

VUN: 2-vägs ventil med utvändig gänga, PN 16

Användningsområden

Reglerventil för fortlöpande reglering av kallvatten, varmvatten eller luft i slutna kretsar¹⁾. Vattenkaraktäristik i enlighet med VDI 2035. I förbindelse med ställdon AVM 105(S), 115(S), 124, 125S och AVF 124, 125S såsom manöverorgan.

Kännetecken

- Fri från silikonfett
- Ventilenhet och ventsäte framställda av avzinkningsfri gjuten mässing
- Spindel framställd i rostfritt stål
- Plugg gjord i zinkfri mässing med glasfiberförstärkt Teflon förseglingsring
- Procentuellt lika karakteristisk kurva, ställbar med SUT ställdon till linjär eller kvadratisk
- Ventilen är stängd när axeln är utsträckt

Teknisk beskrivning

- Ventil med utvändig gänga i enlighet med DIN EN ISO 228-1
- Packbox gjord i avzinkningsfri mässing med skrapring och dubbel O-ring förseglning gjord i EPDM

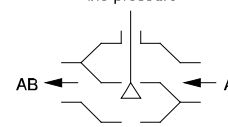


T10638

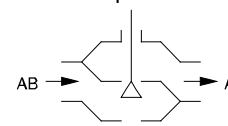


Y07544

Closure against the pressure



Closure with the pressure



B01138

Typ	Nominell Diameter DN	Koppling	kvs-Värde m ³ /h	Vikt kg
VUN 015 F350	15	G 1B	0,4	0,82
VUN 015 F340	15	G 1B	0,63	0,82
VUN 015 F330	15	G 1B	1	0,82
VUN 015 F320	15	G 1B	1,6	0,82
VUN 015 F310	15	G 1B	2,5	0,82
VUN 015 F300	15	G 1B	4	0,82
VUN 020 F300	20	G 1½B	6,3	1,00
VUN 025 F300	25	G 1½B	10	1,30
VUN 032 F300	32	G 2B	16	1,74
VUN 040 F300	40	G 2¼B	22	2,52
VUN 050 F300	50	G 2¾B	28	3,44
VUN 050 F200	50	G 2¾B	40	3,44

Drifttemperatur ²⁾	-15...150 °C	Dimensionsritning	M10491
Drifttryck	upp till 120 °C 16 bar upp till 130 °C 13 bar upp till 150 °C 10 bar	Installationsvägledning	P100001118
Ventilkaraktäristik	F200 linjär F3.0 Likprocentig	AVM 105(S), 115(S)	MV506065
Reglerförhållande	> 50:1 (typisk)	AVM 124	MV505809
Läckagegrad	≤ 0,02% av kvs-Värde	AVM 125S	MV506066
Nominell slaglängd	8 mm	AVF 124	MV505851
		AVF 125S	MV506067
		Deklaration gällande material och miljön	MD 56.100

Tillbehör

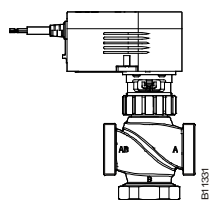
- 0361951 015*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 15
- 0361951 020*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 20
- 0361951 025*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 25
- 0361951 032*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 32
- 0361951 040*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 40
- 0361951 050*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 50
- 0372240 001*** Manuell inställning för ventiler med 8 mm slaglängd; MV 505813
- 0372249 001*** Temperaturadaptör (>100 °C up to max. 130 °C) för AVM, DN 15...50, MV 505932
- 0372249 002*** Temperaturadaptör (>130 °C up to max. 150 °C) för AVM, DN 15...50, MV 505932
- 0378284 100*** Packbox värmare 230 V~; 15W, för Median under 0 °C, DN 15...50, MV 505978
- 0378284 102*** Packbox värmare 24 V~; 15W, för Median under 0 °C, DN 15...50, MV 505978
- 0378368 001** Komplet reserv packbox för DN 15 to DN 50

*) Dimensionsritning eller kopplingsdiagram tillgänglig under samma nummer

1) Se konstruktions- och inpassningsanteckningar för öppna kretsar

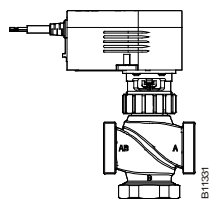
2) Använd packbox vid temperaturer under 0 °C, använd temperaturadaptör över 100 °C (tillbehör).

Kombinations VUN med elektrisk ställdon



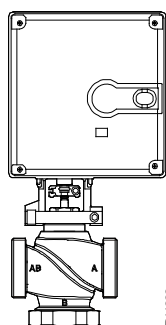
B11331

Ställdon	250 N skjutande kraft					
Typ:	AVM 105 F ...		AVM 105S F ...			
Gångtid:	30 s / 120 s		35 s / 60 s / 120 s			
Reglering:	2pt / 3pt		0...10 V			
Ventil	Mot trycket			AVM 105 F12 .	AVM 105 F100	AVM 105S F ...
	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck			
VUN 015	4	–	6			
VUN 020	4	–	6			
VUN 025	4	–	5			
VUN 032	3	–	3			
VUN 040	1,9	–	1,9			
VUN 050	1	–	1,2			



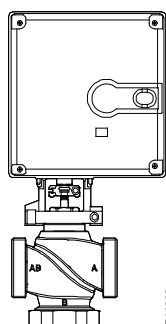
B11331

Ställdon	500 N skjutande kraft							
Typ:	AVM 115 F ...		AVM 115S F ...					
Gångtid:	120 s		60 s / 120 s					
Reglering:	2pt / 3pt		0...10 V					
Ventil	Mot trycket			Med trycket			AVM 115	AVM 115S
	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck		
VUN 015	6	–	15	–	–	–		
VUN 020	5	–	10	–	–	–		
VUN 025	4	–	7,5	–	–	–		
VUN 032	3,5	–	6	–	–	–		
VUN 040	3	–	3,6	–	–	–		
VUN 050	2,4	–	2,4	–	–	–		



B11333

Ställdon	800 N skjutande kraft							
Typ:	AVM 124 F ...		AVM 125S F ...					
Gångtid:	30 s / 60 s / 120 s		30 s / 60 s / 120 s					
Reglering:	3pt		0...10 V eller 2pt eller 3pt					
Ventil	Mot trycket			Med trycket			AVM 124	AVM 125S
	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck		
VUN 015	8	–	15	6	–	15		
VUN 020	8	–	10	6	–	10		
VUN 025	8	–	9	5	–	9		
VUN 032	6	–	7	4	–	7		
VUN 040	5	–	6	2,5	–	6		
VUN 050	3	–	3,5	1,5	–	3,5		



B11333

Ställdon	500 N skjutande kraft							
Typ:	AVF 124 F ...		AVF 125S F ...					
Gångtid:	60 s / 120 s		60 s / 120 s					
Reglering:	3pt		0...10 V eller 2pt eller 3pt					
Fjäderretur:	18 ± 10 s		18 ± 10 s					
Ventil	Mot trycket			Med trycket			AVF 124	AVF 125S
	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck		
VUN 015	6	16	16	4	16	16		
VUN 020	5	12	12	2,8	16	12		
VUN 025	4	8	8	2,8	16	8		
VUN 032	3,5	6	6	2	16	6		
VUN 040	3	3,5	3,6	1,5	16	3,5		
VUN 050	2,4	2,4	2,4	0,8	16	2,4		

Ventil: Variant F, se Ventiltyp Tabell för tekniska data och tillbehör

Ställdon: Variant F, se sektion 51 för tekniska data, tillbehör och installationsposition

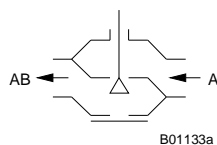
Exempel: VUN 015 F310 / AVM 115S F132

Δp_{max} [bar]	Maximal tillåten tryckskillnad över ventilen vid vilken ställdonen ännu tillförlitligt kan öppna och stänga ventilen, tagande Δp_v i beaktande.
Δp_s [bar]	Maximal tillåten tryckskillnad över ventilen i fall av fel (rörbrott nedströms från ventilen) vid vilken ställdonen kan stänga ventilen med ett "snabbt" utförande av nedslaget.
close/off pressure	Maximalt möjlig tryckskillnad över ventilen i kontrolläge, vid vilket ställdonen ännu kan öppna och stänga ventilen. En kortare livslängd kan förväntas i detta läge. Kavitation, erosion och trycksvämning kan skada ventilen. Värdena gäller endast för den ihopsatta ventilkombinationen monterad till ställdonen.

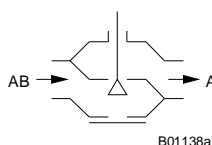
Funktion

Ventilen kan styras till vilken som helst mellanposition genom att använda en elektrisk ställdon. Ventilen är stängd när axeln är utsträckt. Stängningsproceduren mot det operativa trycket är möjligt med ställdonen AVM 105(S), 115S, 124, 125S eller ventilställdonen med fjäderretur AVF 124, 125S. Stängningsproceduren med det operativa trycket är endast tillåtet med AVM 124, 125S och AVF 124, 125S.

Stängningsprocedur mot trycket



Stängningsprocedur med trycket



Beskrivning

Dessa styrventiler karakteriseras som varande ytterst 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.

Ventilens axel är automatiskt och stadigt kopplat till drivaxeln. Detta tillåter att stängning mot eller med det operativa trycket kan ske. Det eliminerar pluggdarrning i den slutgiltiga positionen och eliminerar även kavitation och erosion att ske i ett tidigt stadium. Eftersom som det inte finns fjäderkraft som motverkar ventilens stängning, är ställdonens fulla kraft tillgänglig för den tillåtna tryckskillnaden. Mäsningspluggen säkerställer att det finns ett Likprocentig flöde i kontrollpassagen (undantag VUN 050 F200: linjärt flöde). Ventilens täthet tillförsäkras av sätet i stommen samt den fiberglasförstärkta Teflon packningen på pluggen.

Packboxen är underhållsfri. Denna består av en mässingsstomme, 2 O-ringar, en skraparring och ett fettförråd. Detta är silikonfritt, m.a.o. bör silikonolja ej användas till axlarna.

Konstruktion och montagenoteringar

Ventilerna är kombinerade med ställdonna med eller utan fjäderretur. Ställdonen är direkt kopplad till ventilen och fastsatt en mutter eller bultar. Ställdonen är automatiskt kopplad till ventilaxeln. Under inledande inkörning av systemet, rör sig ställdonen utåt och låset stängs automatiskt när det når det undre ventilsätet. Ventilens slaglängd uppfattas också av ställdonen, vilket betyder att inga andra inställningar behövs. Trycket mot sätet är därför alltid konsistent och säkerställer att läckagegraden är minimal. SUT ställdon karakteristiska kurva kan ställas på linjär eller kvadratisk. Kombinationen av AVM 105S och the DN 50 F200 kan ej växlas till likvärdig procentsats, använd AVM 115S.

För att förhindra att föroreningar kvarstår i vattnet (t.ex. svetsloppor, rostpartiklar o.s.v.) och skadar axelns packning, bör kollektiva filter installeras på var våning eller i vart matarrör. För krav gällande vatten, se VDI 2035.

Samtliga ventiler 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.

Ventilerna är vanligtvis isolerade i systemen. Var noggrann med att inte isolera flänsen som håller ställdonen när detta görs. En packboxvärmare får icke heller någonsin isoleras.

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

Det manuella styraggregatet (tillbehör) kopplas till ventilen såsom en ställdon. Kopplingen till ventilaxeln sker automatiskt när ventilen öppnas med knoppen.

Användning med vatten

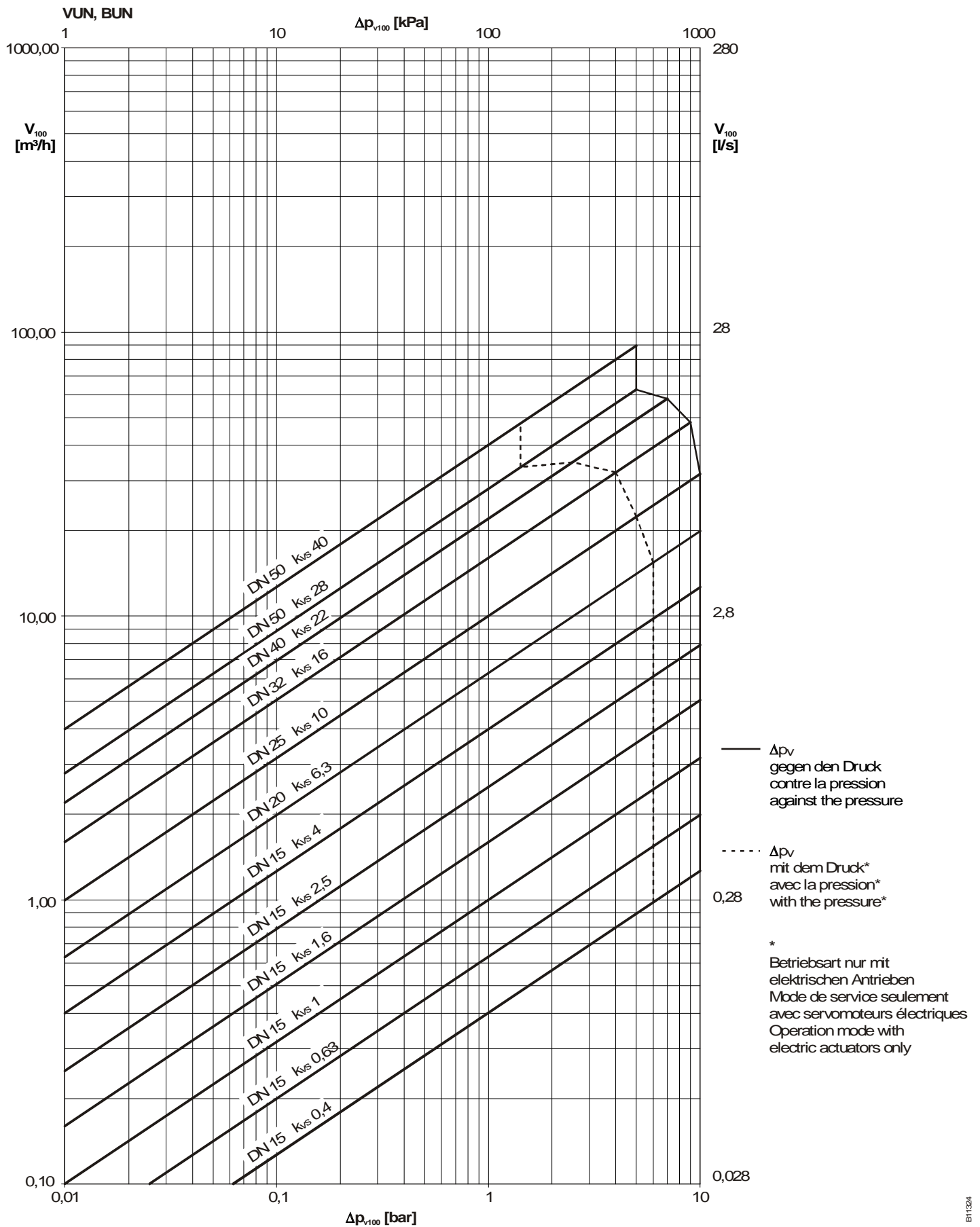
När vatten som har blandats med glykol eller inhiberare används, bör överensstämmelsen mellan materialet och packningar i ventilen av säkerhetsskäl klargöras med tillverkaren. Nedanstående materialtabell kan användas för detta ändamål. Vi rekommenderar en koncentration av mellan 20 % och 55 % då glykol används.

Ventilerna är inte lämpliga att användas i potentiellt explosiva utrymmen. De valda materialen är godkända att användas med dricksvatten. Hela ventilen som en helhet är inte certifierad att användas med dricksvatten.

Installationsposition

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

Flödesdiagramm



Type	Δp_v	
	Mot trycket	Med trycket
VUN 015 F350	10	6
VUN 015 F340	10	6
VUN 015 F330	10	6
VUN 015 F320	10	6
VUN 015 F310	10	6
VUN 015 F300	10	6
VUN 020 F300	10	6
VUN 025 F300	10	5
VUN 032 F300	9	4
VUN 040 F300	7	2,5
VUN 050 F300	5	1,5
VUN 050 F200	5	1,5

Övrig teknisk data**Teknisk Information**

- Tryck-och temperaturspecifikationer	EN 764, EN 1333
- Vätskeparametrar	EN 60534 sida 3
- Sauter räknesticka för dimensionering av ventiler	7 090011 003
- Handbok för räknesticka	7 000129 003
- Teknisk handbok "Actuators"	7 000477 003
- Parametrar, installationsinstruktioner, kontroll, allmänt	Tillämpliga EN, DIN, AD, TRD och UVV instruktioner
- CE överensstämmelsedirektiv för tryckluftsanläggningar, ingen CE symbol (vätskegrupp II)	97/23/EG Klausul 3.3

Övrig information

Ventilens stomme är gjord av avzinkningsfri kylgd gjutning (EN 1982) med utvändig gänga, cylindrisk i enlighet med ISO 228/1 klass B, platt packning på stommen. Packbox med dubbel etylen propylen O-ring.

DIN materialnummer

	DIN materialnummer	DIN beteckning
Ventilstomme	CC752S-GM	Cu Zn 35 Pb 2 Al-C
Ventilsäte	CC752S-GM	Cu Zn 35 Pb 2 Al-C
Spindel	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9 + 1G
Plugg	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb 2 As
Pluggpackning	PTFE	
Packbox	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb2 As

Tilläggsinformation angående definitioner av tryckskillnader

Δp_v :

Maximalt tillåten tryckskillnad över ventilen för varje nedslagsposition, begränsad av ljudnivån och erosion.

Ventilen som ett korsande element definieras av denna parameter, speciellt i sitt hydrauliska uppförande. Genom att övervaka kavitation, erosion samt det ljud som på detta sätt producerats, kan förbättringar åstadkommas både vad gäller livslängd som hållbarhet.

Δp_{max} :

Maximalt tillåten tryckskillnad över ventilen vid vilken ställdonen stadigt kan öppna och stänga ventilen. Statiskt tryck och fluidiserande påverkningar är beaktade. Detta värde hjälper till att bibehålla en mjuk slagrörelse och en hög tätningsnivå. Genom att göra så, blir ventilens Δp_v värde aldrig överskridet.

Δp_s :

Maximalt tillåten tryckskillnad över ventilen i fall av en funktionsstörning (t.ex. strömavbrott, överdriven temperatur eller tryck, ledningsbrott) vid vilken ställdonen stadigt kan stänga ventilen och, om nödvändigt, bibehålla hela det operativa trycket mot atmosfäriskt tryck. Eftersom detta är en snabbstängande funktion med "snabb" slagpassage, kan Δp_s vara större än Δp_{max} eller, respektive, Δp_v . De resulterande fluidiserande störningarna är snart övervunna och spelar här en mindre roll.

För trevågs ventiler, är värdena endast giltiga för kontrollpassagen.

Δp_{stat} :

Ledningstryck efter ventilen. Detta motsvarar till stor del dödrycket när pumpen är avstängd, t.ex. på grund av vätskenivån i anläggningen, en tryckökning via trycktanken, ångtryck etc.

För ventiler som stängs med trycket, bör det statiska trycket plus pumptrycket användas.

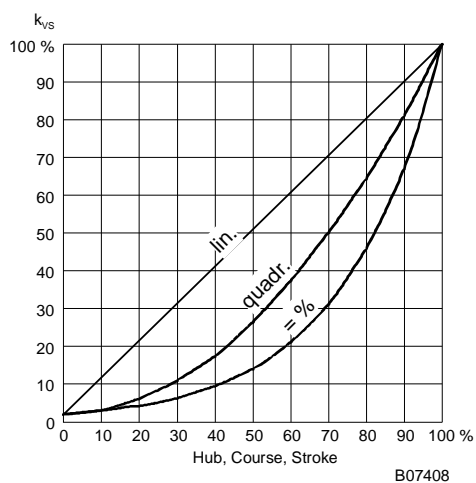
Karakteristik för ställdon

På ställdon AVM 105S eller AVM 115S

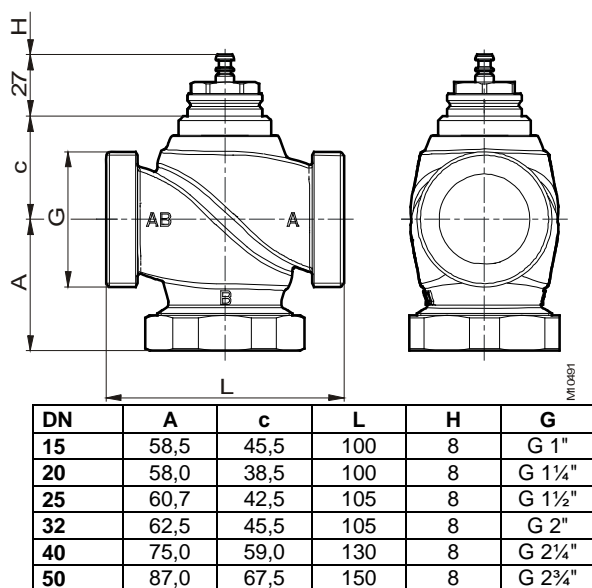
Likprocentig / linjärt

På ställdon AVM 125S eller AVF 125S

Likprocentig / linjärt / kvadratisk

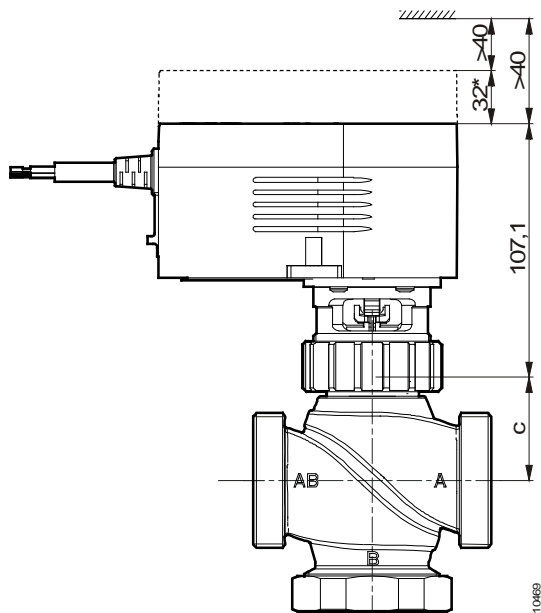


Dimensionsritningar

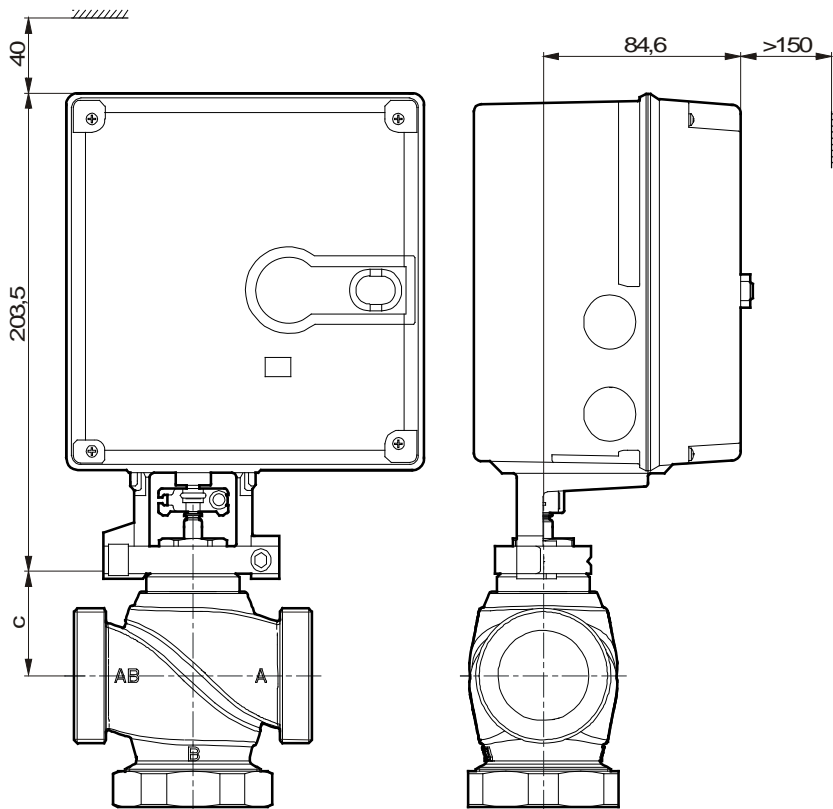


Kombinationer

AVM 105(S), 115(S)

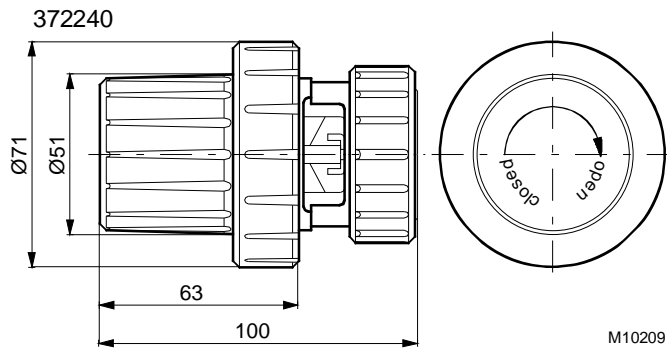


AVM, AVF 124, 125S

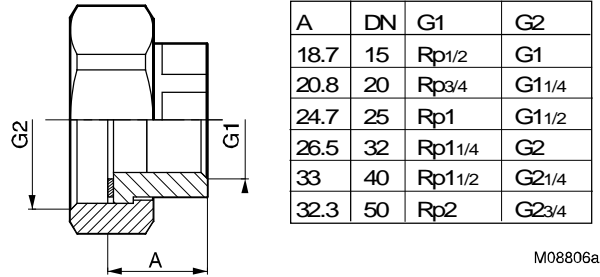


* med tillbehör 372145, 372286

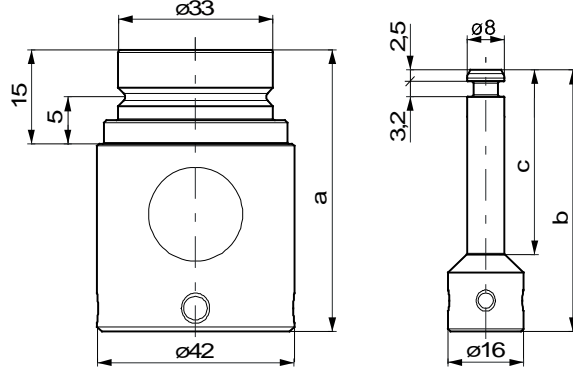
Tillbehör



361951



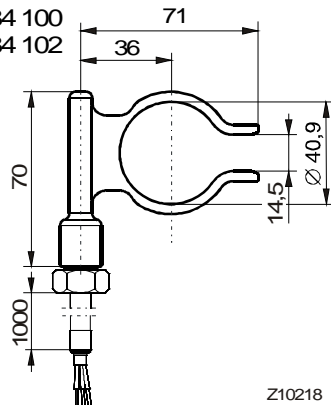
0372249 00.



	a [mm]	b [mm]	c [mm]
0372249 001	60	55,8	40
0372249 002	80	75,8	60

Z10220

0378284 100
0378284 102



Z10218