

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

### Hur energieffektiviteten förbättras

Effektiv användning i kontinuerliga styrsystem

### Funktioner

- Fri från silikonfett med utvändig gänga (DIN/EN ISO 228-1) för kall och varmt vatten
- I kombination med ställdonen AVM 105(S), 115(S), 321(S) och AVF 125S
- Likprocentig karakteristisk kurva, ställbar med SUT ställdon till linjär eller kvadratisk
- Ventilen är stängd när ventilspindeln är utsträckt
- Kan användas som blandningsventil eller fördelningsventil
- Spindel i rostfritt stål
- Ventilhus och ventilsåte framställda av avzinkningsfri gjuten mässing (DZR)
- Kägla gjord i zinkfri mässing (DZR) med glasfiberförstärkt PTFE förseglingsring
- Packbox gjord i avzinkningsfri mässing (DZR) med skrapring och dubbel O-ring försegling gjord i EPDM

### Teknisk data

#### Parametrar

Drifttryck	16 bar
Ventilkaraktäristik, reglerport	F200 = linjär
	F3*0 = likprocentig
Ventilkaraktäristik, blandningsport	Linjär
Reglerproportion	> 50:1
Läckagegrad på reglerporten	≤ 0.05% $k_{VS}$ värdet
Läckagegrad, blandningsporten	≤ 1% $k_{VS}$ värdet
Nominell slaglängd	8 mm

#### Omgivningsförhållande

Drifttemperatur <sup>1)</sup>	-15...150 °C
Drifttryck upp till 120 °C	16 bar
Drifttryck upp till 130 °C	13 bar
Drifttryck upp till 150 °C	10 bar

#### Modeller

Typ	Nominell diameter	$k_{VS}$ värde	Anslutning	Vikt
BUN015F330	DN 15	1 m <sup>3</sup> /h	G1" B	0.82 kg
BUN015F320	DN 15	1.6 m <sup>3</sup> /h	G1" B	0.82 kg
BUN015F310	DN 15	2.5 m <sup>3</sup> /h	G1" B	0.82 kg
BUN015F300	DN 15	4 m <sup>3</sup> /h	G1" B	0.82 kg
BUN020F300	DN 20	6.3 m <sup>3</sup> /h	G1½" B	1 kg
BUN025F300	DN 25	10 m <sup>3</sup> /h	G1½" B	1.3 kg
BUN032F300	DN 32	16 m <sup>3</sup> /h	G2" B	1.74 kg
BUN040F300	DN 40	22 m <sup>3</sup> /h	G2¼" B	2.52 kg
BUN050F300	DN 50	28 m <sup>3</sup> /h	G2¾" B	3.44 kg
BUN050F200	DN 50	40 m <sup>3</sup> /h	G2¾" B	3.44 kg

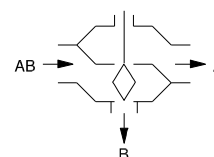
#### Tillbehör

Typ	Beskrivning
0361951015	1 skruvsats för utvändig gänga med platt packning DN 15
0361951020	1 skruvsats för utvändig gänga med platt packning DN 20
0361951025	1 skruvsats för utvändig gänga med platt packning DN 25

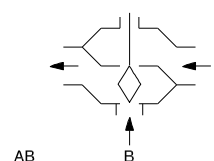
<sup>1)</sup> Använd packboxvärmare vid temperaturer under 0 °C, använd temperaturadaptör över 100 °C (tillbehör).



BUN032F300



Fördelningsventil



Blandningsventil



Typ	Beskrivning
0361951032	1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 32
0361951040	1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 40
0361951050	1 skruvinsats för utvändig gänga med platt packning DN 50
0372240001	Manuell inställning för ventiler med 8 mm slaglängd
0372249001	Temperaturadaptor (>100 °C upp till max. 130 °C) och för temperaturer <10 °C)
0372249002	Temperaturadaptor (>130 °C upp till max. 150 °C)
0378284100	Packbox värmare 230 V~; 15W, för median under 0 °C, DN 15...50
0378284102	Packbox värmare 24 V~; 15W, for median under 0 °C, DN 15...50
0378368001	Komplett reserv packbox för DN 15 to DN 50

#### Kombination av BUN 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  $\Delta p_v$  är med i beräkningen.

$\Delta p_s$  [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	AVM105F100	AVM105F120 AVM105F122	AVM105SF132	AVM115F120 AVM115F122	AVM115SF132
Ställkraft	250 N	250 N	250 N	500 N	500 N
Reglersignal	2-/3-punkt	2-/3-punkt	2-/3-punkt, 0...10 V	2-/3-punkt	2-/3-punkt, 0...10V,
Gångtid	30 s	120 s	35/60/120 s	120 s	60/120 s

#### $\Delta p$ [bar]

Som blandningsventil	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$
BUN015F330 BUN015F320 BUN015F310 BUN015F300	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0
BUN020F300	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
BUN025F300	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0
BUN032F300	2.0	2.0	2.0	3.7	3.7
BUN040F300	1.2	1.2	1.2	2.7	2.7
BUN050F300 BUN050F200	0.8	0.8	0.8	1.8	1.8

Kan inte användas som fördelningsventil

Ställdon	AVM321F 110	AVM321SF132	AVF124 F130	AVF125SF132 AVF125SF232
Ställkraft	1000 N	1000 N	500 N	500 N
Reglersignal	2-/3-punkt	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA	3-punkt	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA
Gångtid	48/96 s	32/96 s	60/120 s	60/120 s

#### $\Delta p$ [bar]

Som blandningsventil	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_s$
BUN015F330 BUN015F320 BUN015F310 BUN015F300	10.0	10.0	6.0	16.0	6.0	16.0
BUN020F300	10.0	10.0	5.0	9.5	5.0	9.5
BUN025F300	10.0	10.0	4.0	6.5	4.0	6.5
BUN032F300	10.0	10.0	3.7	4.3	3.7	4.3

Ställdon	AVM321F110	AVM321SF132	AVF124F130		AVF125SF132	
	AVM321F112		AVF124F230		AVF125SF232	
BUN040F300	6.0	6.0	2.7	2.7	2.7	2.7
BUN050F300 BUN050F200	4.0	4.0	1.8	1.8	1.8	1.8

#### Som fördelningsventil

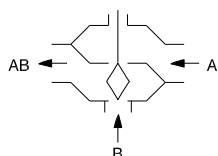
BUN015F330 BUN015F320 BUN015F310 BUN015F300	6.0	6.0	4.0	16.0	4.0	16.0
BUN020F300	6.0	6.0	2.8	16.0	2.8	16.0
BUN025F300	5.0	5.0	2.8	16.0	2.8	16.0
BUN032F300	4.0	4.0	2.0	16.0	2.0	16.0
BUN040F300	2.5	2.5	1.5	16.0	1.5	16.0
BUN050F300 BUN050F200	2.0	2.0	0.8	16.0	0.8	16.0

A Vid temperaturer över 100 °C, tillbehör krävs

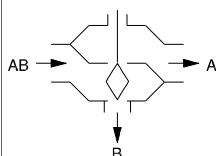
### Funktion

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, 125S, 321S eller ventilställdonen med fjäderretur AVF 124, 125S. Stängningsproceduren med det operativa trycket är endast tillåtet med AVM 321, 321S och AVF 124, 125S.

#### Använd som blandningsventil



#### Använd som fördelningsventil



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 pluggdarning 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. Mässingspluggen säkerställer att det finns ett likprocentigt flöde i reglerporten (undantag BUN 050 F200: linjärt flöde). Ventilens täthet tillförsäkras av sätet i stommen samt den fiberglasförstärkta PTFE 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..

#### Avsedd användning

Denna produkt är endast lämplig för det avsedda ändamålet av tillverkaren enligt beskrivningen i "Funktionsbeskrivning" avsnittet.

Alla relaterade produktokument måste också följas. Ändra eller omvandling av produkten är inte tillåten.

#### Konstruktions- och montageanvisningar

Ventilerna är kombinerade med ventilställdon utan fjäderretur eller med ventilställdon med fjäderretur. Ställdonet är monterad direkt på ventilen och fästs med antingen en mutter eller skruvar. Ställdonet är förbunden med spindeln automatiskt på ventilen. När systemet är igång, flyttar sig spindeln utåt och anslutningsdonet stängs automatiskt när den når det nedre ventilensätet. Slaglängden hos ventilen detekteras av ställdonet, och inga ytterligare justeringar krävs. Därför kraften på sätet är alltid densamma och minsta mängd läckage säkerställs

Med SUT ställdon, kan karakteristiken ställas in på linjär eller kvadratisk efter behov.

Kombinationen av AVM 105S och DN 50 F200 kan inte ställas in till likprocentigt; använd AVM 115S.

Föroreningar kan finnas kvar i vattnet (svetsslagg, rostpartiklar etc.) och spindeltätning kan bli skadad, vi rekommenderar att du installerar inloppsfilter, till exempel en för varje våning eller huvudledning. Krav på vattenkvalitet enl. VDI 2035.

Alla ventiler skall användas endast i slutna kretsar. En alltför hög syreblandning kan skada ventilen i öppna kretsar. För att undvika detta måste ett syrebindande medel användas; Här kompatibiliteten måste klargöras med tillverkaren när det gäller korrosion.

För att förhindra störande flödesljud, bör tryckskillnaden över ventilen inte överstiga 50% av de angivna värdena.

Handomställaren (tillbehör) monteras på ventilen som ett ställdon. Ställdonet ansluts automatiskt när ventilspindeln på ventilen öppnas med vredet..

#### **Användning med vatten.**

För att hindra föroreningar i vattnet (tex. svetsslagg, 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 ventilens material kan ta skada.

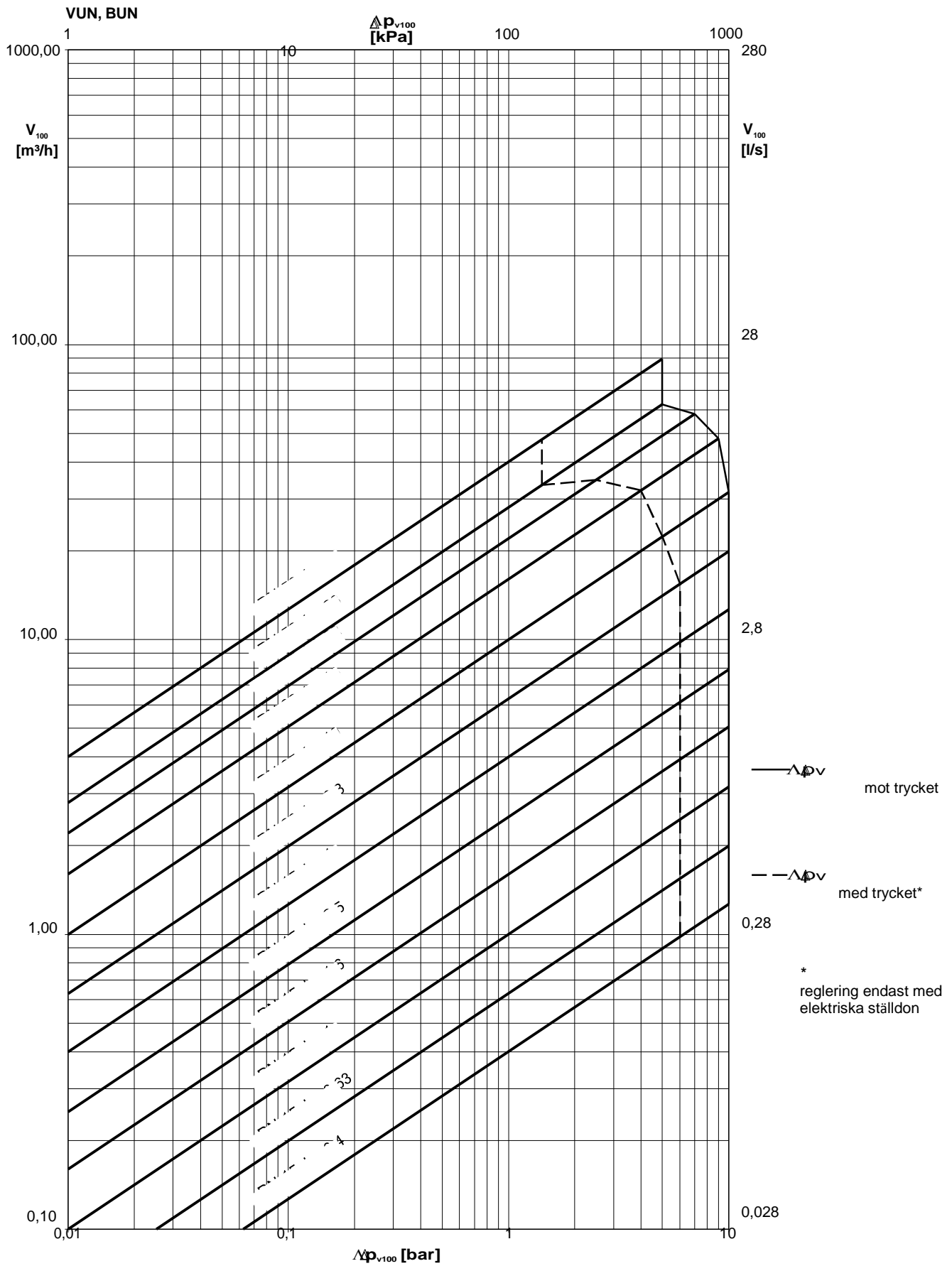
Se materialtabellen nedan. Om glykol används rekommenderas en koncentration mellan 20% och 55%...

#### **Monteringsläge**

Styrenheten kan monteras i vilken position som helst, men rekommenderas inte hängande position.

Kondens, vattendroppar, etc. måste hindras från att komma in i ställdonet.

### Tryckfallsdiagram



Typ	$\Delta p_v$	
	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

#### Materialnummer enligt DIN

Teknisk information	
Tryck-och temperaturspecifikationer	EN 764, EN 1333
Vätskeparametrar	EN 60534, sida 3
Sauter räknesticka för dimensionering av ventiler	P100013496
Handbok för räknesticka	7 000477 001
Parametrar, installationsinstruktioner, kontroll, allmänt	Enligt EN, DIN, AD, TRD och förordningar om olycksförebyggande
CE överensstämmelse direktiv för tryckluftsanläggningar, ingen CE symbol (vätskegrupp II)	97/23/EC, Article 3.3

#### Ytterligare information

Ventilhus i avzinkningshärdig permanent kyld gjutning (EN 1982) med cylindrisk utvändig gänga enligt ISO 228/1 klass B, plantätning på ventilkroppen. Packbox med dubbel O-ring gjord av etylen propylen

#### Materialnummer enl. DIN

	DIN material no.	DIN beteckning
Ventilhus	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

#### Förklarande text ang. tryckdifferans

##### $\Delta p_v$ :

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.

##### $\Delta p_{max}$ :

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 tätningnivå. Genom att göra så, blir ventilens  $\Delta p_v$  värde aldrig överskridet.

##### $\Delta p_s$ :

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  $\Delta p_s$  vara större än  $\Delta p_{max}$  eller, respektive,  $\Delta p_v$ . De resulterande fluidiserande störningarna är snart övervunna och spelar här en mindre roll.

För trevägs ventiler, är värdena endast giltiga för kontrollpassagen.

**$\Delta P_{stat}$ :**

Ledningstryck efter ventilen. Detta motsvarar till stor del dödtrycket 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 statistiska trycket plus pumptrycket användas

**Skrotning**

Vid avyttring av produkten, Följ gällande lokala lagar.

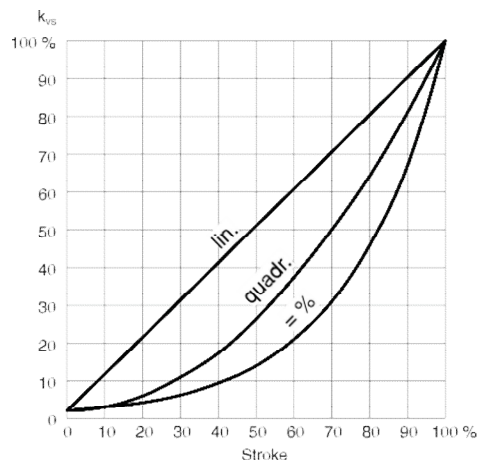
Mer information om material hittar du i förklaringen om material och miljö för denna produkt.

**Karakteristik för analoga ställdon**

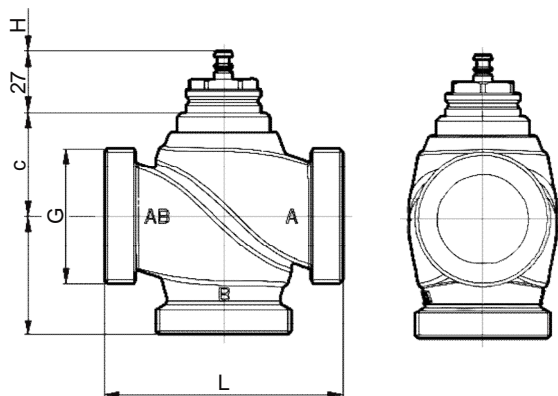
På ställdon AVM 105S, AVM 115S eller AVM 321S likprocentig / linjär

På ställdon AVF 125S

Likprocentig / linjär / kvadratisk



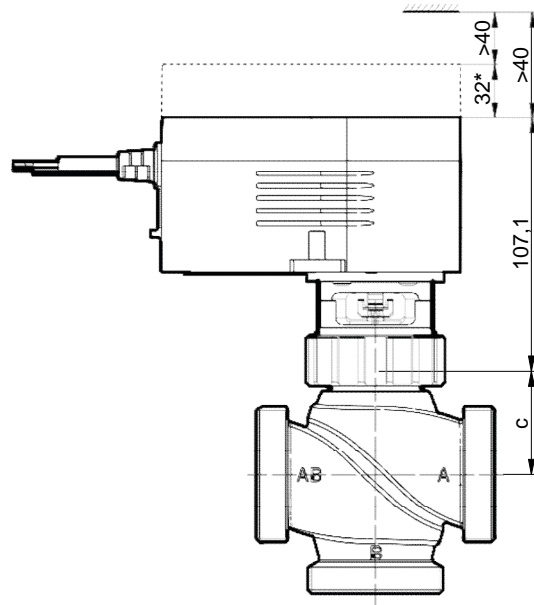
**Måttritning**



DN	A	c	L	H	G
15	50,0	45,5	100	8	G 1"
20	50,0	38,5	100	8	G 1 1/4"
25	52,5	42,5	105	8	G 1 1/2"
32	52,5	45,5	105	8	G 2"
40	65,0	59,0	130	8	G 2 1/4"
50	75,0	67,5	150	8	G 2 3/4"

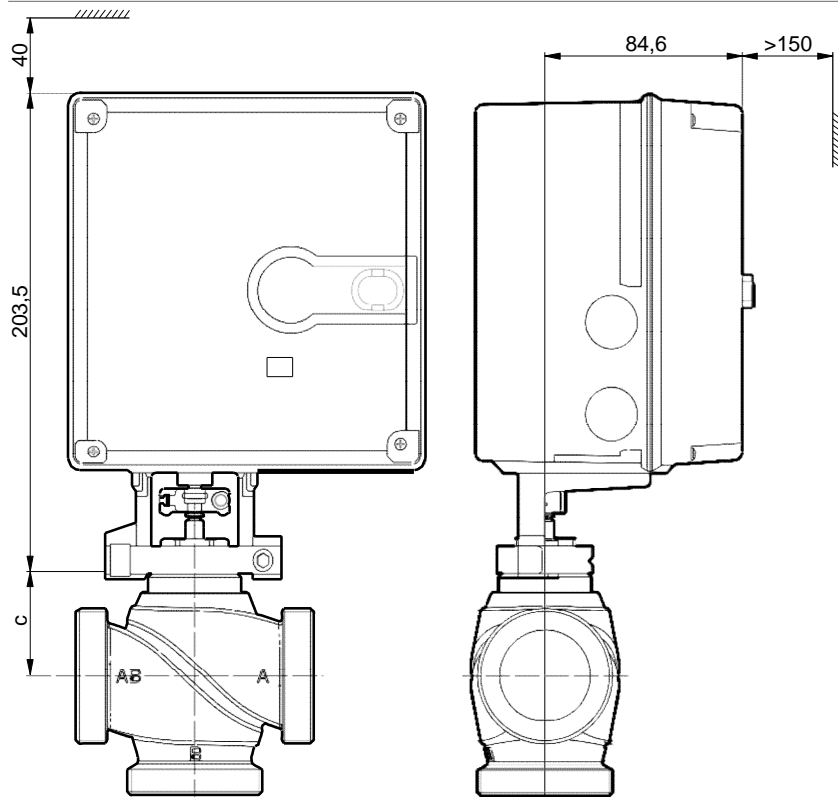
Kombinationer

AVM 105(S), 115(S)



\* med tillbehör 372145, 372286

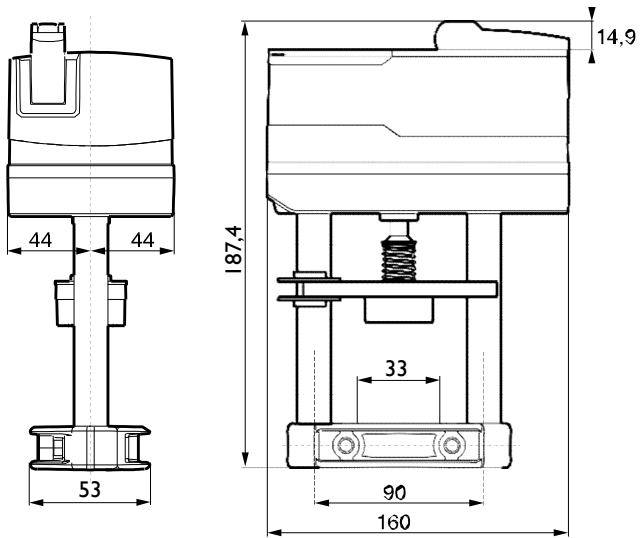
AVF 124, 125S



K10472

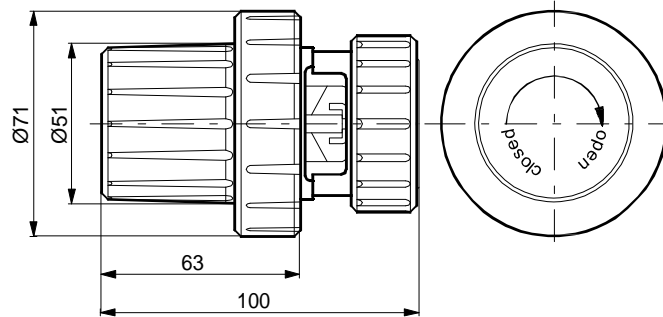


## AVM 321S



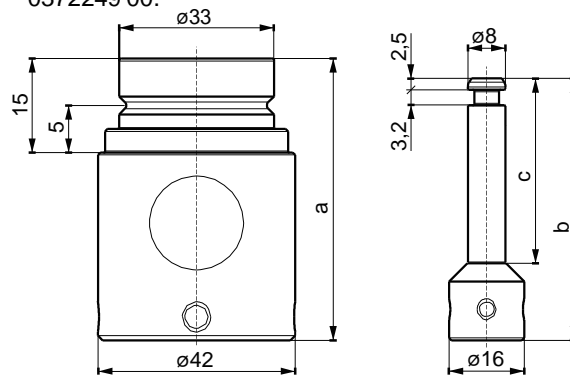
Tillbehör

372240



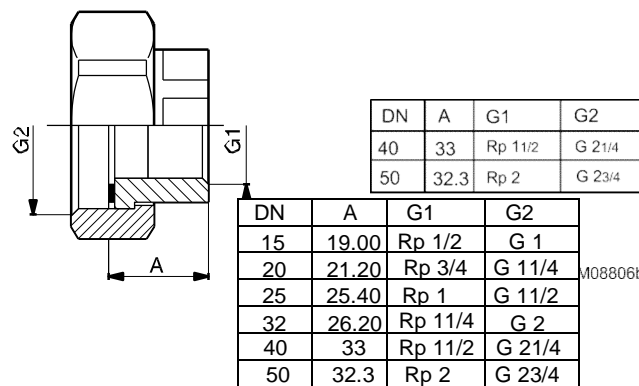
M10209

0372249 00.



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

361951



0378284 100  
0378284 102

