

Valveco010...032: 2-vägs reglerventil för dynamisk hydronisk balans

Hur energieffektiviteten förbättras

SAUTER Valveco ventilen säkerställer korrekt leverans till konsumenterna och en minskning av temperaturvariationer i rummet, så energianvändning är mer exakt och mer effektiv.

Användning

Den multifunktionella ventilen används för noggrann flödeskontroll för luftkonditionering, kyla och värme såsom fan-coil enheter, kylbafflar, centrala golvvärmesystem, installation med AXT211 termiska ställdon för ventiler, AXS215S termiskt kontinuerliga ställdon för små ventiler eller AXM117 (S) motoriserade ställdon för små ventiler

Funktioner

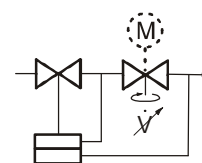
- Reglerventil med tre funktioner: reglering, förinställd max. volym, automatisk flödesreglering
- Nominella storlekar DN 10, DN 15, DN 20, DN 25 och DN 32
- Stort flödesområde: 30...3600 l/h
- Enkel förinställning av maximalt volymflöde utan att demontera manöverdonet
- Reglerområde 15/20...400 kPa = max. Δp över ventilen
- Linjär karakteristik
- Enkel att montera nipplarna för tryckmätning
- När spindeln är intryckt, är ventilen stängd
- Stänger mot trycket
- Packbox kan ersättas inom ramen för systemtryck
- Lätt anpassning av utprovade och testade SAUTER ställdonsteknik

Teknisk beskrivning

- Reglerventil med utvändig gänga enligt DIN EN ISO 228-1
- Differenstryck över reglerenheten hålls konstant; ventil auktoritet 1
- Ventilhus av avzinkningshärdig (DZR) gjuten mässing
- Tätning av PTFE
- Spindel av rostfritt stål
- Temperaturområdet -10 ... 120 ° C



T10962



VCL025F200

Produkter

Typ	Nominell diameter (DN)	Område (l/h)	Reglerområde min Δp ... max Δp (kPa)	Anslutning	Vikt (kg)
VCL010F210	10	30...210	20...400	G ½ B	0.70
VCL010F200	10	90...450	20...400	G ½ B	0.70
VCL015F220	15	30...210	20...400	G ¾ B	0.70
VCL015F210	15	90...450	20...400	G ¾ B	0.70
VCL015F200	15	150...1050	20...400	G ¾ B	0.70
VCL020F210	20	150...1050	20...400	G 1 B	0.75
VCL020F200	20	180...1300	15...400	G 1 B	0.75
VCL025F200	25	300...2000	15...400	G 1¼ B	1.8
VCL032F200	32	600...3600	15...400	G 1¼ B	1.9

Teknisk data

Allmänna egenskaper

Nominellt tryck	PN 16
Max. arbetstryck	16 bar

Tillåtna driftsförhållanden

Arbetstemperatur	-10...120 °C
------------------	--------------

Version

Ventil karakteristik	Linjär
Ventilens slaglängd	
VCL010...020F210	2.8 mm
VCL020F200	< 3.5 mm
VCL025F200	4 mm
VCL032F200	4 mm
Läckage	0.01% av k_{vs}

Ytterligare information

Montageinstruktion	MV P100004091
Montering AXT211	MV P100002547
Montering AXS215S	MV P100002547
Montering AXM117/117S	MV 505456033
Montering AXM117F200	MV 505816033
Miljödeklaration	MD 57.001
Måttitning	M11423

Tillbehör

Typ	Beskrivning
0378133010*	1 gängad koppling, R 3 / 8, platt-tätning, DN 10 , med överfallsmutter och plantätning
0378133015*	1 gängad koppling, R 1 / 2, platt-tätning, DN 15, med överfallsmutter och plantätning
0378133020*	1 gängad koppling, R 3 / 4, plan-tätning, DN 20, med överfallsmutter och plantätning
0378133025*	1 gängad koppling, R 1, platt-tätning, DN 25, med överfallsmutter och plantätning
0378133032*	1 gängad koppling, R 1 ¼, platt-tätning, DN 32, med överfallsmutter och plantätning
0378134010*	1 lödkoppling, Ø 12, platt-tätning, DN 10, med överfallsmutter och plantätning
0378134015*	1 lödkoppling, Ø 15, platt-tätning, DN 15, med överfallsmutter och plantätning
0378134020*	1 lödkoppling, Ø 22, platt-tätning, DN 20, med överfallsmutter och plantätning
0378134025*	1 lödkoppling, Ø 28, platt-tätning, DN 25, med överfallsmutter och plantätning
0378134032*	1 lödkoppling, Ø 35, platt-tätning, DN 32, med överfallsmutter och plantätning
0570260001	Packbox, kan bytas under tryck
0570360001	Tryckmätningssnippel, uppsättning av 2st
0560332015*	Filter i kanonmetall, -10...+150 °C, maskvidd 0.5 mm, DN 15
0560332020*	Filter i kanonmetall, -10...+150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 20
0560332025*	Filter i kanonmetall, -10...+150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 25
0560332032*	Filter i kanonmetall, -10...+150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 32
0560332040*	Filter i kanonmetall, -10...+150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 40
0560332050*	Filter i kanonmetall, -10...+150 °C, maskvidd 0.8 mm, DN 50

*) Måttitning eller kopplingschema tillgängligt under samma nummer

Kombination VCL med elektriskt ställdon, 24 V

Ställdon				AXM117F202	AXM117SF.0.
Ventil	Stänger mot trycket				
	Δp_{max}	Δp_s	stängnings tryck		
VCL010F...	4.0	-	4.0		
VCL015F...	4.0	-	4.0		
VCL020F...	4.0	-	4.0		
VCL025F200	4.0	-	4.0		
VCL032F200	4.0	-	4.0		

Kombination VCL med elektriskt ställdon, 230 V

Ställdon				AXM117F200
Ventil	Stänger mot trycket			
	Δp_{max}	Δp_s	stängnings tryck	
VCL010F...	4.0	-	4.0	
VCL015F...	4.0	-	4.0	
VCL020F...	4.0	-	4.0	
VCL025F200	4.0	-	4.0	
VCL032F200	4.0	-	4.0	

Kombination VCL med termisk- och analogtställdon

Ställdon	Stänger mot trycket			AXT211F...	AXS215SF...
	Δp_{max}	Δp_s	stängningstryck		
VCL010F...	4.0	4.0	4.0		
VCL015F...	4.0	4.0	4.0		
VCL020F...	4.0	4.0	4.0		
VCL025F200	4.0	4.0	4.0		
VCL032F200	4.0	4.0	4.0		

Fullständigt typnummer för ventil och ställdon, varje med F-variant

Ventil: F-variant, för tekniska data och tillbehör, se tabell med ventiltyper

Ställdon: F-variant, för tekniska data och tillbehör och montageinstruktion (se sektion 55)

Exempel: VCL015F200 / AXM117SF202

Δp_{max} [bar]=	Maximalt tillåtet differenstryck över ventilen vid vilken ställdonet fortfarande kan säkert öppna och stänga ventilen. Siffrorna för statiskt tryck på 6 bar, vid ett statiskt tryck på 16 bar är dessa värden minskas med 15%
Δp_s [bar]=	Maximalt tillåtet differenstryck över ventilen i händelse av ett fel, där ställdonet kan stänga ventilen
Stängningstryck [bar]=	Tryckdifferens över ventilen i styrningsläge som kan övervinna kraften hos ställdonet. En reducerad livslängd kan förväntas i detta intervall. Kavitation, erosion och tryckstötter kan skada ventilen. Värdena är endast tillämplig i monterat skick, i enheten med ventilen monteras på ställdonet.

Funktion

Spindeln trycks in för att stänga reglerventilen. Den återställs med fjäderkraft (fjäder i ventil). Ventilen kan styras till det "öppna" eller "stängda" läget med AXT211 termiskt ställdon för små ventiler. I kombination med den "normalt stängd" ställdons version, stänger ventilen kontroll passage om blir strömavbrott.

Ventilen kan flyttas till valfritt läge med AXS215S kontinuerligt ställdon för små ventiler. Beroende på placeringen av DIP-omkopplaren så styrs ventilen kontinuerligt med en styrsignal 0 ... 10 V.

Ventilen kan flyttas till valfritt läge med AXM117 motoriserad ställdon för små ventiler. Vid typ AXM117S (med lägesregulator) så styrs ventilen kontinuerligt med en styrsignal 0 ... 10 V.
varianter:

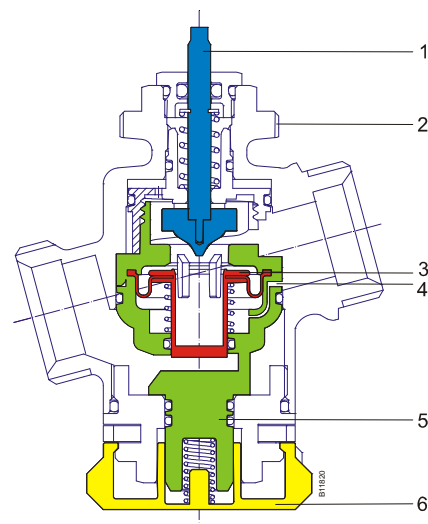
- F202: öppnar när styrsignalen ökar
- F302: stänger när styrsignalen ökar

Den linjära karaktäristiken ger optimal styrning tillsammans med ett kontinuerligt 0 ... 10 V ställdon.

Beskrivning

Denna innovativa design kombinerar en dynamisk flödesregulator (med ett maximalt flöde som kan förinställas), ett differenstrycksregulator och en reglerventil med elektrisk reglering som är oberoende av det inställda volym flödet. Förinställning är också möjligt med ställdonet monterat.

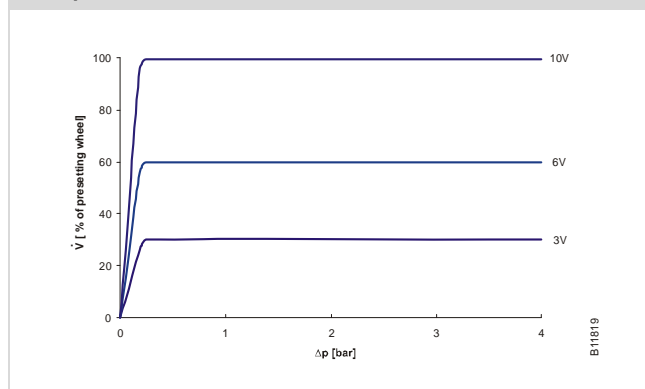
Den dynamiska regulatorn håller trycket över reglerventilen konstant, oberoende av tryckvariationer i systemet. Tack vare denna konstruktion, är flödet begränsat automatiskt till det förinställda maximala värdet med 100 procents ventilauktoritet.

Principen för styrning med SAUTER Valveco reglerventil

Hänv.

1	Reglerventil med 2,8, 3,5 eller 4 mm slaglängd
2	Gänga, M30 x 1,5, för montering av ställdonet
3	Membran för att kompensera differenstrycket, håller differenstrycket över reglerventilen och det förinställda trycket konstant
4	Tryck passage
5	Reglerenhet för justering eller begränsning av flöde
6	Förinställningshjul

Kombinationen av dynamisk hydropnisk balans och dynamisk reglering i SAUTER Valveco förenklar arbetet konsulter, ingenjörer och installatörer. Ingen tid slösas på första mätning eller reglering av anläggningen och energiförsörjning för den befintliga anläggningen är opåverkad om ombyggnationer genomförs.

Exempel: flöde



Exempel: DN 15 VCL015F210 med inställning max. flöde 210 l/h.
Flödet som en funktion av styrsignalen (0...10 V kontinuerlig styrning) och diff.tryck.
Styrsignal: 3 V, 6 V och 10 V

Projekteringsfördelar

- Minimal tid behövs för att specificera komponenter för hydropnisk balans (endast flödet uppgifter behövs)
- Inte nödvändigt att beräkna ventilen auktoritet
- Mindre energi förbrukas på grund av att nominellt flöde garanteras
- Maximal flexibilitet vid systemförändringar krävs

Installationsfördelar

- Inga extra reglerventiler krävs för regulatorn i fråga
- Totalt antal nödvändiga ventiler reduceras tack vare den multifunktionella kapaciteten
- Minskad tidsåtgång - ingen ursprunglig reglering, enkel och exakt flöde förinställda
- Differenstryckmätning är möjligt
- Tryckmätningssnipplar kan eftermonteras i anläggningen som tillval
- Inbyggd avstängningsfunktion
- Det inställda flödesvärdet kan garanteras genom att tillämpa en lokal tätning

Driftsfördelar

- Konstant hög komfort för slutanvändarna tack vare hög precision i flödesstyrningen
- Tryckvariationer i systemet plockas upp och kompenseras genom differenstrycksregulatorn (störning variabel: ingång tryck), vilket avsevärt minskar temperaturvariationer i det styrda rummen / område (minskad energiförbrukning).
Sekundär effekt: De ställtider som krävs för manöverdonet reduceras så att ställdonets livslängd förlängas.
- När ventilen är inställd, så finns en stor slaglängd tillgänglig, så noggrann styrning är alltid garanterad upp till 400 kPa över ventilen.
Oavsett den valda förinställningen är en stor slaglängd alltid tillgänglig.

Projektering och montageanvisningar

För att förhindra inträngning av föroreningar i vattnet (t.ex. svetsfogarnas och rost partiklar, etc.) och skador på differenstrycksregulatorn måste Filterar monteras (t.ex. per våning eller huvudledning). (Se tillbehör; uppmärksamma användning och temperaturområden beroende på typ.) Kraven på vattenkvaliteten är enligt VDI 2035.

Alla SAUTER Valveco ventiler måste användas i slutna kretsar bara. En alltför hög syre blandning kan skada ventiler i öppna kretsar. För att undvika detta måste en syre bindemedel användas, när det gäller korrosion, måste kompatibilitet klagöras med tillverkaren. De material som visas i listan nedan kan användas.

Kopplingarna är vanligtvis isolerade i anläggningarna. Observera dock att ingen isolering tillämpas fram till ställdonet säte.

För att förhindra störande ljud i tysta rum, bör tryckskillnaden över ventilen inte överstiga 70% av den högsta tillåtna värdena.

För att förhindra att ventilen fastnar, måste en fullständig ventil slag göras minst en gång i veckan, med hjälp av ställdon som styrs av regulatorn.

Installationer med vatten

När man använder vatten blandat med glykol eller någon annat medel bör överensstämmelsen av material och tätningar som används i reglerventilen klagöras med tillverkaren för att vara på den säkra sidan. De material som visas i listan nedan kan användas. När glykol används rekommenderas en koncentration på 20% till 50%.

Monteringsläge

Enheten kan monteras i vilken position som helst utom upp och ned. Det inträngande av kondensat och droppande vatten mm bör förhindras.

Installation och inställning

SAUTER Valveco levereras med ett skyddande lock. Skruva detta lock för att ändra ställläget på reglera enheten, vilket gör att fullt flöde strömmar genom ventilen innan ställdonet är monterad. Ventilen är öppen när spindeln är utdragen.

Det maximala nominella flödet kan ställas in både före och efter ställdonet är monterat, med hjälp av förinställda skalan längst ner på ventilen. Ingen omvandlingstabell krävs. Skalan på den förinställda hjulet anger ett riktvärde för flödet ($\times 10 \text{ l / h}$ eller $\times 0,1 \text{ m}^3 / \text{h}$).

Installatören kan säkra maximalt flöde genom att anbringa en plombering.

Ytterligare tekniska data

Teknisk information	
Tryck- och temperaturdata	EN 764, EN 1333
Flödesparametrar	EN 60534, page 3
Teknisk manual: 'Ventiler och ställdon'	7000477001
Nyckeltal, installations anvisningar, reglering, allmän information	Tillämpliga förordningar enligt EN, DIN och UVV, även AD informationsblad och TRD riktlinjer
Försäkran om överensstämmelse (ingen CE deklARATION)	Enl. Pressure Equipment Directive 97/23/EC, article 3.3 for fluid group 2

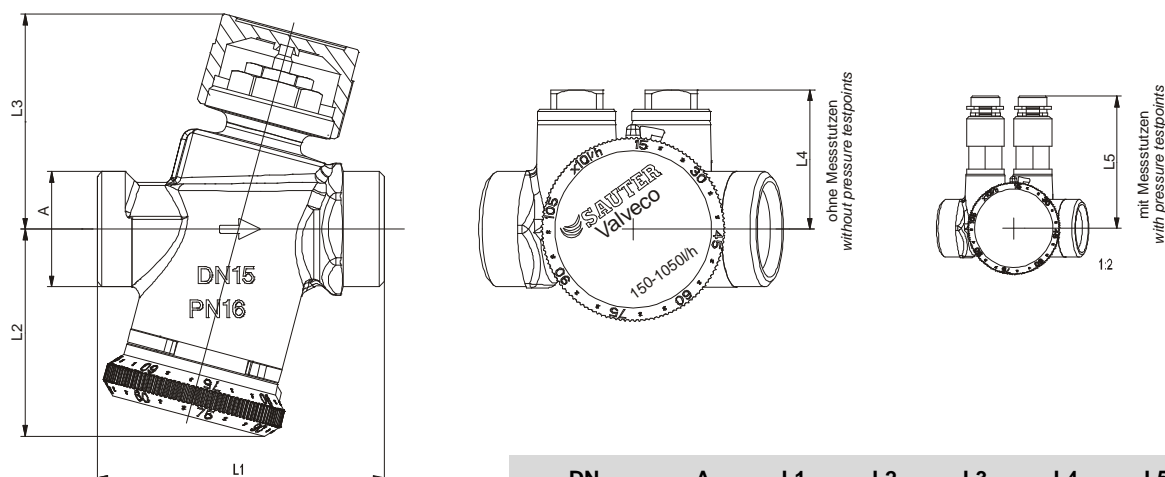
Ytterligare information om spec.

Ventilhus i DZR mässing med cylindrisk yttergånga enligt ISO 228/1, klass B, plan-tätning. Packningsbox med O-ring i EPDM (ethylene-propylene).

Material

	DIN material nummer	DIN betydelse
Ventilkropp	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb2 As
Ventilsäte	PES	
Spindel	1.4305	X 12 Cr Ni S 18-8
Ventilinsats	PA/PES	
Spindeltätning	PTFE	
Packningsbox	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb2 As

Mått ritning



M11423

DN	A	L1	L2	L3	L4	L5
10	G ½ B	65	48	52	32	61
15	G ¾ b	65	48	52	32	61
20 (...F210)	G 1 B	74	48	52	42	71
20 (...F200)	G 1 B	88	55	57	42	71
25	G 1 ¼ B	118	80	66	51	80
32	G 1 ¾ B	124	80	66	51	80