

BUN: 3-vägs ventil med utvändig gänga, PN 16

Användningsområden

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

Egenskaper

- Fri från silikonfett
- Ventilhus och ventilsäte gjorda i avzinkningsfri gjuten mässing
- Spindel framställd i rostfritt stål
- Plugg gjord i zinkfri mässing med glasfiberförstärkt Teflon förseglingsring
- Karakteristiskkurva kan ställas in som linjär, likprocentig eller kvadratisk med SUT ventilställdoner
- Kontrollpassagen A-AB är stängd när axeln är utsträckt

Teknisk beskrivning

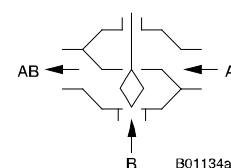
- Ventil med utvändig gänga i enlighet med DIN EN ISO 228-1
- Packbox gjord i avzinkningsfri mässing med skrapping och dubbel O-ring försegling gjord i EPDM



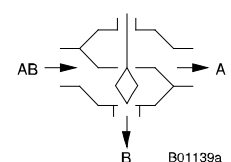
T10640



Y07545



B01134a



B01139a

Typ	Nominell Diameter DN	Koppling	kvs Värde m³/h	Vikt kg
BUN 015 F330	15	G 1B	1	0,82
BUN 015 F320	15	G 1B	1,6	0,82
BUN 015 F310	15	G 1B	2,5	0,82
BUN 015 F300	15	G 1B	4	0,82
BUN 020 F300	20	G 1¼B	6,3	1,00
BUN 025 F300	25	G 1½B	10	1,30
BUN 032 F300	32	G 2B	16	1,74
BUN 040 F300	40	G 2¼B	22	2,52
BUN 050 F300	50	G 2¾B	28	3,44
BUN 050 F200	50	G 2¾B	40	3,44

Drifttemperatur ²⁾	-15...150 °C	Dimensionsritning	M10492
Drifttryck	upp till 120 °C 16 bar upp till 130 °C 13 bar upp till 150 °C 10 bar	Installationsvägledning	P100001118
Ventilkarakteristik		AVM 105(S), 115(S)	MV506065
reglerport	F200 linjär	AVM 124	MV505809
blandningsport	F3 . 0 likprocentig	AVM 125S	MV506066
Kontrollproportion	> 50:1 (typisk)	AVF 124	MV505851
Läckagegrad		AVF 125S	MV506067
reglerport	≤ 0,05% av kvs värde	Deklaration gällande	MD 56.101
blandport	≤ 1% av kvs värde	material och miljön	
Nominell slaglängd	8 mm		

Tillbehör

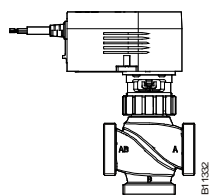
- 0361951 015*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 15
- 0361951 020*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 20
- 0361951 025*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 25
- 0361951 032*** 1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 32
- 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*** Temperaturadaptor (>100 °C upp till max. 130 °C) för AVM, DN 15 till 50, MV 505932
- 0372249 002*** Temperaturadaptor (>130 °C upp till max. 150 °C) för AVM, DN 15 till 50, MV 505932
- 0378284 100*** Packbox värmare 230 V~; 15W, för median under 0 °C, DN 15 till 50, MV 505978
- 0378284 102*** Packbox värmare 24 V~; 15W, för median under 0 °C, DN 15 till 50, MV 505978
- 0378368 001** Komplet reserv packbox för DN 15 till DN 50

*) Dimensionsritning eller kopplingsdiagram tillgängligt under samma nummer

1) Se konstruktions- och kopplingsanteckningar för öppna kretsar

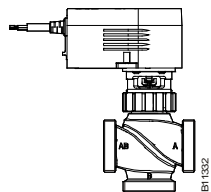
2) Använd packbox vid temperaturer under 0 °C använd temperaturadaptor (tillbehör) över 100 °C.

BUN kombination med elektrisk ställdon



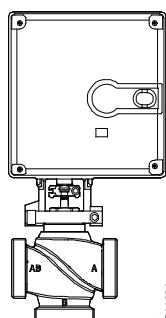
B11332

Ställdon	250 N skjutande kraft					
Modell:	AVM 105 F . . .		AVM 105S F . . .			
Gångtid:	30 s / 120 s		35 s / 60 s / 120 s			
Reglering:	2pt / 3pt		0...10 V			
Ventil	Använd som blandningsventil			AVM 105 F12 .	AVM 105 F100	AVM 105S F . . .
	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck			
BUN 015	4	–	6			
BUN 020	4	–	4,3			
BUN 025	3	–	3			
BUN 032	2	–	2			
BUN 040	1,2	–	1,2			
BUN 050	0,8	–	0,8			



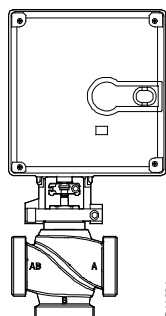
B11332

Ställdon	500 N skjutande kraft						
Modell:	AVM 115 F . . .		AVM 115S F . . .				
Gångtid:	120 s		60 s / 120 s				
Reglering:	2pt / 3pt		0...10 V				
Ventil	Använd som blandningsventil			Använd som fördelningsventil		AVM 115	AVM 115S
	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck	
BUN 015	6	–	15	–	–	–	
BUN 020	5	–	9,4	–	–	–	
BUN 025	4	–	6,5	–	–	–	
BUN 032	3,7	–	4,3	–	–	–	
BUN 040	2,7	–	2,7	–	–	–	
BUN 050	1,8	–	1,8	–	–	–	



B11334

Ställdon	800 N skjutande kraft						
Modell:	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	Använd som blandningsventil			Använd som fördelningsventil		AVM 124	AVM 125S
	Δp_{max}	Δp_s	Stäng/av tryck	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck	
BUN 015	8	–	15	6	–	15	
BUN 020	8	–	10	6	–	10	
BUN 025	8	–	9	5	–	9	
BUN 032	6	–	7	4	–	7	
BUN 040	4,4	–	4,4	2,5	–	4,4	
BUN 050	3	–	3	1,5	–	3	



B11334

Ställdon	500 N skjutande kraft						
Modell:	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	Använd som blandningsventil			Använd som fördelningsventil		AVF 124	AVM 125S
	Δp_{max}	Δp_s	Stäng/av tryck	Δp_{max}	Δp_s	stäng/av tryck	
BUN 015	6	16	16	4	16	16	
BUN 020	5	9,4	9,5	2,8	16	9,5	
BUN 025	4	6,5	6,5	2,8	16	6,5	
BUN 032	3,7	4,3	4,3	2	16	4,3	
BUN 040	2,7	2,7	2,7	1,5	16	2,7	
BUN 050	1,8	1,8	1,8	0,8	16	1,8	

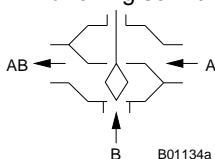
Ventil: Variant F, se ventiltypstabell för tekniska data och tillbehör
 Ställdon: Variant F, se sektion 51 för tekniska data, tillbehör och installationsposition
 Exempel: BUN 015 F310 / AVM 115S F132

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 tillåten tryckskillnad över ventilen i kontrolläge, vid vilken ställdonen ännu kan öppna och stänga ventilen. En kortare livslängd kan förväntas om denna metod används. Kavitation, erosion och trycksvämmning kan skada ventilen. Värdena gäller endast för den ihopsatta ventilkombinationen monterad till ställdonen.

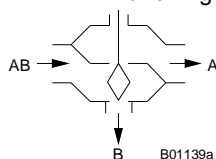
Funktion

Ventilen kan styras till vilken som helst mellanposition genom att använda ett elektrisk ställdon. Ventilen är stängd med axeln utsträckt. Användning som blandningsventil med ventilställdon AVM 105(S), 115(S), 124, 125S eller ventilställdon med fjäderretur AVF 124, 125S. Användning som fördelningsventil är endast tillåten med AVM 124, 125S och AVF 124, 125S.

Användning som blandningsventil



Användning som fördelningsventil



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 kopplad till drivaxeln. Mässingspluggen säkerställer att det finns ett likprocentigt flöde i kontrollpassagen (undantag BUN 050 F200: linjärt flöde). För att korrigera den kompletterande karakteristiska förbrukarkurvan och för att förse en konsistent kvantitet av medium oberoende av ventils position, opererar blandarpassagen med en linjär karakteristisk kurva. Denna kombination eliminerar även darning hos pluggen i den slutliga positionen och förhindrar att kavitation och erosion sker i ett tidigt skede. Eftersom det inte finns något fjädertryck för att motverka ventils stängning, är ställdonens fulla kraft tillgänglig för den tillåtna skillnaden i tryck. Ventilens tätet tillförsäkras av sätet i stommen samt den fiberglasförstärkte 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 montageanvisningar

Ventilerna är kombinerade med ventilställdon med eller utan fjäderretur. Ställdonen är direkt kopplad till ventilen och fastsatt med 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 övriga 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 DN 50 F200 kan inte 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

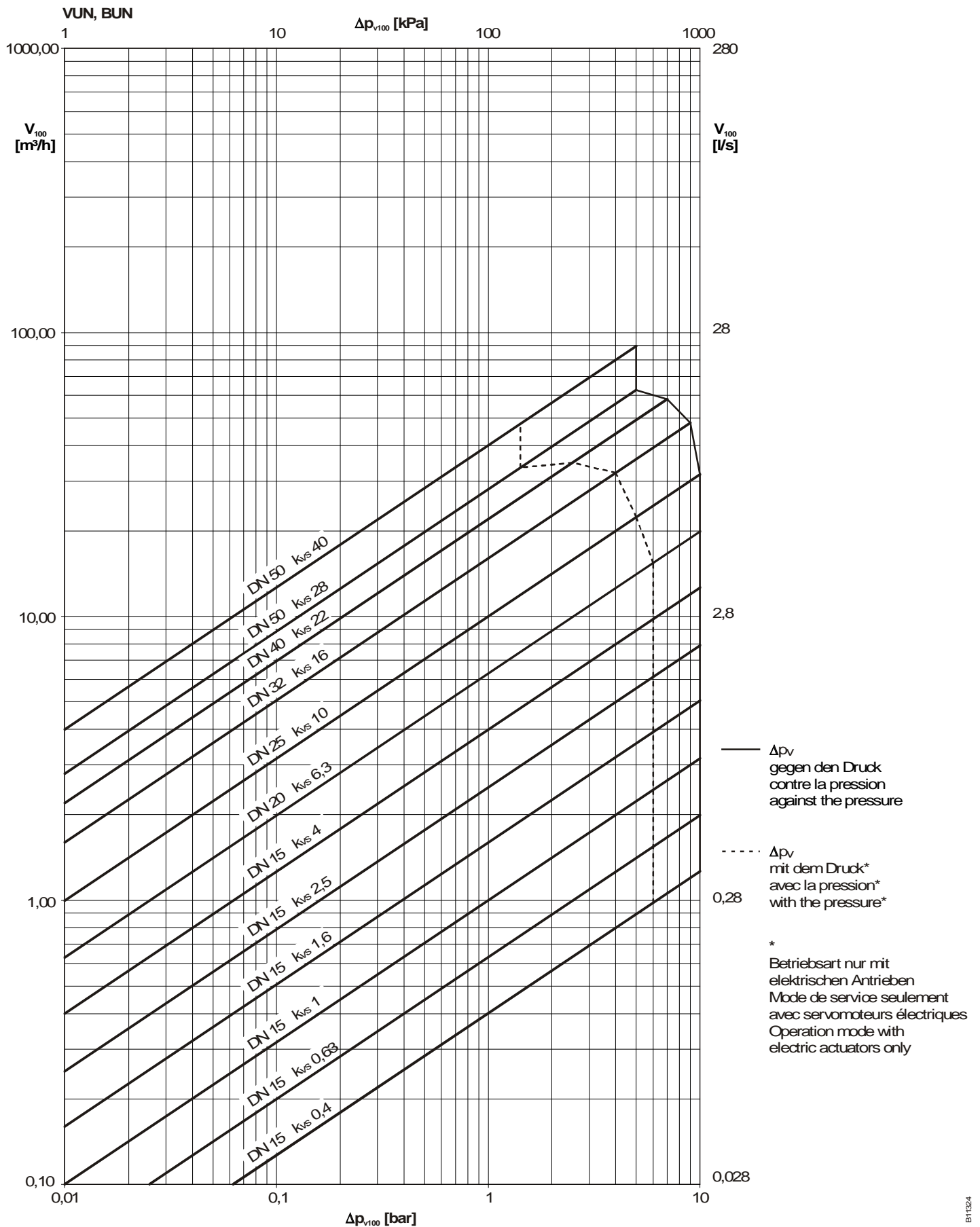
När vatten som har blandats med glykol eller inhiberare används, bör överensstämmelsen mellan materialet och packningar i ventilen av säkerhetsskäl klargöras med tillverkaren. Nedanstående materialtabell kan användas för detta ändamål. Vi rekommenderar en koncentration av mellan 20 % och 55 % då glykol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

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

Installationsposition

Det slutgiltiga 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



Typ	Δpv	
	Använd som blandningsventil	Använd som fördelningsventil
BUN 015 F330	10	6
BUN 015 F320	10	6
BUN 015 F310	10	6
BUN 015 F300	10	6
BUN 020 F300	10	6
BUN 025 F300	10	5
BUN 032 F300	9	4
BUN 040 F300	7	2,5
BUN 050 F300	5	1,5
BUN 050 F200	5	1,5

Övrig teknisk data

Teknisk Information

Tryck- och temperaturspecifikationer

FVätskeparametrar

Sauter räknesticka för dimensionering av ventiler

Handbok för räknesticka

Teknisk handbok "Actuators"

Parametrar, installationsinstruktioner, kontroll, allmänt

EN 764, EN 1333

EN 60534 Sida 3

7 090011 003

7 000129 003

7 000477 003

Tillämpliga EN, DIN, AD,

TRD and UVV instruktioner

97/23/EC article 3.3

CE överensstämmelsedirektiv för tryckluftsanläggningar, ingen CE symbol (vätskegrupp II)

Övriga konstruktionsspecifikationer

Ventilens stomme gjord i avzinkningsfri kyld 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 utförande. Genom att övervaka kavitation, erosion samt det ljud som på detta sätt produceras, 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 trestegs 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.

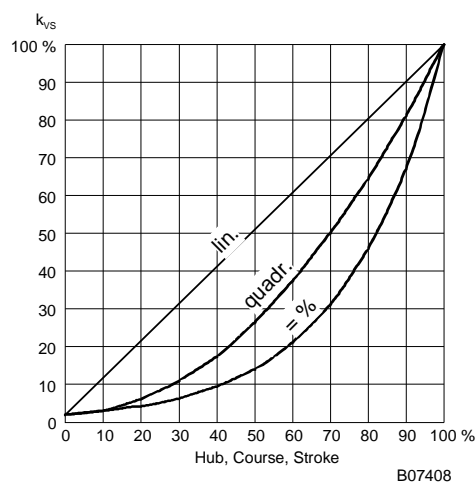
Karakteristik för ställdon

På ställdon AVM 105S eller AVM 115S

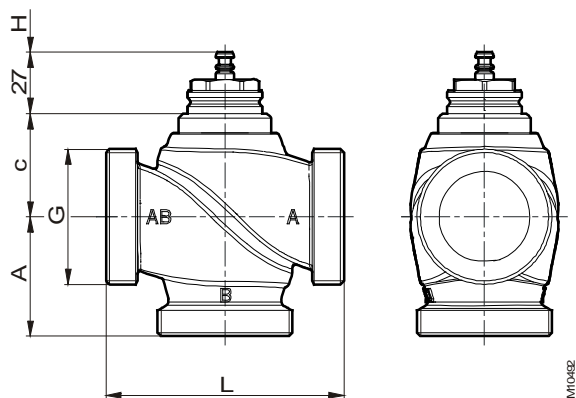
Likprocentig / linjär

På ställdon AVM 125S eller AVF 125S

Likprocentig / linjärt / kvadratisk



Dimensionsritningar

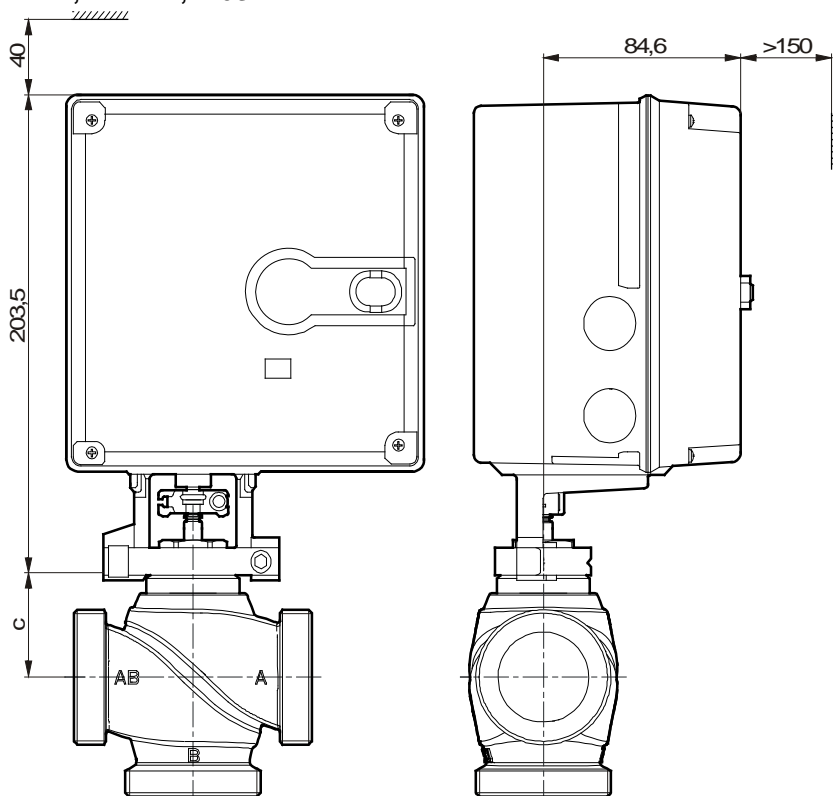
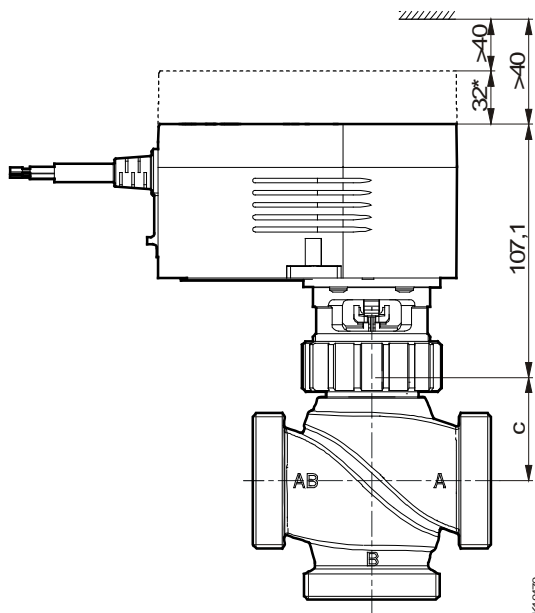


DN	A	c	L	H	G
15	50,0	45,5	100	8	G 1"
20	50,0	38,5	100	8	G 1¼"
25	52,5	42,5	105	8	G 1½"
32	52,5	45,5	105	8	G 2"
40	65,0	59,0	130	8	G 2¼"
50	75,0	67,5	150	8	G 2¾"

Kombinationer

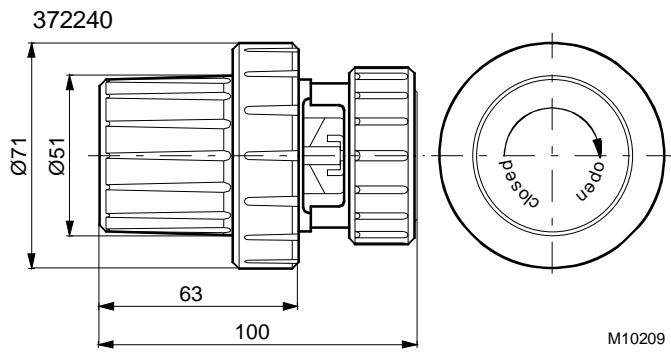
AVM 105(S), 115(S)

AVM, AVF 124, 125S

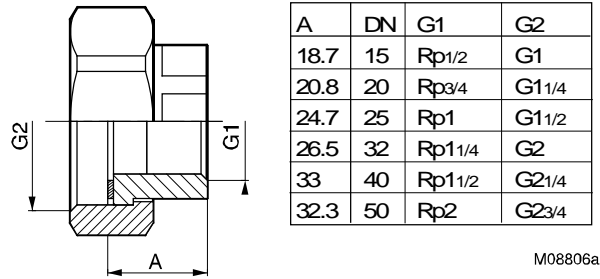


* med tillbehör 372145, 372286

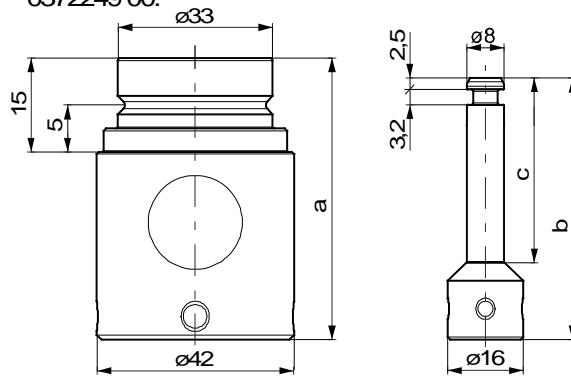
Tillbehör



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

