

VUP: 2-vägs flänsad ventil med tryckavlastning, PN 25

Reglerventil, fri från siliconfett, med tryckkompensering, för kontinuerlig reglering av kallt eller varmt vatten, ånga eller luft. Vattenkvalitet motsvarande VDI 2035. Tillsammans med ställdonen AVM 234 S, AVF 234 S och AVN 224 S som en reglerande enhet. Ventilen är testad enligt DIN 32730 ¹⁾.

Ventilhus av gjutet segjärn (EN-GJS-400-18-LT), galvaniserat svart. Spindel, ventilsäte och kägla av rostfritt stål, metall-mot-metall tätning. Packbox i mässing med fjäderspända PTFE/FKM/PTFE tätningsar. Ventilkaraktistiken är lik-procentig, kan ändras till linjär eller kvadratisk med SUT ventilställdon. Endast för stängning mot trycket. Ventilen är stängd när spindeln är intryckt.

Typ	Nominell diameter DN	Tryckklass	k_{VS} värde m^3/t	Vikt kg
VUP 040 F304	40	PN 25	25	10
VUP 050 F304	50	PN 25	40	14
VUP 065 F304	65	PN 25	63	18
VUP 080 F304	80	PN 25	100	25.5
VUP 100 F304	100	PN 25	160	36.5
VUP 125 F304	125	PN 25	250	56.5
VUP 150 F304	150	PN 25	350	84.5

Drifttemperatur ¹⁾	–25...200 °C	Slaglängd	
Drifttryck	upp till 120 °C 25 bar	DN 40	14 mm
	upp till 200 °C 20 bar	DN 50-80	25 mm
	–25...–10 °C 18 bar	DN 100-150	40 mm
Ventilkaraktistisk	Lik-procentig	Måttitning	M10426
Ventilens reglerförhållande	> 100:1	Montageinstruktioner	MV 505963
Packbox	Armerad	AVM 234 / sammanbyggnad	MV 505919
Läckage vid max. Δp s:	$\leq 0.05\%$ av k_{VS} värde	AFM 234 / sammanbyggnad	MV 505920
		AVN 224 / sammanbyggnad	MV 505927
		Materialdeklaration	MD 56.122

Tillbehör

- 0372336 180*** Adapter (krävs för media > 130 °C / < 180 °C; [MV 505902](#))
0372336 240* Adapter (krävs för media > 180 °C / < 200 °C; [MV 505902](#))
0378284 100* Värmare för packbox, 230 V~; 15 W, för media under 0 °C; [MV 505978](#)
0378284 102* Värmare för packbox, 24 V~; 15 W, för media under 0 °C; [MV 505978](#)
0378356 001 Packningssats för packbox, nominell diameter DN 40-80; [MV 505972](#)
0378357 001 Packningssats för packbox, nominell diameter DN 100-150; [MV 505972](#)

^{*)} Måttitning eller kopplingsschema finns under samma nummer.

- ¹⁾ Vid temperaturer under 0 °C, använd packboxvärmare (tillbehör). Vid temperaturer över 130 °C eller 180 °C, använd lämplig adapter (tillbehör).
För användning i enlighet med DIN 32730, är den tillåtna temperaturen på mediet > 0 °C.

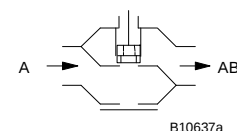
Garanti Tekniska data och tryckdifferenser angivna ovan gäller endast i kombination med Sauter ställdon. Vid användning med ställdon av andra fabrikat garanteras ej angivna specifikationer.



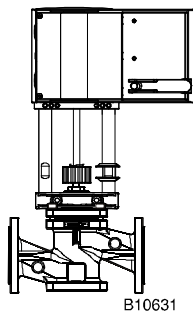
T10435



Y07544



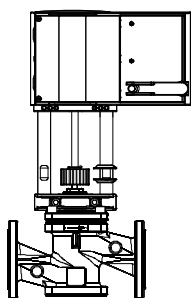
VUP i kombination med elektriskt ställdon (kombination utan 230 V modul eller tillbehör).
 Utan fjäderretur 2500 N tryckkraft.



B10631

Ställdon	Stängningsfunktion: mot trycket.			
Typ:	AVM 234 S F132 (24 V)			
Gångtid:	2 / 4 / 6 s/mm			
Insignal:	2pt / 3pt / 0...10 V / 4...20 mA			
Ventil	$\Delta p_{\max}$	Δp_s	stängning- stryck	
VUP 040	25	—	25	
VUP 050	25	—	25	
VUP 065	25	—	25	
VUP 080	25	—	25	
VUP 100	25	—	25	
VUP 125	19	—	25	
VUP 150	15	—	25	

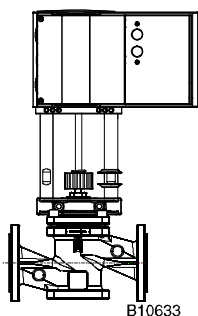
Med fjäderretur 2000 N tryckkraft.



B10632

Ställdon	Stängningsfunktion: mot trycket.			
Typ:	AVF 234 S F232 (24 V)			
Gångtid:	2 / 4 / 6 s/mm			
Insignal:	2pt / 3pt / 0...10 V / 4...20 mA			
Fjäderretur:	15 ... 30 s			
Ventil	$\Delta p_{\max}$	Δp_s	stängning- stryck	
VUP 040	25	25	25	
VUP 050	25	25	25	
VUP 065	25	25	25	
VUP 080	25	25	25	
VUP 100	20	22	22	
VUP 125	14	20	20	
VUP 150	10	15	15	

Med nödstängningsfunktion enligt DIN 32730 1100 N tryckkraft.



B10633

Ställdon	Stängningsfunktion: mot trycket.			
Typ:	AVN 224 S F232 (24 V)			
Gångtid:	2 / 4 / 6 s/mm			
Insignal:	2pt / 3pt / 0...10 V / 4...20 mA			
Fjäderretur:	15 ... 30 s			
Ventil	$\Delta p_{\max}$ i bar	Δp_s i bar	stängning- stryck	
VUP 040	25	25	25	
VUP 050	20	25	25	
VUP 065	16	17	17	
VUP 080	12	15	15	
VUP 100	9	12	12	
VUP 125	6	6	6	
VUP 150	4	4	4	

Ventil: För F-variant, tekniska data och tillbehör, se tabell på ventiltyp.

Ställdon: För F-variant, tekniska data, tillbehör och montageläge, se sektion 51.

Exempel: VUP 040 F304 / AVF 234 S F232

$\Delta p_{\max}$ [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.

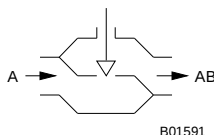
stängnings
tryck
[bar]= Max. möjlig tryckdifferens över ventilen (i reglerläge) vid vilket ställdonet säkert kan öppna och stänga ventilen. I detta fall kan livslängden reduceras. Kavitation och erosion kan skada ventilen.
 Värdena gäller endast när ventilen är monterad med ställdonet som en enhet.

Function

Funktion.

Med ett elektriskt ställdon kan ventilen manövreras till valfritt läge. Ventilens reglerport stänger när ventilens spindel är intryckt. Observera noga flödesriktningen märkt på ventilen då den endast får monteras så den stänger mot trycket (placering av märkningen finns på installationsinstruktionen). Flödestekniska parametrar i enlighet med EN 60534.

Stänger mot trycket.



Beskrivning.

Ventilerna används vid höga differenstryck tillsammans med standard ventilställdon tack vare tryckkompenseringen. Ventilspindeln kopplas automatiskt samman med ställdonsspindeln. Kägla är utformad som en kolv. Beroende på den nominella diametern, leds primärtrycket till sekundärsidan av kägla via två eller fler borrhål i kägla. The forces acting on the cone are cancelled out up to the area of the cone rod surface (stem surface). Den tryckkompenserade kägla är tätad mot utloppet. Med denna konstruktion uppkommer väldigt lite flöde i det tryckkompenserade området. Risken för att tryckkompenseringen kan skadas av föroreningar är därför minimerat till ett minimum.

Packboxen är underhållsfri. Mellan en FKM-tätning och en fjäder finns två lätt konformerade plantätningar monterade. Fjäders konstanta spänning mot tätningarna säkerställer tätningen mot ventilspindeln. En reserv av glycerinfett säkerställer kontinuerlig smörjning av ventilspindeln. Glycerinfettet motverkar även att eventuella partiklar i mediet från att nå PTFE-tätningarna.

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 ventilspindeln. Ventilens slaglängd kontrolleras av ställdonet. Inga övriga inställningar behöver göras. Kraften mot ventilsåtet är konstant och det angivna läckaget garanteras. Ställdonens karakteristik kan ändras till linjär eller 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'.

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, rekommenderas att ventilen monteras i horisontellt läge och den 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 såtet, då detta kan skada tätningen av kägla. Vid isolering av ventilen får ej isoleringen gå över ställdonets klämanslutning på ventilen.

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 flödeshastighet, som allvarligt reducerar ventils livslängd.

Användning med vatten.

För att hindra föroreningar i vattnet (e.g. svetsslagg, rostpartiklar etc.) och motverka skada på spindelätning, 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.

Godkännande för DIN 32730.

Ventilerna kan användas tillsammans med ställdonet AVN 224 med nödstängningsfunktion i överensstämmelse med DIN 32730.

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 eller kondensat, skall differenstrycket $\Delta p_{\max}$ ej överskrida värdet Δp_{krit} .

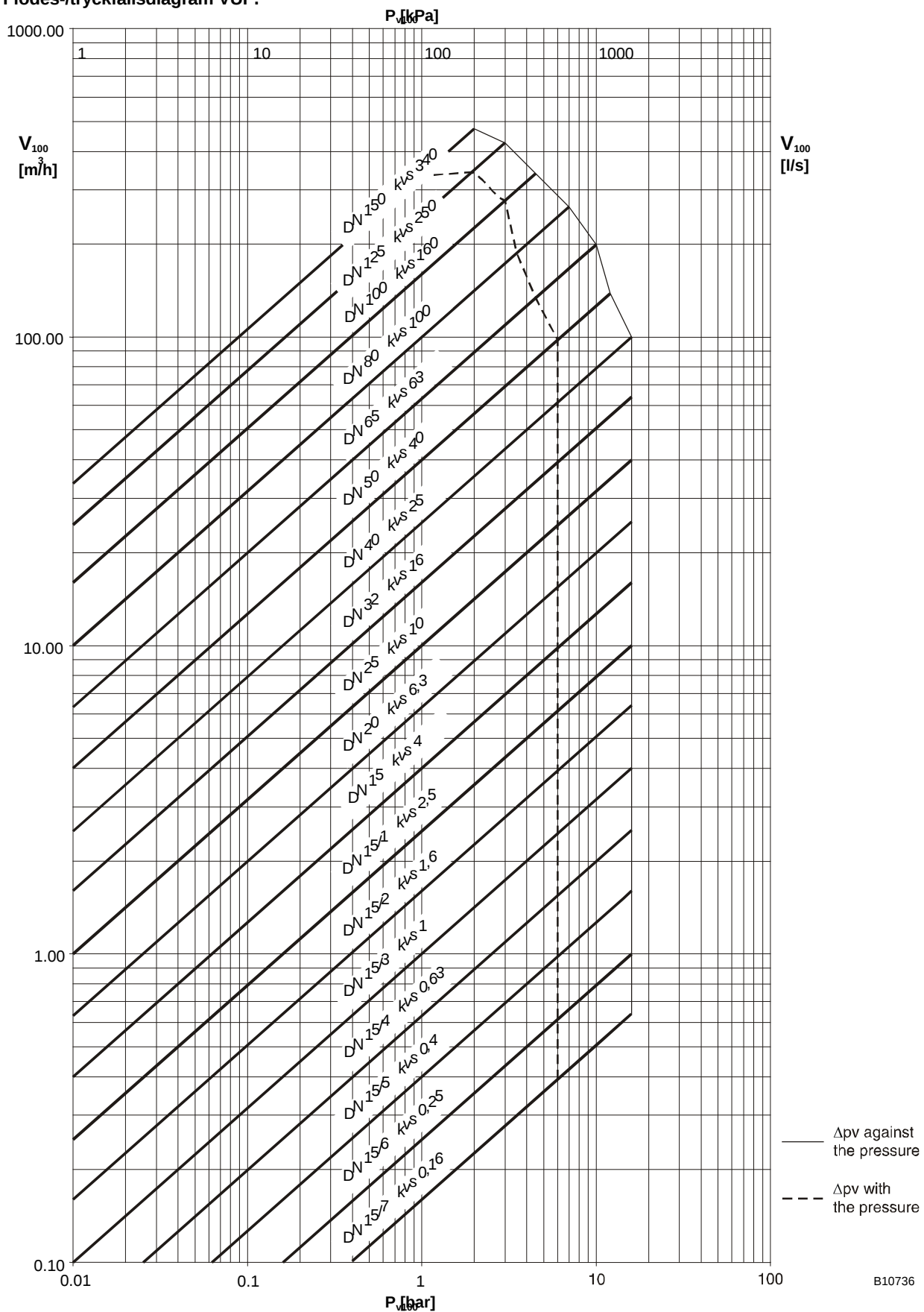
$$\Delta p_{\text{krit}} = (p_1 - p_v) \times 0.5$$

p_1 = Tilloppstrycket före ventilen (bar) p_v = Ång/kondensattrycket.

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_s 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 $\Delta p_{\max}$.

Flödes-/tryckfallsdiagram VUP.



B10736

Övriga tekniska data.**Teknisk information**

Tryck och temperaturspecifikationer	EN 764, EN1333
Flödesparametrar	EN 60534
Sauter ventilsticka för ventildimensionering	7 090011 003
Manual för ventilsticka	7 000129 003
'Ventildim' PC program för Sauter ventildimensionering	7 000675 003
Valvedim.exe	
Teknisk manual: 'Ventiler och ställdon'	7 000477 003
Parametrar, Installationsanvisningar, Generell information	Giltiga EN, DIN, AD, TRD och UVV regler.
CE överensstämmelse, Direktiv för tryckkärlsutrustning (Flödesgrupp II)	97/23/EC
VUP 040:	CE-0035 märkt
Från VUP 050 och större:	CE-0035 märkt
VUP ... med AVN 224 S F132:	CE-0035 märkt
	Article 33
	Kategori I
	Kategori IV
	DIN 32730

Ventilhus av gjutet segjärn enligt EN 1563, kod EN-GJS-400-18-LT, materialnummer EN-JS1025, med borrarade 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. Packbox i mässing med fjäderspända PTFE/FKM/PTFE tätningar.

Materialnummer enligt DIN.

	DIN material nummer	DIN kod
Ventilhus	EN-JS1025	EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)
Ventilsäte	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9
Spindel	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9
Kägla	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9
Packbox	CW614N	Cu Zn 39 Pb 3 F36
Tätning övre del ventilhus		FKM
Tätningsring		PTFE

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 driftrycket 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.

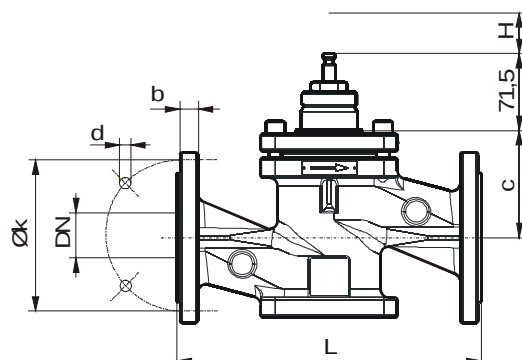
 Δp_{stat} :

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.

Karakteristik för ställdon med lägesregulator (endast 24 V).

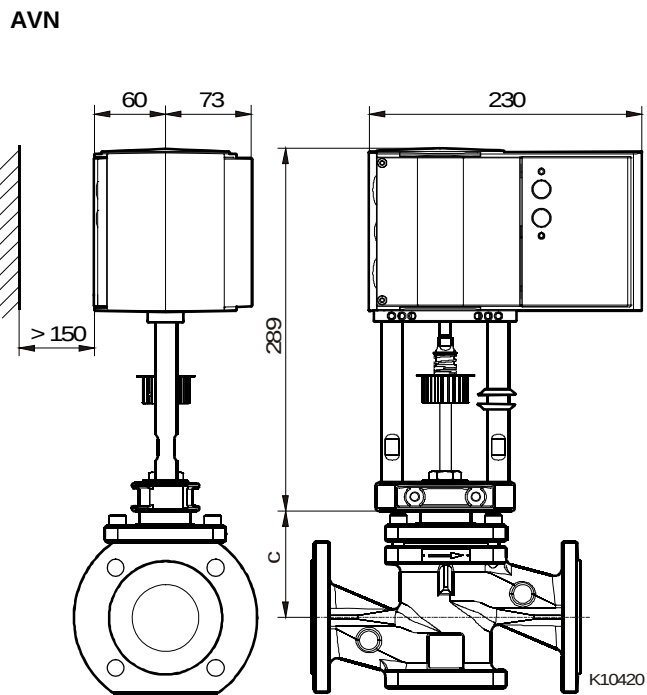
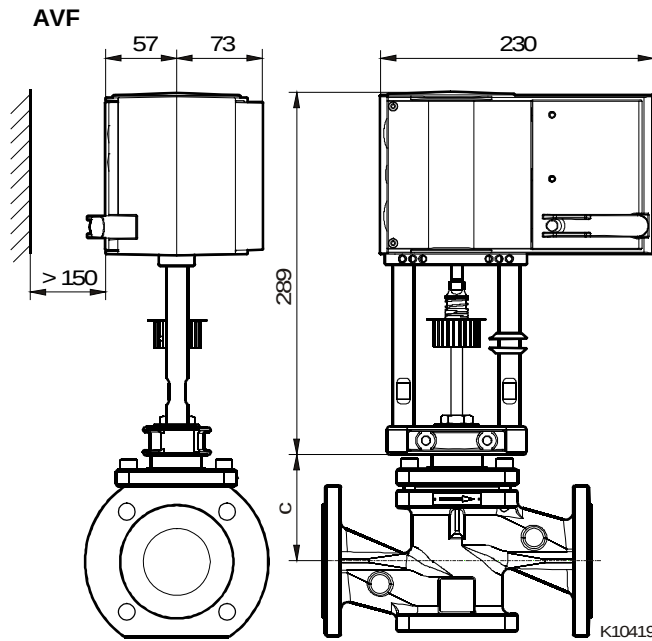
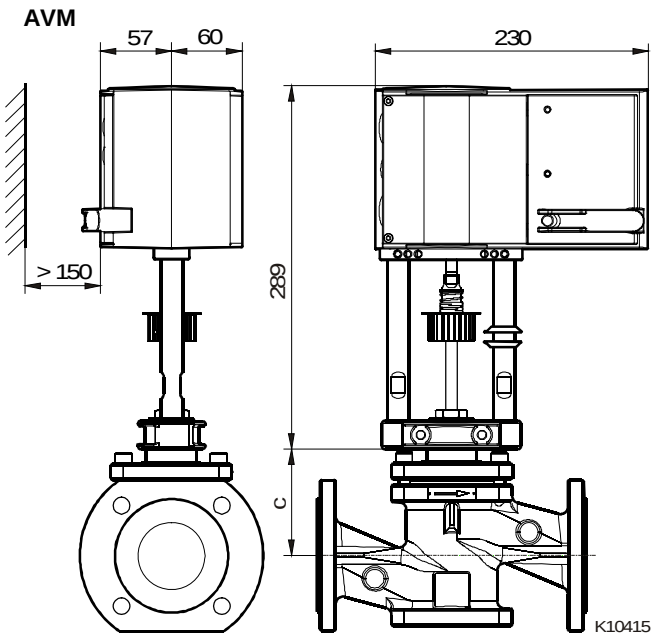
På ställdonen AVM 234 S, AVF 234 S eller AVN 224 S kan karakteristiken lik-procentig/linjär/kvadratisk ställas in med hjälp av kod-switchar.

Måttritning.



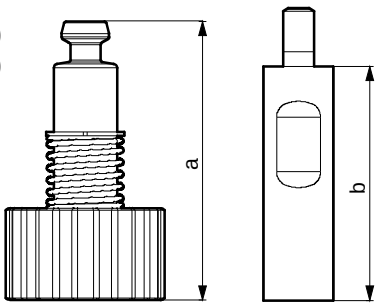
VUP	DN	c	L	H	k	d	b
040	40	88,5	130	20	110	19 x 4	19
050	50	103,0	150	20	125	19 x 4	19
065	65	104,0	160	20	145	19 x 8	19
080	80	110,0	180	20	160	19 x 8	19
100	100	183,0	200	20	190	23 x 8	19
120	120	202,0	230	20	220	28 x 8	19
150	150	222,0	290	40	250	28 x 8	20

M10426b



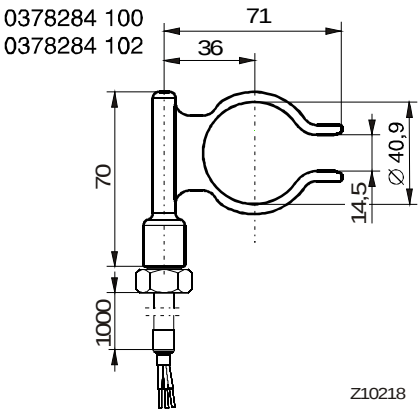
Tillbehör.

0372336 180
0372336 240



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

M10217



Z10218