

VUL: Liten 2-vägs ventil PN 16

Hur energieffektiviteten förbättras

Inga förluster genom läckage, därför minimeras energiförbrukningen.

Användningsområden

Reglerventil för användning tillsammans med termiskt ställdon AXT 211, analogt ställdon AXS 215S eller motorställdon AXM 217(S) för reglering av konvektorer, värmestrips, värmeelement och kylbafflar.

Funktioner

- Tryckklass 16 bar
- Nominell diameter DN10 till DN20
- Likprocentig karakteristik
- Packboxen kan bytas även när ventilen är trycksatt.
- Om spindeln är intryckt så är ventilen stängd
- Stänger mot trycket

Teknisk beskrivning

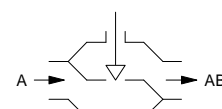
- Ventil med utvändigt gänganslutning enl. DIN EN ISO 228-1, Class B
- Ventilhus av nickelpläterad gjuten mässing för DN10 och kanonmetall för DN15 och DN20
- Spindel av rostfritt stål
- Mjuktätande kägla med tätning EPDM
- Packbox med dubbel O-ringstätning



T10189



Y07544



B01591

Typ	Nominell dia. DN	k_{vs} värde m^3/h	Anslutning	Vikt kg
VUL 010 F340	10	0.16	G½B	0.19
VUL 010 F330	10	0.40	G½B	0.18
VUL 010 F320	10	0.63	G½B	0.18
VUL 010 F310	10	1.0	G½B	0.18
VUL 010 F300	10	1.6	G½B	0.18
VUL 015 F310	15	2.5	G¾B	0.28
VUL 015 F300	15	3.5	G¾B	0.28
VUL 020 F300	20	4.5	G1B	0.33

Version för klämringskoppling för rör \varnothing 15 mm.

VUL 010 F630	10	0.40	–	0.18
VUL 010 F620	10	0.63	–	0.18
VUL 010 F610	10	1.0	–	0.18
VUL 010 F600	10	1.6	–	0.18

Tryckklass	PN 16	Läckage	0.0002% av k_{vs}
Max. drifttryck	upp till 120 °C, 16 bar	Måttitring	M10121
Drifttemperatur	2...120 °C	Montageinstruktioner	MV 505864
Karakteristik	Likprocentig	Monterad på AXT 211/215S	MV P100002547
Lyfthöjd ¹⁾	4 mm	Med hjälpkontakt	
		Monterad på AXM 217/217S	MV P100011418
		Monterad på AXM 217 F200	MV P100000986
		Miljödeklaration	MD 55.008

Tillbehör

- 0378133 010* 1 gängad anslutning, R ¾, DN10 med överfallsmutter och plantätning.
- 0378133 015* 1 gängad anslutning, R ½, DN15 med överfallsmutter och plantätning
- 0378133 020* 1 gängad anslutning, R ¾, DN20 med överfallsmutter och plantätning.
- 0378134 010* 1 lödnippel, \varnothing 12; DN10, med överfallsmutter och plantätning.
- 0378134 015* 1 lödnippel, \varnothing 15; DN15, med överfallsmutter och plantätning.
- 0378134 020* 1 lödnippel, \varnothing 22; DN20, med överfallsmutter och plantätning.
- 0378135 010 1 klämringskoppling för rör \varnothing 15 mm, DN10.
- 0378145 015* 1 klämringskoppling för rör \varnothing 15 mm, DN15.
- 0378145 020* 1 klämringskoppling för rör \varnothing 22 mm, DN20.
- 0378128 001 Packbox för VUL ventiler, kan bytas under tryck.

*) Måttitring under samma nummer.

1) Lyfthöjden begränsas av ställdonet



Kombination med 24 V elektriskt ställdon, AXM 217, AXM 217S

Ställdon	Stänger mot trycket			AXM 217 F202	AXM 217S F.0.
Ventil	Δp_{\max}	Δp_s		Δp_{\max}	Δp_s
VUL 010 F340	4.0	–		4.0	–
VUL 010 F330	4.0	–		4.0	–
VUL 010 F630	4.0	–		4.0	–
VUL 010 F320	4.0	–		4.0	–
VUL 010 F620	4.0	–		4.0	–
VUL 010 F310	3.8	–		3.8	–
VUL 010 F610	3.8	–		3.8	–
VUL 010 F300	3.8	–		3.8	–
VUL 010 F600	3.8	–		3.8	–
VUL 015 F310	1.1	–		1.1	–
VUL 015 F300	1.1	–		1.1	–
VUL 020 F300	1.1	–		1.1	–

Kombination med 230 V elektriskt ställdon, AXM 217

Ställdon	Stänger mot trycket			AXM 217 F200
Ventil	Δp_{\max}	Δp_s		Δp_{\max}
VUL 010 F340	4.0	–		4.0
VUL 010 F330	4.0	–		4.0
VUL 010 F630	4.0	–		4.0
VUL 010 F320	4.0	–		4.0
VUL 010 F620	4.0	–		4.0
VUL 010 F310	3,8	–		3,8
VUL 010 F610	3,8	–		3,8
VUL 010 F300	3,8	–		3,8
VUL 010 F600	3,8	–		3,8
VUL 015 F310	1.1	–		1.1
VUL 015 F300	1.1	–		1.1
VUL 020 F300	1.1	–		1.1

Kombination med termiskt och analogt ställdon

Ställdon	Stänger mot trycket			AXT 211	AXS 215S
Ventil	Δp_{\max}	Δp_s		F...	F...
	Δp_{\max}	Δp_s		Δp_{\max}	Δp_s
VUL 010 F340	4.0	6.0		4.0	6.0
VUL 010 F330	4.0	6.0		4.0	6.0
VUL 010 F630	4.0	6.0		4.0	6.0
VUL 010 F320	4.0	6.0		4.0	6.0
VUL 010 F620	4.0	6.0		4.0	6.0
VUL 010 F310	4.0	4.0		4.0	4.0
VUL 010 F610	4.0	4.0		4.0	4.0
VUL 010 F300	4.0	4.0		4.0	4.0
VUL 010 F600	4.0	4.0		4.0	4.0
VUL 015 F310	1.1	1.1		1.1	1.1
VUL 015 F300	1.1	1.1		1.1	1.1
VUL 020 F300	1.1	1.1		1.1	1.1

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

Ställdon: För F-variant, tekniska data, tillbehör och montageåtgärder, se tabell Sektion 55

Exempel: VUL 015 F310/AXS 215S F122

Δp_{\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.

Stängningstryck i 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.

Funktion.

När spindeln trycks in, stängs ventilen. Återgång sker med fjäderkraft.. Ventilen kan styras mellan öppet eller stängt läge med ett termiskt ställdon typ AXT 211. I kombination med ställdonsversionen "normalt stängd" stänger ventilen vid strömbavbrott..

I kombination med ställdonet AXM 217S kan ventilen styras till önskat läge. Beroende på hur styrsignalen är ansluten kan ventilen regleras kontinuerlig med en styrsignal 0...10V. Ansluten till röd kabel öppnar ventilen när signalen ökar. Ansluten till vit kabel stänger ventilen när signalen ökar.

I kombination med motorställdonet AXM 217 kan ventilen styras till önskat läge. Med ställdonet AXM 217S (med lägesregulator) regleras ventilen kontinuerlig med en styrsignal 0...10V.

Används ventilen med ett kontinuerligt ställdon (0...10V), är karakteristiken i praktiken likprocentig och ger optimal reglering.

Projekterings- och montageanvisningar.

Ställdonet får ej monteras hängande, i övrigt är montageläget fritt. Man skall se till att condensat, droppande vatten o.s.v. inte kan tränga in i ställdonet.

För att undvika kavitationsljud i lokaler där tystnad är viktigt bör ej tryckdifferensen över ventilen överstiga 0.8 bar.

För att undvika smuts i vattnet (t.ex. svetslagg, rostpartillar etc.) och motverka skada på spindeltätningen, rekommenderas installation av huvudfilter, t.ex. för varje våningsplan eller matarledning. Vattenkvaliteten bör motsvara kraven i VDI 2035.

Packboxen kan bytas även när ventilen är trycksatt. Inga speciella verktyg krävs för att utföra detta. Packboxen är ej i kontakt med media. Medium med kylmedel som glykol, min. 16 % max. 40 %.

Övriga tekniska data.

Nickel-pläterad (DN10) ventilhus av gjuten mässing, DN15 och DN20 av kanonmetall med utvändig gänga enligt ISO 228/1, klass B, plantätning mot anslutning. Packbox med o-ring av ethylen-propylen, skyddskåpa (eller manuell justerratt) av plast

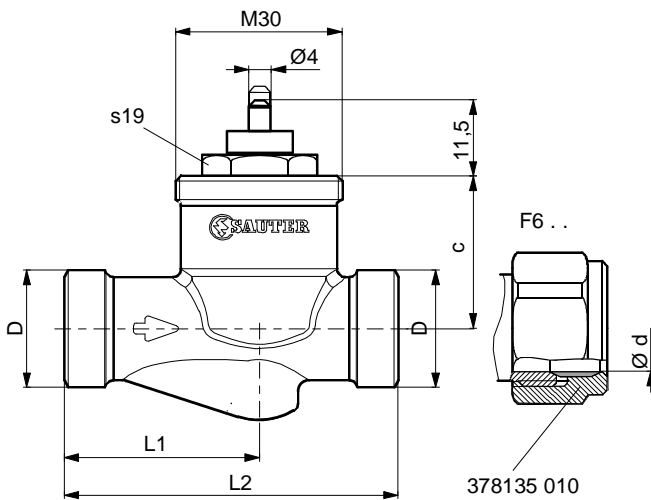
Materialspecifikation enligt DIN

	DIN materialnummer.	EN-DIN kod
Ventilhus DN10	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 enl. EN12164
Ventilhus DN15 och DN20	CC490K	Cu Sn 3 Zn 8 Pb5-C enl. EN1982
Ventilsäte DN10	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 enl. EN12164
Ventilsäte DN15 och DN20	CC490K	Cu Sn 3 Zn 8 Pb5-C enl. EN1982
Spindel	1.4310	X10 Cr Ni18-8 enl. EN188-1
Kägla	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 enl. EN12164
Packbox	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 enl. EN12164

Teknisk information

– Tryck och temperaturspecifikationer	EN764, EN1333
– Flödesparametrar	VDI/VDE 2173
– Sauter ventilberäkningssticka	7 090011 003
– Manual för Sauter ventilberäkningssticka (engelska)	7 000129 003
– PC program: Ventil och ställdonsdimensionering	7 000675 003
– Valvedim.exe	
– Teknisk manual: 'Regulating units'	7 000477 003
– CE överensstämmelse: Directiv on Pressure Equipment 97/23/EG Article 3.3	

Måttritning



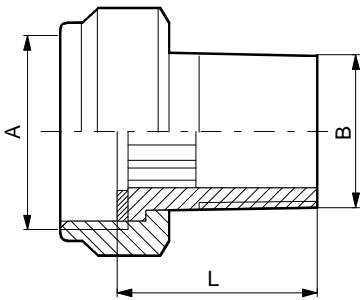
DN	D	d	L1	L2	c
10	G1/2	15	35	60	27,5
15	G3/4	-	36,5	65	33,7
20	G 1	-	30	65	33,7

M10121

Tillbehör

Gängkoppling

378133

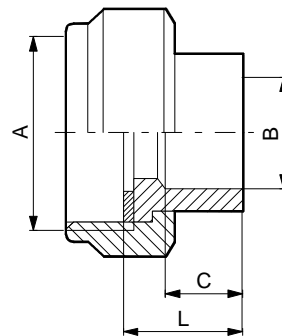


DN	A	B	L
10	G1/2	R3/8	24
15	G3/4	R1/2	27,5
20	G1	R3/4	32,5

M10143

Lödkoppling

378134

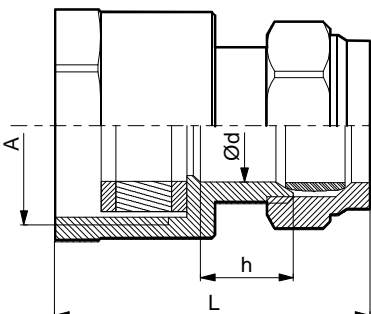


DN	A	B	C	L
10	G1/2	12	8,6	14
15	G3/4	15	10,6	15,5
20	G1	22	15,4	20

M10144

Klämmningskoppling

0378145

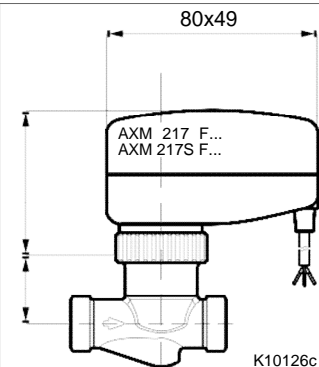
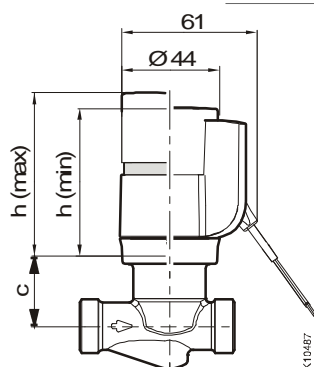


DN	A	L	Ød	h
15	G3/4	39	15,2	12,5
20	G1	41,5	22,2	16

Z10211

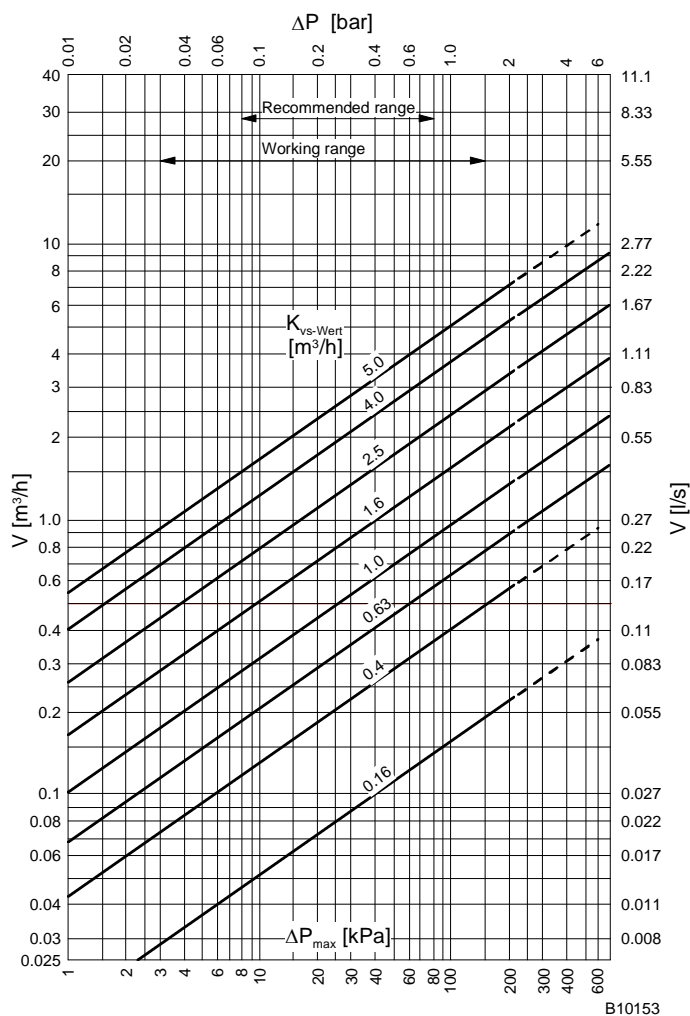
Sammanbyggnad

Kombinationer med AXT termiskt ställdon, AXS analogt ställdon och AXM motorställdon



	h (min)	h (max)
NC	59	66
NO	59	64
manuell	66.5	73.5

Tabell över tryckfall för VUL och BUL ventiler.



B10153