

VUG: 2-vägs flänsad ventil, PN 25/16 (el.)

Hur energieffektiviteten förbättras

Exakt och tillförlitlig reglering

Funktioner

- Kontinuerlig reglering av kallt och varmt vatten i slutna kretsar, och ånga
- I kombination med ventilställdon AVM 322 (S), AVM 234S, AVN 224S och AVF 234S som styrenhet
- Vattenkvalitet enligt VDI 2035
- Ventil med flänsanslutning enligt EN 1092-2, form B
- Nominellt tryck 25 bar, utom VUG065F316, nominellt tryck 16 bar
- Inte lämplig för dricksvatten eller potentiellt explosiv atmosfär
- Uppfyller standard för styrenheterna enligt DIN EN 145971)¹⁾
- Reglerventil, fri från silikonfett, svartmålad
- Likprocentig karakteristik, kan ställas in med SUT (SAUTER Universal Technology) ventil ställdon till linjär eller kvadrat
- Ventilen är stängd när spindeln är utdragen
- Stänger antingen mot eller med trycket
- Ventilhus av segjärn; säte och spindel av rostfritt stål
- Kägla av nominella diameter DN 15 ... 50 av rostfritt stål med glasfiberförstärkt PTFE tätningsring
- Kägla av nominella diametrar DN 65 ... 150 är tillverkade av rostfritt stål med metall mot metall tätning
- Underhållsfria packbox i mässing med fjäderbelastade PTFE packningar

Teknisk data

Parametrar

Nominellt tryck	PN16/25
Anslutning	Fläns enl. EN 1092-2, form B
Ventilkaraktäristik	Likprocentig
Ventilens reglerförhållande	> 50:1
Läckage vid max. Δp_s	$\leq 0.05\%$ av K_{VS} värde

Tillåtna omgivningsförhållande

Drift temperatur ²⁾	-20...200 °C
Drifttryck ³⁾	PN 16: 30 °C, 16 bar Vid 120 °C, 16 bar Vid 200 °C, 14 bar PN 25: 30 °C, 25 bar Vid 120 °C, 25 bar Vid 200 °C, 21.7 bar

Standarder och direktiv

Tryck och temperaturdata	EN 764, EN 1333
Flödesparametrar	EN 60534
Test	TÜV ID: 0000018388

¹⁾ VUG065F316 har inte TÜV godkännande. Det klarar inte testinstitutet och klassificeras i kategori I till direktivet om tryckbärande anordningar. Dessa ventiler kan användas med AVN224SF *** ställdon, men inte som en säkerhetsenhet. Använd packbox varmare vid temperaturer under 0 ° C; använd relevant adapter (tillbehör) vid temperaturer över 130 ° C eller 180 ° C. Ner till -10 ° C, enligt AD uppförandekod W 10, använd vatten med frostskyddsmedel eller saltlösning. För användning enligt DIN EN 14597. Ventil kombination med AVN 224S, tillåtna mediatemperatur > 0° C

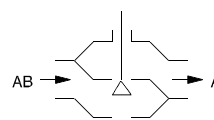
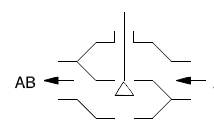
²⁾ För kallvatten applikationer från -20 ... 30 ° C, versioner VUG *** F3 ** S med en packbox som innehåller silikon (t.ex. VUG015F304S) måste användas. Ventilerna VUG *** F3 ** S följer inte normen för att reglera enheter enligt DIN EN 14597 VUG *** F3 ** S är endast tillgängliga upp till DN125.

Använd packbox varmare vid temperaturer under 0 ° C; använd relevant adapter (tillbehör) vid temperaturer över 130 ° C eller 180 ° C. Ner till -10 ° C, enligt AD uppförandekod W 10, använder vatten med frostskyddsmedel och saltlösning

³⁾ För arbetstryck, se tabell: Tryck / temperaturuppgift



VUG032F304



Översikt av modeller

Typ	Nominell diameter	k _{VS} värde	Slaglängd	Anslutning	Vikt
VUG015F374	DN 15	0.16 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F364	DN 15	0.25 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F354	DN 15	0.4 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F344	DN 15	0.63 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F334	DN 15	1 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F324	DN 15	1.6 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F314	DN 15	2.5 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F304	DN 15	4 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG020F304	DN 20	6.3 m³/h	20 mm	PN 25/16	5 kg
VUG025F304	DN 25	10 m³/h	20 mm	PN 25/16	5.6 kg
VUG032F304	DN 32	16 m³/h	20 mm	PN 25/16	9.1 kg
VUG040F304	DN 40	25 m³/h	20 mm	PN 25/16	11.2 kg
VUG050F304	DN 50	40 m³/h	20 mm	PN 25/16	13.8 kg
VUG065F316	DN 65	63 m³/h	40 mm	PN 16	25 kg
VUG065F304	DN 65	63 m³/h	40 mm	PN 25	25 kg
VUG080F304	DN 80	100 m³/h	40 mm	PN 25/16	37 kg
VUG100F304	DN 100	160 m³/h	40 mm	PN 25	50 kg
VUG125F304	DN 125	250 m³/h	40 mm	PN 25	75 kg
VUG150F304	DN 150	340 m³/h	40 mm	PN 25	100 kg

Tillbehör

Typ	Beskrivning
0372336 180	Adapter (krävs för media > 130 °C / < 180 °C; från DN65
0372336 240	Adapter (krävs för media > 180 °C / < 240 °C;
0378284 100	Värmare för packbox 230 V~, 15 W för media under 0 °C;
0378284 102	Värmare för packbox 24 V~, 15 W för media under 0 °C;
0378384001	Vridskydd DN 65 ... 150
0560260001	Packbox för VUG/BUG för kallvattenapplikationer med fett innehållande silikon

Kombination VUG 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.

$\Delta p_{\max}$ [bar]= Max. tillåten tryckdifferens över ventilen vid vilken ställdonet säkert kan öppna och stänga ventilen när Δp_v är med i beräkningen.

Δp_s [bar]= Max. tillåten tryckdifferens över ventilen vid vilken, i händelse av fel, (rörbrott efter ventilen), ställdonet säkert kan stänga ventilen säkert och snabbt.

Tryckdifferenser

Ställdon	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132 AVF234SF232	AVN224SF132 AVN224SF232
Ställkraft	1000 N	1000 N	2500 N	2000 N	1100 N
Reglersignal	2-/3-point	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA
Gångtid DN 15...50	120/240 s	80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Gångtid DN 65...150	—	—	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

 Δp [bar]

Stänger mot trycket	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	Δp_s	$\Delta p_{\max}$	Δp_s
VUG015F374 VUG015F364 VUG015F354 VUG015F344 VUG015F334 VUG015F324 VUG015F314 VUG015F304 VUG020F304	16.0	16.0	16.0	16.0	25.0	16.0	25.0
VUG025F304	15.2	15.2	16.0	16.0	25.0	16.0	17.0
VUG032F304	9.4	9.4	16.0	16.0	21.0	10.5	10.5
VUG040F304	6.1	6.1	16.0	13.5	13.5	6.5	6.5
VUG050F304	4.0	4.0	11.0	8.5	8.5	4.0	4.0
VUG065F316	—	—	7.1	5.6	5.6	—	—
VUG065F304	—	—	7.1	5.6	5.6	3.0	3.0
VUG080F304	—	—	4.7	3.4	3.4	2.0	2.0
VUG100F304	—	—	3.0	2.2	2.2	1.1	1.1
VUG125F304	—	—	2.0	1.6	1.6	0.8	0.8
VUG150F304	—	—	1.5	1.2	1.2	0.6	0.6

Stänger med trycket

VUG015F374 VUG015F364 VUG015F354 VUG015F344 VUG015F334 VUG015F324 VUG015F314 VUG015F304 VUG020F304 VUG025F304 VUG032F304	6.0	6.0	6.0	6.0	25.0	6.0	25.0
VUG040F304	5.5	5.5	6.0	6.0	25.0	6.0	25.0
VUG050F304	3.5	3.5	6.0	6.0	25.0	4.0	25.0
VUG065F316	—	—	4.5	4.5	25.0	—	—
VUG065F304	—	—	4.5	4.5	25.0	2.6	25.0
VUG080F304	—	—	3.5	3.4	25.0	1.7	25.0
VUG100F304	—	—	3.0	2.2	25.0	1.1	25.0

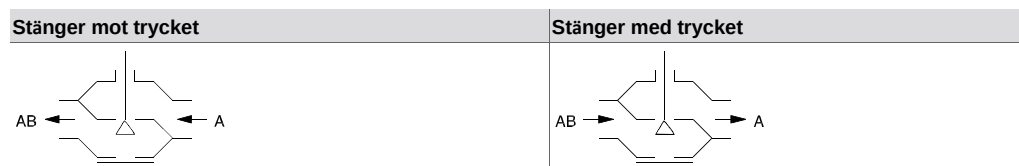
Ställdon	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132 AVF234SF232	AVN224SF132 AVN224SF232
VUG125F304	—	—	2.0	1.6 25.0	0.8 25.0
VUG150F304	—	—	1.0	1.0 25.0	0.6 25.0

A Vid temperaturer över 130 ° C, krävs tillbehör

A Kombination med AVN 224S: med säkerhetsfunktion enligt DIN EN 14597

Beskrivning

Ventilen kan flyttas till en mellanposition med ett elektriskt ställdon. När spindeln förs ut, är reglerporten stängd. Dessa ventiler kan användas i "mot trycket" och "med trycket". Flödesriktningen på ventilen måste anges, eller måste klistras över när du använder "med trycket" (finns i monteringsanvisningar). Flödesparametrar motsvarar EN 60534.



Dessa reglerventiler kännetecknas av sin goda pålitlighet och noggrannhet och ger ett viktigt bidrag till en effektiv reglering. Ventilspindeln kopplas automatiskt samman med ställdonsspindeln. Sauter's utformade rostfria kägla styr ett likprocentigt flöde i reglerporten. Ventilens tätning garanteras av en rostfri stålring som pressats i ventilhuset.

Packboxen är underhållsfri. Packboxen innehåller sex koniskt formade PTFE ringar samt en fjäder.

Fjädern säkerställer ett permanent tryck på tätningarna. Tillförd smörjmedel säkerställer att ventilspindeln alltid smörjes och motverkar att partiklar når PTFE tätningarna och media..

Avsedd användning

Denna produkt är endast lämplig för det avsedda ändamålet av tillverkaren enligt beskrivningen. Alla relaterade produktdokument måste också följas. Ändring eller omvandling av produkten är inte tillåten.

Projekterings- och montageanvisningar.

Ventilerna kan kombineras med AVM 234 S, ställdon utan fjäderretur eller AVF 234 S, AVN 224 S ställdon med fjäderretur. Ställdonet monteras på ventilen och fixeras med två skruvar och låses till ventilspindeln automatiskt. När installationen tas i drift, AVM 234 S och AVF 234 S trycks ställdonets axel ut och kopplingen ansluts automatiskt till ventilen när den når det nedre ventilsåtet. Ventilens slaglängd kontrolleras av ställdonet. Inga övriga inställningar behöver göras. Kraften mot ventilsåtet är konstant och det angivna läckaget garanteras. Ställdonens karakteristik kan ändras från linjär till kvadratisk eller vice versa.

Om ställdonet AVN 224 S används måste manuell initialisering utföras. För en komplett beskrivning av detta, se datablad 51.379: 'Initialisering och återföringssignal'.

Övrig teknisk data

Sauter ventilsticka för ventildimensionering	P100013496
Teknisk manual: 'Ventiler och ställdon'	7 000477 001
Parametrar, Installationsanvisningar, Generell information	Giltiga EN, DIN, AD, TRD och UVV regler
CE överensstämmelse enl. PED 97/23/EC (flödesgrupp II) VUG065F316: CE märkning VUG med AVN224SF132: CE-0035 märkning VUG utan AVN224SF132: CE-0035 märkning	Katerogi I Katerogi IV, DIN 32730 Katerogi II
Installationsanvisning:	
DN 15...15	MV 505947

DN 65...150	MV 505973
AVM 322	P100011900
AVM 234S	MV 505919
AVF 234S	MV 505920
AVN 224S	MV 505927
Miljödeklaration	MD 56.120

Montageläge.

Kan monteras i valfritt läge, dock inte nedåt. Kondensat och droppande vatten längs den rörliga axeln får ej förekomma. Vid horisontellt montage får ventilen belastas med max. 25 kg utan att ställdonet har extra stöd.

upp till 130 °C Valfritt läge, dock ej nedåt.

över 130 °C Vid temperaturer över 130 °C eller 180 °C, skall ventilen monteras i horisontellt läge och korrekta adapter för den relevanta temperaturen skall användas. Adaptern kan även fungera som en förlängning vid kraftig rörisolering. För att skydda ställdonet mot för hög värme bör rören vara isolerade.

Vid montage av ställdon på ventilen, får ej kägla roteras mot det rostfria sätet, då detta kan skada tätningen av kägla. Vid isolering av ventilen får ej isoleringen gå över ställdonets klämslutning på ventilen..

Användning med ånga.

Ventilen kan användas för ångapplikationer upp till 200 °C med samma $\Delta p_{\max}$ värden.

Rekommendationen är att ventilen endast används för öppna/stänga funktion. Vid användning som reglerande ventil bör ej ventilen huvudsakligen reglera i den nedre tredjedelen av lyfthöjden. Detta resulterar i en extrem hög flödes hastighet, som allvarligt reducerar ventils livslängd.

Användning med vatten.

För att hindra föroreningar i vattnet (e.g. svetslagg, rostpartiklar etc.) och motverka skada på spindeltätning, rekommenderas installation av filter, t.ex. för varje våning eller huvudledning. Vattnets kvalitet bör vara i överensstämmelse med VDI 2035.

Om ett tillsatsmedel används, bör leverantören kontaktas för att klargöra om ventils material kan ta skada. Se materialtabellen nedan. Om glykol används rekommenderas en koncentration mellan 20% och 55%. Ventilen är ej lämplig för användning med dricksvatten eller i zoner där det finns risk för explosion.

Godkännande för DIN/EN 14597.

Ventilerna (utom modell VUG065F316) kan användas tillsammans med ställdonet AVN 224 med nödstängningsfunktion i överensstämmelse med DIN/EN 14597

Övriga uppgifter om tryck och ljud i installationer.

För att motverka ljud får ej differenstrycket $\Delta p_{\max}$ som angivits nedan överskridas. Dessa värden finns listade som rekommenderade värden i tabellen över tryckfall.

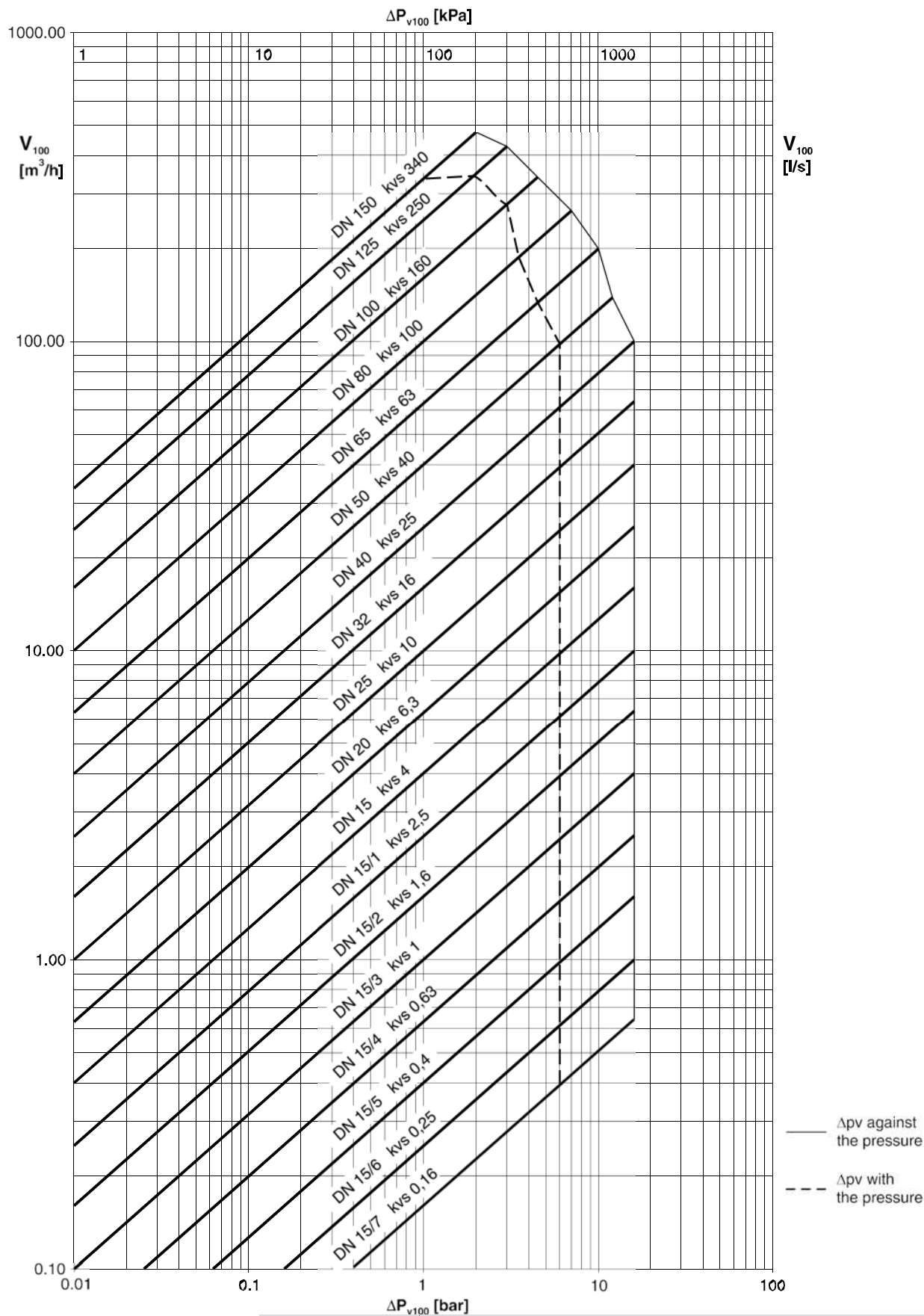
Tryckfallet Δp_v är det högsta tillåtna trycket för ventilen, oavsett ventilläge, för att risken för kavitation och erosion begränsas. Kraften från ställdonet har inget inflytande på dessa värden. Kavitation ökar förslitningen och orsakar ljud. För att motverka kavitation, speciellt i applikationer med ånga, skall differenstrycket $\Delta p_{\max}$ ej överskrida värdet $\Delta p_{\text{krit}} = (p_1 - p_v) \times 0.5$

p_1 = Tillöppstrycket före ventilen (bar) p_v = Ångtrycket.

Absoluttryck används i dessa beräkningar.

Stängningstryckets värde är det maximala trycket vid vilket ställdonet fortfarande kan förflytta kägla med egen kraft. Notera att ventilen kan skadas av kavitation och erosion om dessa tryck används och att differenstrycket $\Delta p_{\max}$ överskrids. Vad beträffar fjäderretur-funktionen, där det angivna Δp_{Dps} värdet även representerar det tillåtna differenstrycket, upp till vilket ställdonet fortfarande kan stänga ventilen i händelse av en nödsituation. Efter som detta är en säkerhetsfunktion med snabb rörelse (med hjälp av en fjäder), kan detta värde överstiga $\Delta p_{\max}$.

VUG tryckfallsdiagram



Type	Δp_v	
	Mot trycket i [bar]	Med trycket i [bar]
VUG015F374	16	6

Type	Δp_v	
VUG015F364	16	6
VUG015F354	16	6
VUG015F344	16	6
VUG015F334	16	6
VUG015F324	16	6
VUG015F314	16	6
VUG015F304	16	6
VUG020F304	16	6
VUG025F304	16	6
VUG032F304	16	6
VUG040F304	16	6
VUG050F304	12	6
VUG065F304	10	4.5
VUG065F316	10	4.5
VUG080F304	7	3.5
VUG100F304	4.5	3
VUG125F304	3	2
VUG150F304	2	1

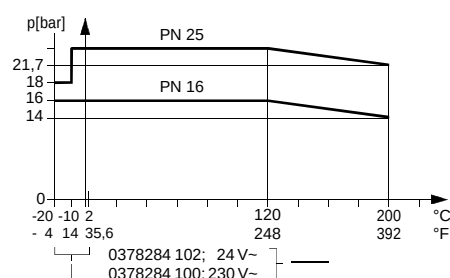
Övriga detaljer för modeltyperna.

Ventilhus av gjutet segjärn enligt EN 1563, kod EN-GJL-400-18-LT, materialnummer EN-JS1025, med borrade flänsar enligt EN 1092-2, Form B. Ventilhus skyddat med matt svart färg enligt RAL 9005. Rekommendation för svetsfläns enligt EN 1092-1. Ventilens montagemått enligt EN 558-1, serie 1. Plantätning på ventilhuset av asbestfritt material.

Materialnummers enligt DIN.

	DIN material nummer.	DIN kod
Ventilhus	EN-JS1025	EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)
Ventilsäte	1.4021	X20Cr13
Spindel	1.4305	X8CrNiS18-9
Käglor	1.4305	X8CrNiS18-9
Kägelätning	PTFE	Förstärkt med glasfiber
Packbox	CW617N	CuZn40Pb2
Tätning under packboxen	CW024A	Cu-DHP

Tryck / temperatur



Förklaring till använda termer.

Δp_v :

Maximum tillåtet differenstryck över ventilen oavsett läge på spindel, begränsad av ljudnivå och erosion. Genom övervakning av kavitation, erosion och oljud, kan förbättringar göras för att förlänga livslängd och hållbarhet.

Δp_{max} :

Maximum tillåtet differenstryck över ventilen där ställdonet säkert kan öppna och stänga ventilen. Statiskt tryck och mediainflytande är medtagna i beräkningen. Detta värde hjälper till att bibehålla en mjuk reglering och god tätning. Genom detta vill ventilens Δp_v aldrig bli överskriden.

Δp_s :

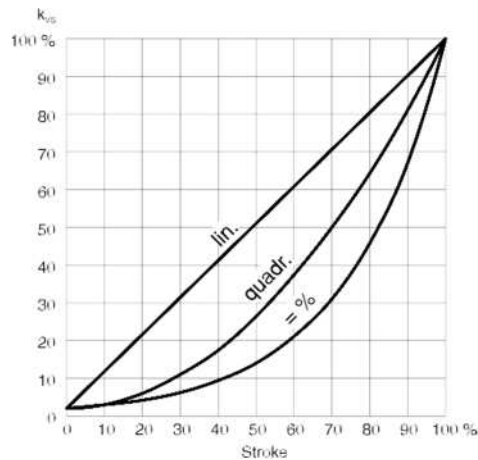
Maximum tillåtet differenstryck över ventilen i händelse av fel (t.ex. strömavbrott, överskriden temperatur eller tryck, röravbrott) där ställdonet säkert kan stänga ventilen och, om nödvändig hålla hela drifttrycket mot atmosfärstryck. Då detta är en säkerhetsfunktion med 'snabb' rörelse kan Δp_s bli större än $\Delta p_{\max}$ 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.

Karakteristik för ställdon med lägesregulator (endast 24 V)

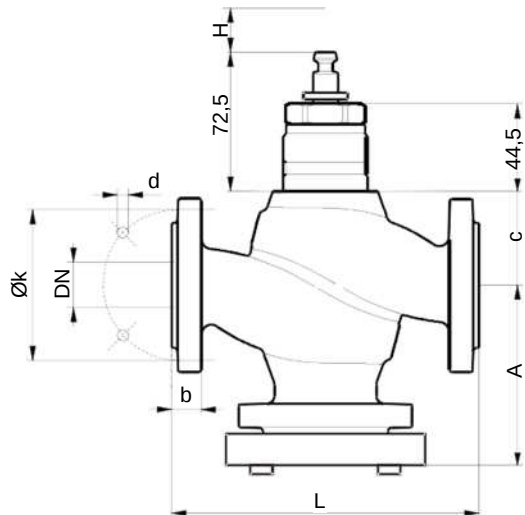
På ställdonen AVM 234 S, AVF 234 S eller AVN 224 S kan karakteristiken lik-procentig/linjär/kvadratisk ställas in med hjälp av kod-omkopplare.

**Bortskaffande**

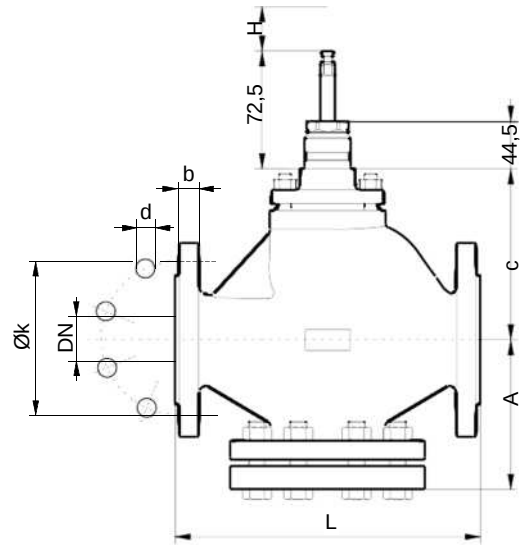
Vid avyttring av produkten, Följ gällande lokala lagar.

Mer information om material hittar du i förklaringen om material och miljö för denna produkt.

Måttitning



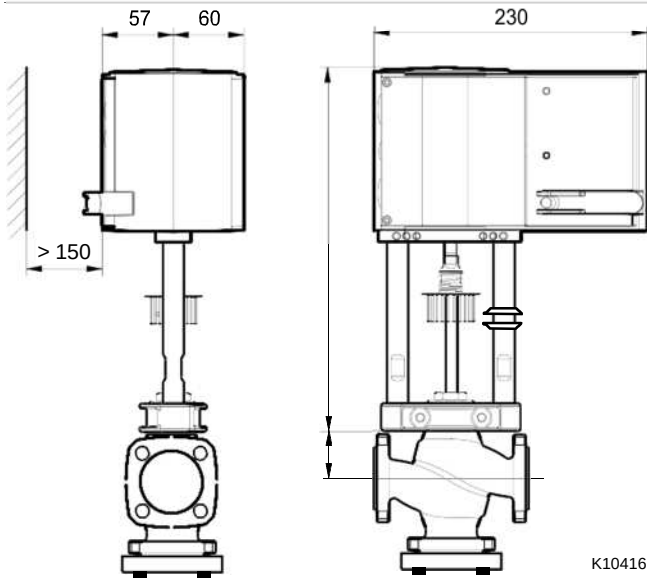
VUG	DN	A	c	L	H	k	d	b
015	15	84	54	130	20	65	14 x 4	14
020	20	94	48	150	20	75	14 x 4	16
025	25	97	50	160	20	85	14 x 4	16
032	32	110	59	180	20	100	19 x 4	18
040	40	116	63	200	20	110	19 x 4	19
050	50	126	67	230	20	125	19 x 4	19
065	65/ PN16	144	163	290	40	145	19 x 4	19



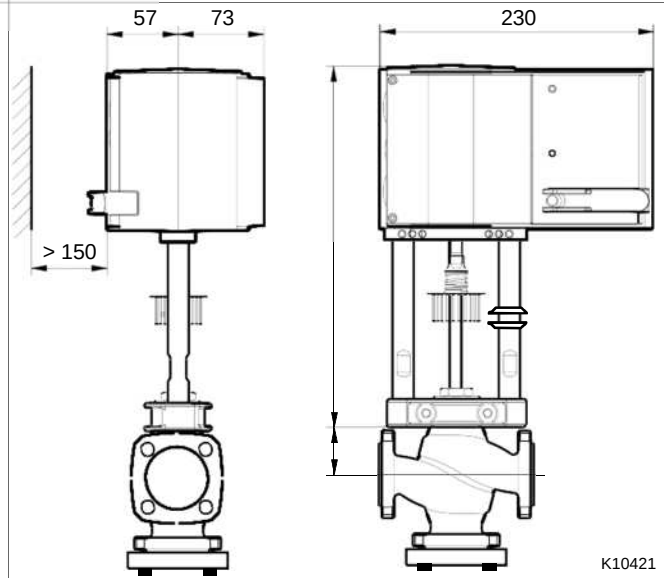
VUG	DN	A	c	L	H	k	d	b
065	65/PN25	144	163	290	40	145	19 x 8	19
080	80	156	182	310	40	160	19 x 8	19
100	100	176	183	350	40	190	23 x 8	19
125	125	228	223	400	40	220	28 x 8	19
150	150	242	257	480	40	250	28 x 8	20

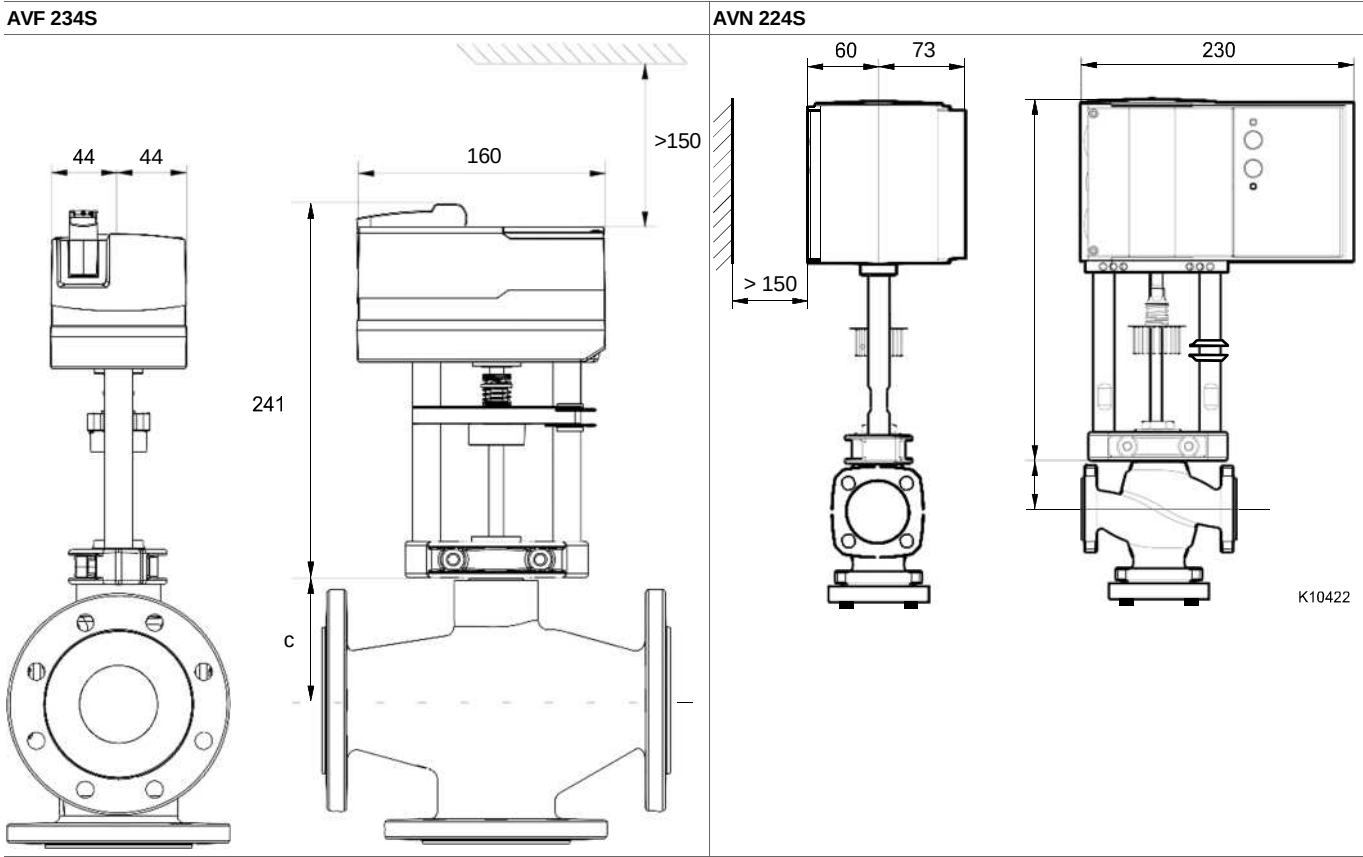
Kombinationer

AVM 322(S)



AVM 234S





Tillbehör

