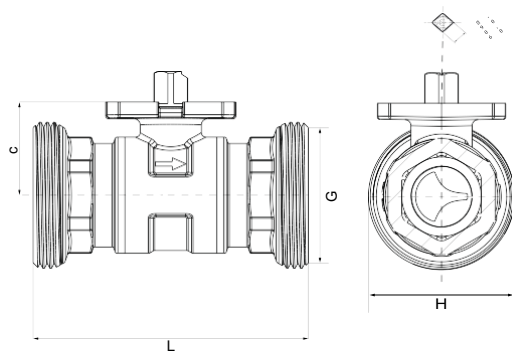


Bortskaffande

Vid avyttring av produkten, Följ gällande lokala lagar.

Mer information om material hittar du i förklaringen om material och miljö för den här produkten.

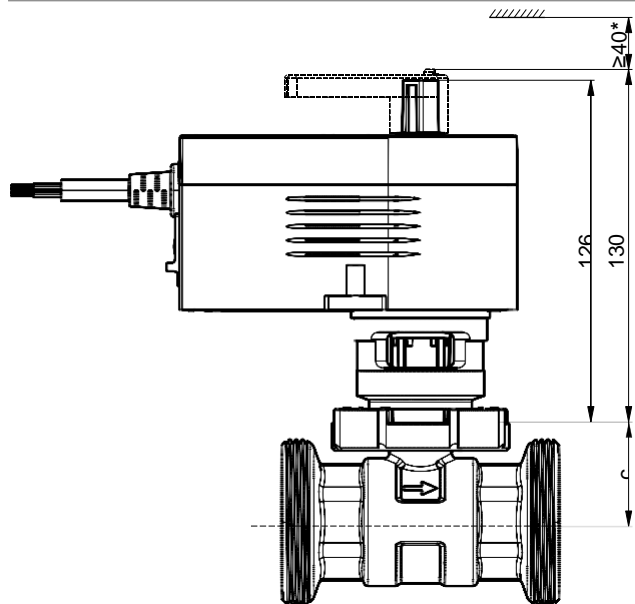
Måttritning



DN	c mm	G inch	L mm	H mm
15	27.6	G 1" B	87	33.25
20	27.6	G 1½" B	89.4	41.9
25	30.5	G 1½" B	90	47.8
32	34.3	G 2" B	100	59.6
40	39.8	G 2¼" B	116.2	65.6
50	52.8	G 2¾" B	124.8	81.4

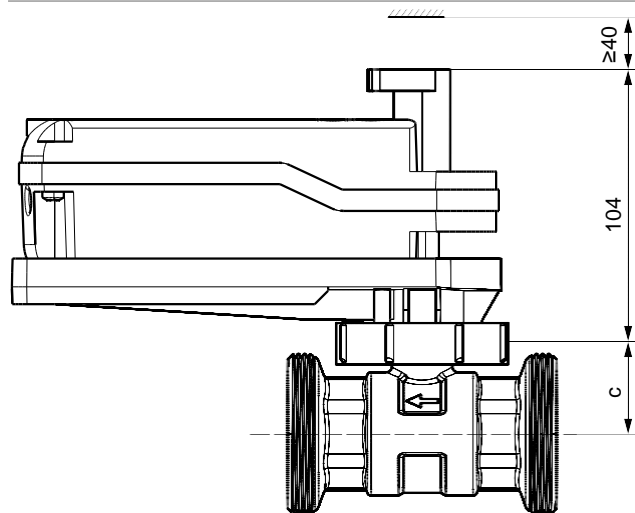
Kombinationer

AKM 105, 115(S)

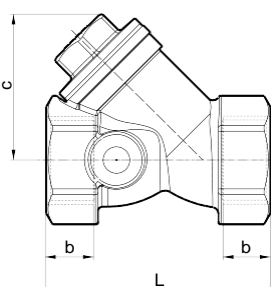
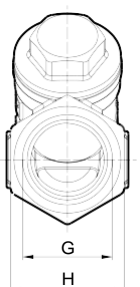


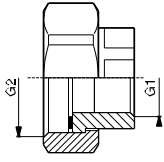
* Med tillbehör 0510480 00.: 72 mm

AKF 112, 113(S)

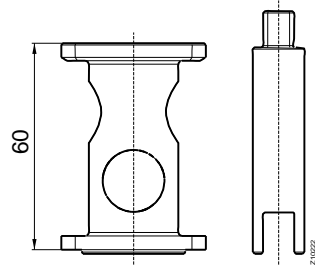


Tillbehör

0560332 0..	DN	b mm	c mm	G tum (ISO 228-1)	L mm	H mm
	15	12	38	G 1/2	54	27
	20	15	43	G 3/4	67	34
	25	16	53	G 1	79	41
	32	17	64	G 1 1/4	98	51
	40	18	70	G 1 1/2	106	57
	50	20	85	G 2	122	69

03619510**	DN	G1 tum (ISO 228-1)	G2 tum (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 2¼

0510420001



0510240011

