

VUS: 2-vägs flänsad ventil, PN 40 (el.)

Hur energieffektiviteten förbättras

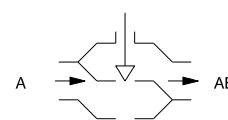
Effektivitet innebär exakt och tillförlitlig reglering

Funktion

- Kontinuerlig reglering av kallt, varmt och varmt vatten i slutna kretsar och med 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, försegla form B
- Silikonfri reglerventil, matt svart
- Ej lämplig för dricksvatten
- Likprocentig karaktäristisk, kan ställas in med SUT-ventildon till linjär eller kvadratisk
- Ventilen är stängd när spindeln förflyttas in (neråt). Stängningsproceduren gäller endast mot trycket
- Ventilhus av ståljutgods; spindel, säte och kägla i rostfritt stål
- Underhållsfri packbox, tillverkad av rostfritt stål, med fjäderbelastad PTFE-bricka upp till 220 °C, med grafittätning upp till 260 °C



VUS040F305



Teknisk data

Parametrar

Nominellt tryck	PN 40
Anslutning	Flänsad enl. EN 1092-2, form B
Ventilkaraktäristik	Likprocentig
Reglerförhållande	> 50 : 1
Läckagegrad	≤ 0.05% av K_{vs} värdet

Tillgängliga omgivningsförhållanden

Drifttemperatur ¹⁾	-10...260 °C
Drifttryck	40 bar vid -10...50 °C 36.3 bar vid 120 °C 29.4 bar vid 220 °C 27.8 bar vid 260 °C

Standarder och direktiv

Tryck och temperaturdiagram	EN 764, EN 1333
Flödesparametrar	EN 60534

Modeller

Typ	Nominell diameter	K_{vs} värde	Ventilens slaglängd	Vikt
VUS015F375	DN 15	0.16 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS015F365	DN 15	0.25 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS015F355	DN 15	0.4 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS015F345	DN 15	0.63 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS015F335	DN 15	1 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS015F325	DN 15	1.6 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS015F315	DN 15	2.5 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS015F305	DN 15	4 m ³ /h	20 mm	5.1 kg
VUS020F305	DN 20	6.3 m ³ /h	20 mm	5.9 kg
VUS025F305	DN 25	10 m ³ /h	20 mm	6.8 kg
VUS032F305	DN 32	16 m ³ /h	20 mm	8.4 kg
VUS040F305	DN 40	25 m ³ /h	20 mm	10.6 kg
VUS050F305	DN 50	40 m ³ /h	20 mm	13.2 kg
VUS065F305	DN 65	63 m ³ /h	30 mm	18.6 kg
VUS080F305	DN 80	100 m ³ /h	30 mm	25.1 kg
VUS100F305	DN 100	160 m ³ /h	30 mm	36.4 kg

¹⁾ Ingen packboxvärmare krävs ner till -10 °C. Över 130 °C eller 180 °C, använd relevant adapter (tillbehör). Över 200 °C och upp till 260 °C, använd packbox med grafittätning (tillbehör)



Typ	Nominell diameter	K _{vs} värde	Ventilens slaglängd	Vikt
VUS125F305	DN 125	220 m³/h	40 mm	56.4 kg
VUS150F305	DN 150	320 m³/h	40 mm	77.9 kg

Tillbehör

Type	Description
0372336180	Adapter (krävs när temperaturen för mediet är 130 ... 180 ° C)
0372336240	Adapter (krävs när temperaturens temperatur är 180 ... 260 ° C)
0378373001	Packbox med grafittätning för temp. 220 ... 260 ° C; DN 15 ... 50
0378373002	Packbox med grafittätning för temp. 220 ... 260 ° C; DN 65 ... 100
0378373003	Packbox med grafittätning för temp. 220 ... 260 ° C; DN 125 ... 150

Kombination av VUS med elektriska ställdon

/ *Garanti: Teknisk data- och tryckskillnaderna som anges här är endast tillämpliga i kombination med SAUTER-ventildon. Garantin gäller inte om den används med ventildon från andra tillverkare.*

/ **Definition av Δp_s:** Maximalt tillåtet tryckfall i händelse av funktionsstörning (rörbrytning efter ventilen) vid vilken manöverdonet tillförlitligt stänger ventilen med hjälp av en retur fjäder.

/ **Definition av Δp_{max}:** Maximalt tillåtet tryckfall i reglerläge vid vilket manöverdonet på ett tillförlitligt sätt öppnar och stänger ventilen.

Pressure differences

Ställdon	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232
Ställdonskraft	1000 N	1000 N	2500 N	2000 N	2000 N
Styrsignal	2-/3-punkt	2-/3-punkt, 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-punkt, 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-punkt, 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-punkt, 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 för DN 65...100	–	–	60/120/180 s	60/120/180 s	60/120/180 s
Gångtid för DN 125, DN 150	–	–	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

Δp [bar]

Stänger mot trycket	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s							
VUS015F375	35.0	35.0	40.0	40.0	25.0	40.0	25.0							
VUS015F365														
VUS015F355														
VUS015F345														
VUS015F335														
VUS015F325														
VUS015F315														
VUS015F305														
VUS020F305	17.4	17.4	37.8	29.6	25.0	29.6	25.0							
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305								12.2	12.2	28.7	22.5	21.0	22.5	21.0
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305	6.2	6.2	16.4	12.8	13.5	12.8	13.5							
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305								3.7	3.7	10.5	8.2	8.5	8.2	8.5
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305	–	–	6.1	4.7	5.6	4.7	5.6							
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305								–	–	3.9	3.0	3.4	3.0	3.4
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305	–	–	1.5	1.5	2.2	1.5	2.2							
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305								–	–	1.0	1.0	1.6	1.0	1.6
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														
VUS015F305	–	–	0.7	0.7	1.2	0.7	1.2							
VUS020F305														
VUS025F305														
VUS032F305														
VUS040F305														
VUS050F305														
VUS065F305														
VUS080F305														
VUS100F305														
VUS125F305														
VUS150F305														

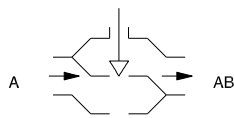
Kan inte stänga med trycket

A Vid temperaturer över 130 °C, skall tillbehör användas

Beskrivning

Ventilen kan flyttas till något läge med ett elektrisk ställdon. När spindeln trycks in stängs ventilens reglerport. Dessa ventiler får endast användas vid stängning "mot trycket". Observera flödesriktningen som visas på ventilen. Flödesparametrarna överensstämmer med EN 60534.

Stänger mot trycket



Dessa reglerventiler kännetecknas av deras tillförlitlighet och precision och utgör ett viktigt bidrag till effektiv reglering. De möter svåra utmaningar som fjäderstyrda stängningsfunktioner, övervinner högtryckstryck, kontrollerar medietemperaturer och utför avstängning, allt med låg ljudnivå.

Ventilspindeln kopplas automatiskt samman med ventilspindeln. Ventilspindeln i rostfritt stål styr den likprocentiga flödesregleringen i reglerporten. Ventilens täthet säkerställs av den rostfria stålringen som pressas i ventilhuset.

Packboxen är underhållsfri. Den innehåller sex koniska formade PTFE ringar samt en fjäder. Fjädern säkerställer permanent tryck på tätningarna. Tillfört smörjmedel säkerhetsställer att ventilspindeln alltid smörjes och motverkar att partiklar når PTFE tätningarna och media.

Avsedd användning

Denna produkt är endast lämplig för det av tillverkaren avsedda ändamålet, som beskrivs i avsnittet "Beskrivning av funktion".

Alla relaterade produktregleringar måste också följas. Ändring eller konvertering av produkten är inte tillåten.

Projekterings- och montageanvisningar

Ventilerna kan kombineras med AVM 322 (S) eller AVM 234S ventilställdon utan fjäderåtergång eller med AVF 234S ventilställdon med fjäderåtergång. Manöverdonet är monterat direkt på ventilen och fastsatt med skruvar. Manöverdonet är automatiskt anslutet till ventilspindeln. Vid igångsättning av systemet flyttas AVM 322 (S), AVM 234S och AVF 234S manöverdon. Ställdonet kopplas automatiskt med ventilen när spänningsmatning är i gång. Ventilens slaglängd känns också av ställdonet och inga ytterligare justeringar krävs. Därför är kraften på ventilsetet konstant och det angivna läckaget garanteras. Med SUT ställdon kan karaktäristiken ställas till linjär eller kvadratisk enligt behov.

Ytterliga teknisk data

SAUTER räknesticka för ventildimensionering	P100013496
Teknisk manual på styrenheter	7 000477 001
Parametrar, montageanvisningar, kontroll, allmän information	Gällande EN, DIN, AD, TRD och olycksförebyggande bestämmelser
CE-överensstämmelse enligt PED 2014/68 / EU (vätskegrupp II) VUS 015 ... 150: CE-0525 etikett	Kategori II
Montageinstruktioner:	
VUS	MV 506071
AVM 322	P100011900
AVM 234S	MV 505919
AVF 234S	MV 505920
AVN 224S	MV 505927
Miljöbeskrivning	MD 56.125

Montageläge

Styrenheten kan monteras i vilken läge som helst, men hängläget rekommenderas inte. Kondens, vätskedroppar etc. måste förhindras att komma in i ställdonet. Med horisontell montering och inget strukturellt stöd för manöverdonet är den maximala tillåtna vikten på ventilen 25 kg.

Vid mediatemp.

• **Upp till 130 °C:**

- I vilken position som helst dock inte upp och ner.

• **Över 130 °C:**

- Vid temperaturer över 130 ° C eller över 180 ° C rekommenderas en horisontell installation och temperaturadaptern måste användas. Adaptern kan också användas som förlängning för att komma ut ur rörets isolering med manöverdonet. För att skydda ställdonet från överdriven hög värme måste röret vara isolerat.

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 klämanslutning på ventilen.

Installation utomhus

Vi rekommenderar att du skyddar enheterna från väder och vind om de installeras utomhus.

Användning med ånga

Ventilen kan användas för ångapplikationer upp till 200 C med samma Δp_{\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 ventilens livslängd.

Användning med vatten

För att hindra föroreningar i vattnet (t.ex. svetslagg, rostpartiklar etc.) och motverka skada på spindel tätning, 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 ventilens 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

Övriga uppgifter om tryck och oljud i installationer

För att motverka oljud får ej differensstrycket Δp_{\max} som angivits nedan överskridas. Dessa värden finns listade som rekommenderade värden i tabellen över tryckfall.

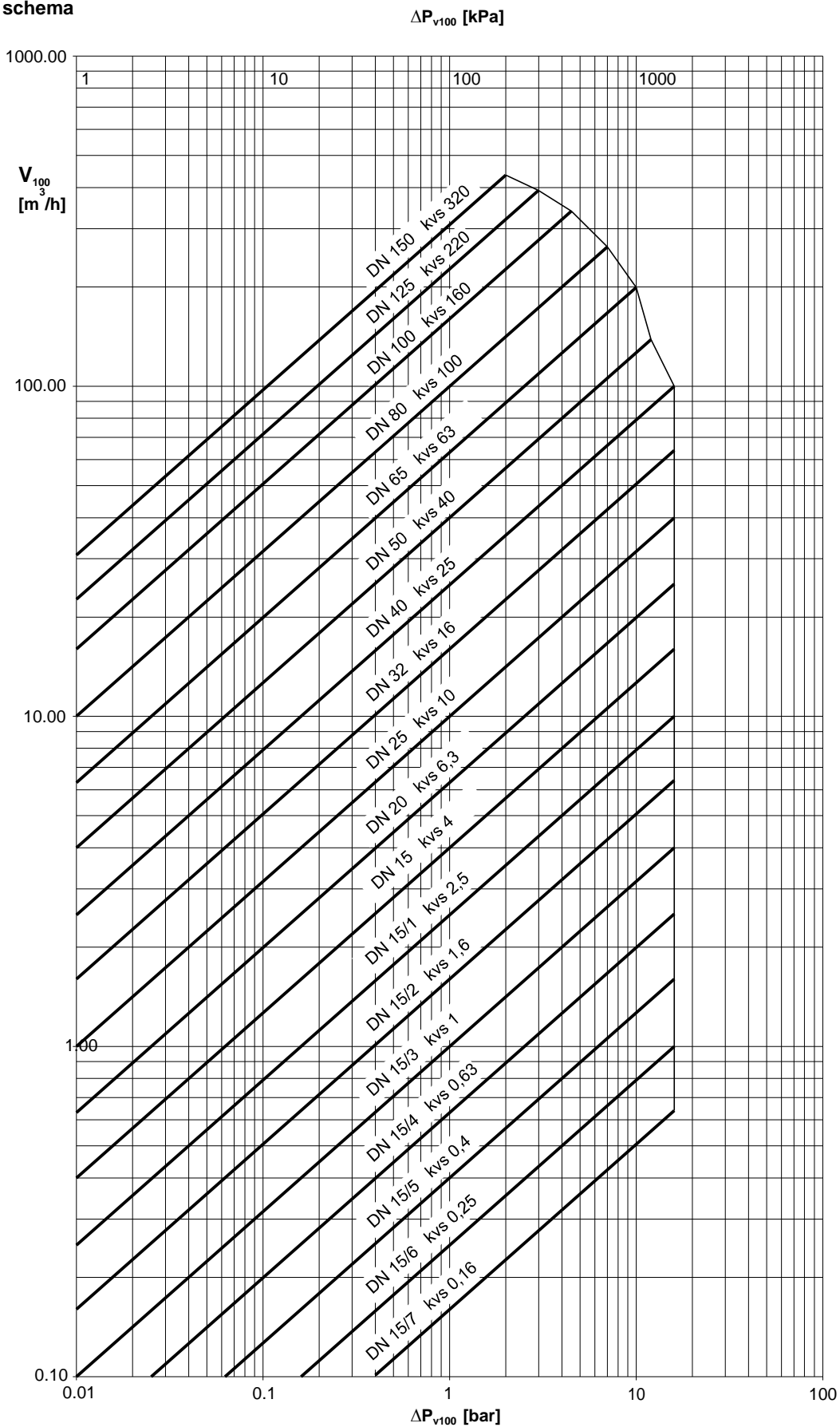
Tryckfallet Δp är det högsta tillåtna trycket för ventilen, oavsett ventilläge, för att risken för kavitation och erosion begränsas. Kraften från ställdonet har inget inflytande på dessa värden. Kavitation ökar förslitningen och orsakar oljud. För att motverka kavitation, speciellt i applikationer med ånga, skall differensstrycket Δp_{\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 differensstrycket Δp_{\max} överskrids. Vad beträffar fjäderretur-funktionen, där det angivna Δp_s värdet även representerar det tillåtna differensstrycket, 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 Δp_{\max}

Tryckfalls-
schema



— Δp_v mot trycket

Typ	Δp_v	
	Mot trycket [bar]	Med trycket [bar]
VUS015F375	40	-
Typ	Δp_v	
VUS015F365	40	-
VUS015F355	40	-
VUS015F345	40	-
VUS015F335	40	-
VUS015F325	40	-
VUS015F315	40	-
VUS015F305	40	-
VUS020F305	40	-
VUS025F305	40	-
VUS032F305	40	-
VUS040F305	30	-
VUS050F305	20	-
VUS065F305	8	-
VUS080F305	4	-
VUS100F305	1.5	-
VUS125F305	1	-
VUS150F305	0.7	-

Övriga detaljer för modeltyperna

Ventilhus av ståljutgods enligt DIN EN 10213, kod GP240GH+N, material nummer 1.0619+N, med borrarade flänsar enligt EN 1092-1, Form B . Ventilhus skyddat med matt svart färg enligt (RAL 9005). Rekommendation för svetsfläns enligt EN 1092-1. Ventilens monteringsmått enligt EN 558-1, Series 1. Plantätning på ventilhuset av asbestfritt material.

Materialnummer enligt DIN.

	DIN material no.	DIN beskrivning
Ventilhus	1.0619+N	GP240GH+N
Ventilsäte k_{VS} 2.5. K_{VS} 320	1.4021	X20Cr13
Ventilsäte k_{VS} 0.16.. K_{VS} 1.6	1.4571	X6CrNiMoTi1712-2
Spindel k_{VS} 2.5.. K_{VS} 320	1.4021	X20Cr13
Spindle k_{VS} 0.16.. K_{VS} 1.6	1.4571	X6CrNiMoTi1712-2
Kägla k_{VS} 2.5.. K_{VS} 320	1.4021	X20Cr13
Kägla k_{VS} 0.16.. K_{VS} 1.6	1.4571	X6CrNiMoTi1712-2
Packbox	1.4021	X20Cr13
Tätning under packboxen	Cu	DIN 7603

Förklaring till använda termer

Δp_v :

Maximum tillåtet differensstryck 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 differensstryck 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 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_{stvid} :

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.

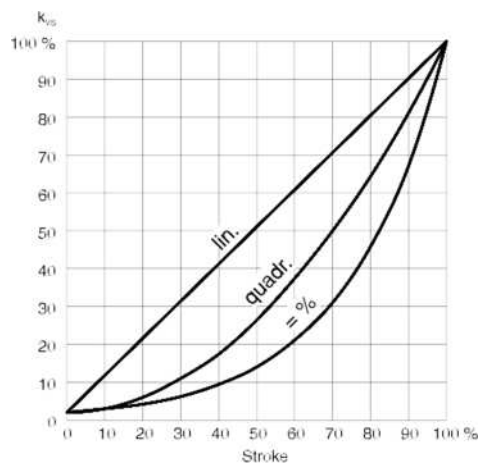
För ventiler som stänger med trycket, skall det statiska trycket samt pumptrycket användas.

Karakteristik för ställdon med lägesregulator (endast 24 V)

På ställdonen AVM322S, AVM 234 S, AVF 234 S eller AVN 224 S kan karakteristiken

lik-procentig/linjär/kvadratisk

ställas in med hjälp av kod-switchar

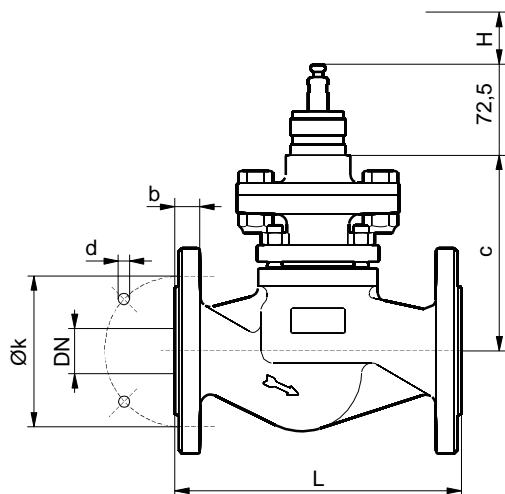


Bortskaffande

Vid bortskaffande av produkten, observera gällande lokala lagar.

Mer information om material finns i Deklaration för material och miljön för denna produkt.

Måttritning

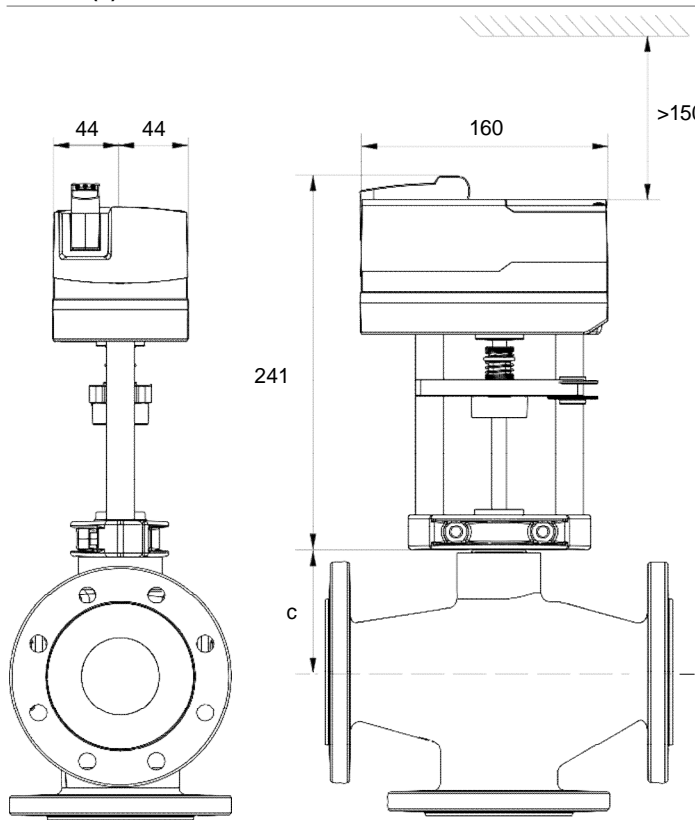


VUS	DN	c	L	H	k	d	b
015	15	135	130	20	65	14 x 4	16
020	20	135	150	20	75	14 x 4	18
025	25	143	160	20	85	14 x 4	18
032	32	143	180	20	100	19 x 4	18
040	40	150	200	20	110	19 x 4	18
050	50	156	230	20	125	19 x 4	20
065	65	169	290	30	145	19 x 8	22
080	80	184	310	30	160	19 x 8	24
100	100	203	350	30	190	23 x 8	24
125	125	242	400	40	220	28 x 8	26
150	150	302	480	40	250	28 x 8	28

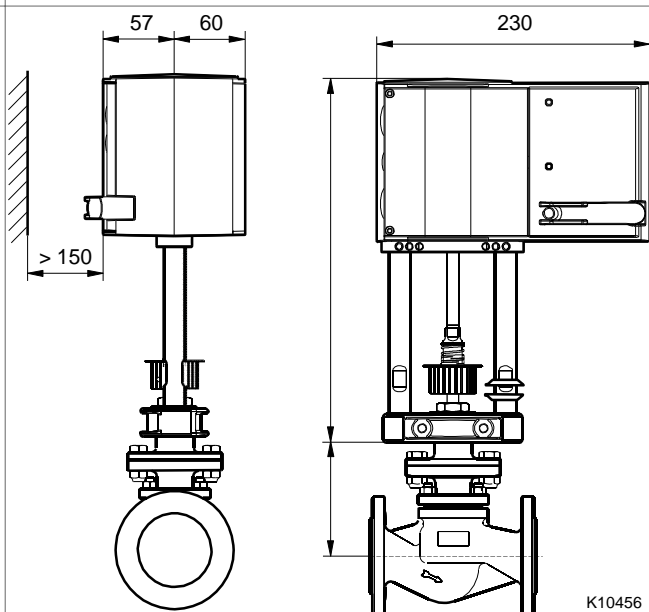
M10461a

Kombinationer

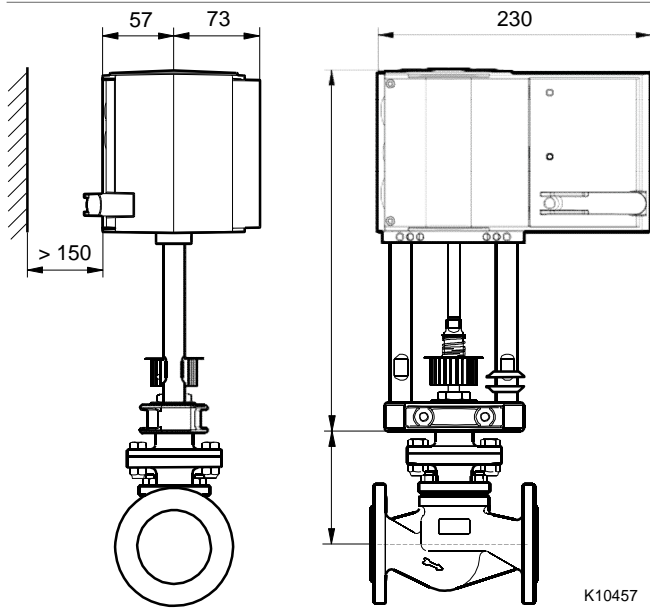
AVM 322(S)



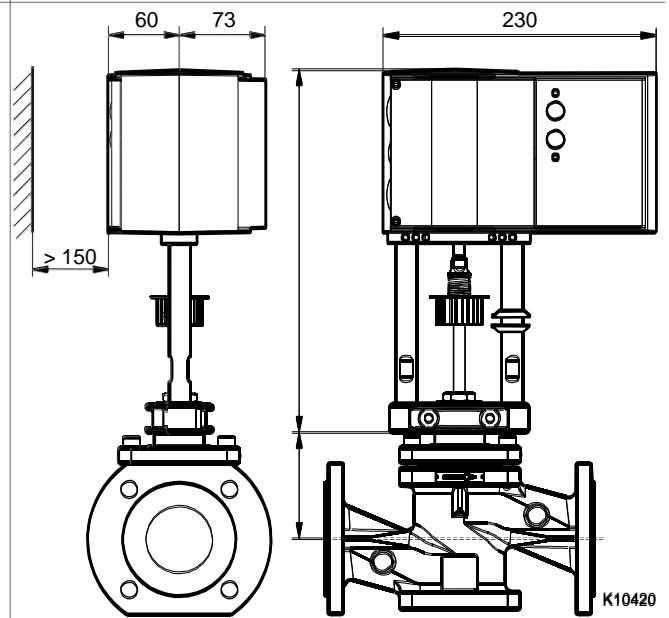
AVM 234S



AVF 234S

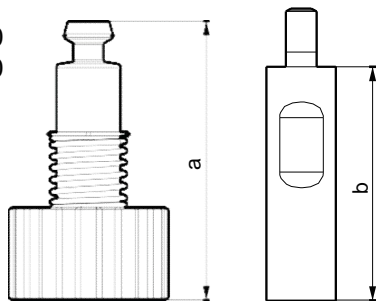


AVN 224S



Tillbehör

0372336 180
0372336 240



0372336	T (°C)	a (mm)	b (mm)
180	180	69,4	60
240	260	109,4	100