

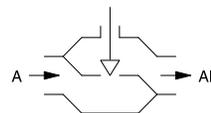
VUT: 2-Wege-Ventil, PN16

Eigenschaften

- Regelung von Gebläsekonvektoren, Luftnachbehandlungsgeräten, Heizzonen und in Verbindung mit AXT 211, AXT 201, AXS 215S oder AXM 217(S).
- Standardvariante flachdichtend
- Einstellbarer kvs-Wert
- Bei eingedrückter Spindel ist das Ventil geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventil mit Aussengewinde nach DIN EN ISO 228-1 Klasse B
- Ventilgehäuse aus Messingguss
- Spindel aus Messing vernickelt
- Kegel mit Weichdichtung aus EPDM
- Stopfbüchse mit O-Ring-Abdichtung



VUT015F200



Technische Daten

Kenngrossen		
Nenndruck		PN 16
Ventilkennlinie		Annähernd linear
Leckrate		≤ 0,0001% vom K _{VS} -Wert

Zulässige Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur		2...120 °C
Betriebsdruck		Bis 120 °C, 16 bar

Normen, Richtlinien		
Druck- und Temperaturangaben		EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse		EN 60534 (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie		2014/68/EU (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 4.3

Typenübersicht					
Typ	Nennweite (DN)	K _{VS} -Bereich	Ventilhub (mm)	Anschluss	Gewicht (kg)
VUT010F200	10	0,2...1,6 m ³ /h	3	G½ B	0,18
VUT010F210	10	0,2...1,0 m ³ /h	3	G½ B	0,18
VUT010F220	10	0,2...0,63 m ³ /h	3	G½ B	0,18
VUT015F200	15	1,0...3,5 m ³ /h	4	G¾ B	0,28
VUT015F210	15	0,3...2,5 m ³ /h	3	G¾ B	0,28
VUT020F200	20	4,5 m ³ /h	4	G1 B	0,33

Kombination VUT mit elektrischen Antrieben

- **Garantieleistung:** Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.
- **Definition für Δp_s:** Max. zul. Druckabfall im Störfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.
- **Definition für Δp_{max}:** Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.



Druckdifferenzen mit motorischen Antrieben

Antrieb	AXM217F200	AXM217F202	AXM217SF402
Spannung	230 V~	24 V~/=	24 V~/=
Steuersignal	3-Pt.	3-Pt.	0/2...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 0/4...20 mA
Laufzeit	13 s/mm	13 s/mm	8 s/mm

Δp [bar]

Gegen den Druck schliessend	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
VUT010F200 VUT010F210 VUT010F220	2,5	2,5	2,5
VUT015F200 VUT015F210	1,8	1,8	1,8
VUT020F200	1,0	1,0	1,0

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Druckdifferenzen mit thermischen Antrieben

Antrieb	AXT201F110	AXT201F112	AXT211F210 AXT211HF210	AXT211F212 AXT211HF212	AXT211F110 AXT211F110B AXT211F110M AXT211F190 AXT211HF110	AXT211F112 AXT211F112B AXT211F112M AXT211F192 AXT211HF112
Spannung	230 V~	24 V~/=	230 V~	24 V~/=	230 V~	24 V~/=
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.
Laufzeit	33 s/mm	40 s/mm	33 s/mm	40 s/mm	33 s/mm	40 s/mm

Δp [bar]

Gegen den Druck schliessend	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
VUT010F200 VUT010F210 VUT010F220	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
VUT015F200 VUT015F210	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
VUT020F200	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Druckdifferenzen mit thermischen Antrieben

Antrieb	AXS215SF222 AXS215SF222B	AXS215SF122 AXS215SF122B
Spannung	24 V~	24 V~
Steuersignal	0...10 V	0...10 V
Laufzeit	30 s/mm	30 s/mm

Δp [bar]

Gegen den Druck schliessend	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_s
VUT010F200 VUT010F210 VUT010F220	2,5	2,5	2,5
VUT015F200 VUT015F210	1,8	1,8	1,8
VUT020F200	1,0	1,0	1,0

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Einstellung der k_{vs} -Werte in m^3/h

Einstellung	1	2	3	4	5	0 (Werkseinstellung)
VUT 010 F220	0,2	0,4	0,5	0,55	0,6	0,63
VUT 010 F210	0,2	0,3	0,4	0,63	0,85	1,0
VUT 010 F200	0,2	0,63	1,0	1,3	1,5	1,6
VUT 015 F210	0,3	1,1	1,9	2,2	2,4	2,5
VUT 015 F200	1,0	1,9	2,5	2,9	3,1	3,5
VUT 020 F200	–	–	–	–	–	4,5

Funktion

Durch Eindrücken der Spindel wird das 2-Wege-Ventil (Durchlass A-AB) geschlossen. Die Rückstellung erfolgt durch Federkraft im Ventil. Das Ventil kann mit dem thermischen Kleinventilantrieb AXT 211 in die «AUF»- oder «ZU»-Stellung gesteuert werden. Bei Kombination mit Antrieb-Ausführung «stromlos geschlossen» wird bei Spannungsausfall der Regelast des Ventils geschlossen. Mit dem stetigen Kleinventilantrieb AXS 215S kann das Ventil in jede beliebige Position gesteuert werden. Je nach Einstellung der DIP-Schalter wird das Ventil mit einer Steuerspannung 0...10 V / 10...0 V, 2...10 V / 10...2 V stetig verstellt. Das Steuersignal wird anschliessend linear dem Ventilhub zugeordnet und ergibt die annähernde, lineare Kennlinie im Ventil. Der im Antrieb integrierte Stellungsregler steuert den Antrieb in Abhängigkeit der Einstellung der DIP-Schalter und der Stellgrösse y. Der stetige Antrieb positioniert das Ventil, und sobald die Stellung erreicht ist, hält er an. Mit dem motorischen Kleinventilantrieb AXM 217 kann das Ventil in jede beliebige Position gesteuert werden. Beim Typ AXM 217S (mit Stellungsregler) wird das Ventil mit einer Steuerspannung 0...10 V stetig verstellt. Die annähernde ON/OFF und anschliessend lineare Kennlinie ermöglicht zusammen mit einem thermischen Antrieb ein schnelles Öffnen des Ventils.

Projektierungs- und Montagehinweise

Das Stellgerät kann in beliebiger Lage montiert werden. Damit in sehr ruhigen Räumen kein Strömungsgeräusch hörbar wird, darf die Druckdifferenz über dem Ventil 0,6 bar nicht überschreiten. Das Ventil ist werkseitig auf den grössten k_{vs} -Wert eingestellt. Beim Verstellen dieses k_{vs} -Wertes (Einstellung oben am Ventil), wird der Hub bis nahezu 0,5 mm reduziert. Damit Verunreinigungen im Wasser (zum Beispiel Schweissperlen, Rostpartikel usw.) zurückgehalten werden und die Spindeldichtung nicht beschädigt wird, empfiehlt sich der Einbau von Sammelfiltern zum Beispiel pro Stockwerk oder Strang. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit entsprechend VDI 2035. Das Auswechseln der Stopfbüchse kann nur erfolgen, wenn das Ventil nicht unter Druck steht. Die Stopfbüchse ist gegenüber dem Medium mit einer Dichtung abgedichtet. Medium mit Kühlmittel wie Glykol mit min. 16% oder max. 40%. Beim Isolieren des Kleinventils darf nur bis zur Höhe der Überwurfmutter oder Bajonetting des Antriebs isoliert werden.

Zusätzliche Angaben zur Ausführung

Ventilgehäuse aus Pressmessing und Aussengewinde nach ISO 228/1 Klasse B, Flachdichtung am Gehäuse. Stopfbüchse mit O-Ring aus Ethylen-Propylen. Keine Schutzkappe (oder Handverstellknopf) vorhanden, Spindel wird durch die Verpackung geschützt.

Werkstoffnummern nach DIN

	EN-DIN-Werkstoff-Nr.	EN-DIN-Bezeichnung
Ventilgehäuse	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 nach EN12164
Ventilsitz	CW617N	Cu Zn 40 Pb2 nach EN12164
Spindel	1.4310	X10 Cr Ni18-8 nach EN188-1
Kegel	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2 nach EN12164
Stopfbüchse	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2 nach EN12164

Technische Information

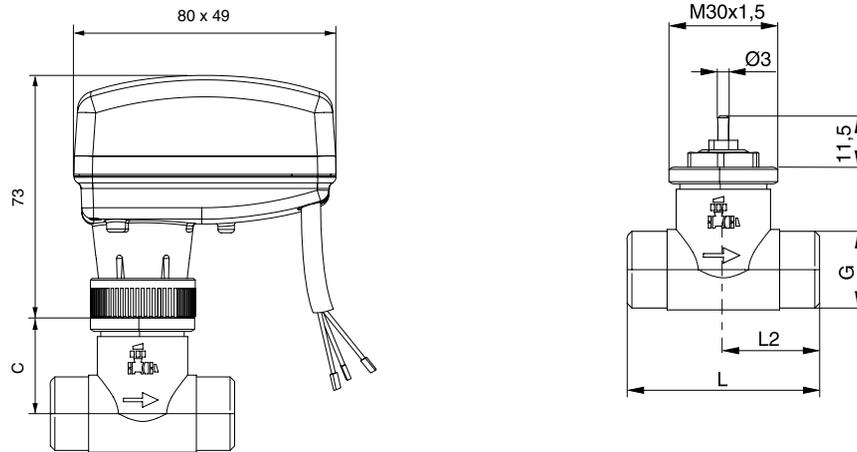
Druck und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrössen	VDI/VDE 2173

SAUTER Rechenschieber für Ventildimensionierung	P100013496
Technisches Handbuch «Stellgeräte»	7000477001
Konformität Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU Artikel 4.3 (Fluidgruppe II)	

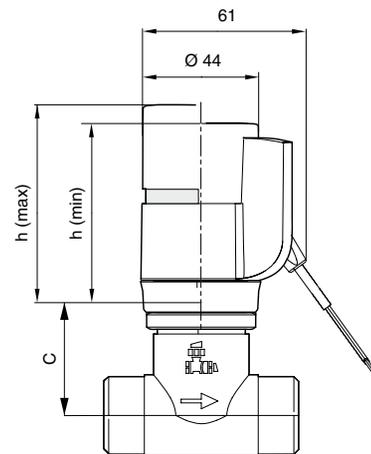
Zusammenbau

Kombinationen mit thermischem Antrieb AXT2 und Motorantrieb AXM2
 AXM 217/217S

AXM 217/217S

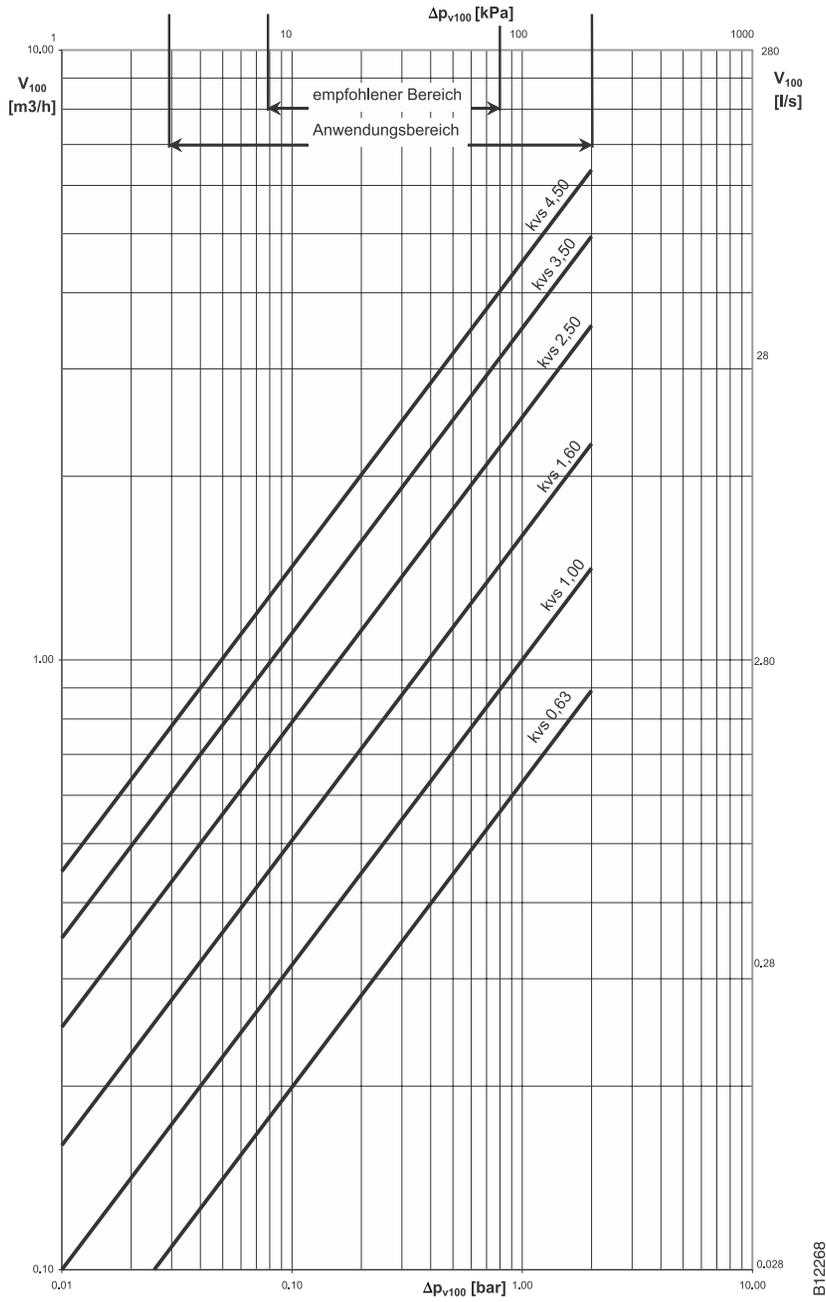


AXT 211/215S



VUT	"c"	"L"	"G"
10	29,2	52	G ½ B
15	29,2	56	G ¾ B
20	30,2	65	G 1 B

Durchflussdiagramm für Ventile BUT und VUT



B12268

Fr. Sauter AG
 Im Surinam 55
 CH-4058 Basel
 Tel. +41 61 - 695 55 55
www.sauter-controls.com