

VUT: Zawór przelotowy, PN 16

Poprawiona wydajność energetyczna

Brak strat w wyniku przecieków. Oszczędność energii.

Obszar zastosowań

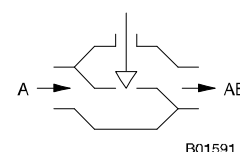
Zawór służy do regulacji konwektorów wentylatorowych, urządzeń do wtórnego uzdatniania powietrza przeznaczonego dla stref ogrzewanych oraz w połączeniu z siłownikami cieplnymi AXT 211 i AXT 201, siłownikiem ciągłym AXS 215S lub napędzanym siłownikiem AXM 117(S).

Właściwości

- Ciśnienie znamionowe: 16 barów.
- Średnica znamionowa: DN10 do DN20.
- Charakterystyka: włączanie / wyłączanie; prawie liniowa.
- Regulowana wartość k_{VS} .
- Standardowa uszczelka płaska.
- Zawór jest zamknięty, gdy trzpień jest wsunięty (schowany).
- Zamykanie przeciwnie do kierunku działania ciśnienia.

Opis techniczny

- Zawór z gwintem zewnętrznym, zgodny z normą DIN EN ISO 228-1, klasa B.
- Korpus zaworu jest wykonany z mosiądzu odlewniczego.
- Trzpień jest wykonany z mosiądzu niklowanego.
- Grzybek z miękką uszczelką wykonaną z EPDM.
- Dławnica z uszczelką pierścieniową (pierścień typu O).



Typ	Średnica znamionowa DN	Wartość k_{VS} ¹⁾ m³/h	Złącze	Masa kg
VUT 010 F220	10	0,63	G1/2B	0,18
VUT 010 F210	10	1,0	G1/2B	0,18
VUT 010 F200	10	1,6	G1/2B	0,18
VUT 015 F210	15	2,5	G3/4B	0,28
VUT 015 F200	15	3,5	G3/4B	0,28
VUT 020 F200	20	4,5	G1B	0,33
Ciśnienie znamionowe	PN 16	Rysunek wymiarowany		M11471
Maksymalne ciśnienie robocze	do 120°C 16 barów	Instrukcja montażu		MV P100007308
Dopuszczalna temp. robocza	2...120°C	Montow. na AXT21 1/AXS215S		MV P100002547
		Ze stykiem dodatkowym		
Charakterystyka	prawie liniowa	Montowany na AXM117/117S		MV 505456
Skok zaworu DN10...15	3 mm	Montowany na AXM117F200		MV 505816
DN15F200, DN20F200	4 mm	Deklaracja odnośnie materiałów		MD 55.109
Wielkość przecieku	0,0001% kvs			

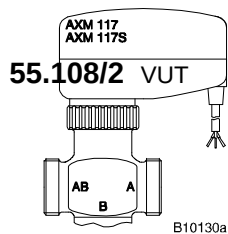
Akcesoria

- 0378133 010*** 1 tuleja gwintowana; R 3/4; uszczelka płaska; DN 10; z nakrętką kołpakową i uszczelką płaską.
0378133 015* 1 tuleja gwintowana; R 1/2; uszczelka płaska; DN 15; z nakrętką kołpakową i uszczelką płaską.
0378133 020* 1 tuleja gwintowana; R 3/4; uszczelka płaska; DN 20; z nakrętką kołpakową i uszczelką płaską.
0378134 010* 1 złączka lutownicza; Ø 12; uszczelka płaska; DN 10; z nakrętką kołpakową i uszczelką płaską.
0378134 015* 1 złączka lutownicza; Ø 15; uszczelka płaska; DN 15; z nakrętką kołpakową i uszczelką płaską.
0378134 020* 1 złączka lutownicza; Ø 22; uszczelka płaska; DN 20; z nakrętką kołpakową i uszczelką płaską.

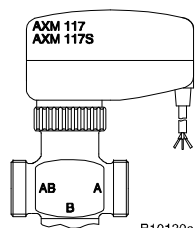
*) Rysunek wymiarowany i schemat połączeń mają ten sam numer.

Ustawienia wartości k_{VS} , w [m³/h]						
Ustawienie	1	2	3	4	5	0 ¹⁾
VUT 010 F220	0,2	0,4	0,50	0,55	0,60	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	1,30	1,50	1,60
VUT 015 F210	0,3	1,10	1,90	2,20	2,40	2,50
VUT 015 F200	1,0	1,90	2,50	2,90	3,10	3,50
VUT 020 F200	1,0	1,90	3,0	3,90	4,20	4,50

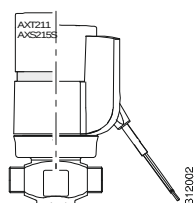
1) Ustawienie fabryczne.



B10130a



B10130a



B12002

Zawór VUT z siłownikiem elektrycznym, 24 V					
Siłownik	Zamykanie przeciwnie do kierunku działania ciśnienia			AXM 117 F202	AXM 117S F.0.
Zawór	$\Delta p_{\max}$	Δp_s	Maksymalna różnica ciśnień		
VUT 010 F220	2,5	—	2,5		
VUT 010 F210	2,5	—	2,5		
VUT 010 F200	2,5	—	2,5		
VUT 015 F210	1,8	—	1,8		
VUT 015 F200	1,8	—	1,8		
VUT 020 F200	1,0	—	1,0		

Zawór VUT z siłownikiem elektrycznym, 230 V					
Siłownik	Zamykanie przeciwnie do kierunku działania ciśnienia			AXM 117 F200	
Zawór	$\Delta p_{\max}$	Δp_s	Maksymalna różnica ciśnień		
VUT 010 F220	2,5	—	2,5		
VUT 010 F210	2,5	—	2,5		
VUT 010 F200	2,5	—	2,5		
VUT 015 F210	1,8	—	1,8		
VUT 015 F200	1,8	—	1,8		
VUT 020 F200	1,0	—	1,0		

Zawór VUT z siłownikiem termicznym i ciągłym					
Siłownik	Zamykanie przeciwnie do kierunku działania ciśnienia			AXT 211 F...	AXS 215S F...
Zawór	$\Delta p_{\max}$	Δp_s 1)	Maksymalna różnica ciśnień		
VUT 010 F220	2,5	2,5	2,5		
VUT 010 F210	2,5	2,5	2,5		
VUT 010 F200	2,5	2,5	2,5		
VUT 015 F210	1,8	1,8	1,8		
VUT 015 F200	1,8	1,8	1,8		
VUT 020 F200	1,0	1,0	1,0		

Zawór VUT z siłownikiem termicznym					
Siłownik	Zamykanie przeciwnie do kierunku działania ciśnienia			AXT 201 F...	
Zawór	$\Delta p_{\max}$	Δp_s 1)	Maksymalna różnica ciśnień		
VUT 010 F220	2,3	2,3	2,3		
VUT 010 F210	2,3	2,3	2,3		
VUT 010 F200	2,3	2,3	2,3		
VUT 015 F210	1,6	1,6	1,6		
VUT 015 F200	1,6	1,6	1,6		
VUT 020 F200	0,9	0,9	0,9		

Podać typ zaworu i siłownika, każdy z wariantem F.

Zawór: Wariant F: dane techniczne i akcesoria są podane w tabeli zawierającej typy zaworów.

Siłownik: Wariant F: dane techniczne, akcesoria i położenie montażowe, są podane w części 55.

Przykład: VUT 015 F410 / AXS 215S F122

$\Delta p_{\max}$ [bar]=	Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze, przy której siłownik może nadal pewnie otworzyć i zamknąć zawór. Informacje dotyczące ciśnienia statycznego 6 barów; przy wartości ciśnienia równiej 16 barów, wartości te są redukowane o 15%.
Δp_s [bar]=	Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze w przypadku wystąpienia problemu, przy której siłownik może zamknąć zawór.
Maksymalna różnica ciśnień	Różnica ciśnień w zaworze, w trybie sterowania, która może pokonać siłę siłownika. W tym trybie należy oczekiwać krótszego czasu eksploatacji urządzenia. Kawitacja, erozja i nagły wzrost ciśnienia mogą uszkodzić zawór. Wartości dotyczą wyłącznie zaworów zmontowanych z siłownikiem jako zespół.
1)	Dotyczy tylko wariantów NC.

Zasada działania

Wciśnięcie trzpienia powoduje zamknięcie zaworu przelotowego, (kanał A-AB). Zerowanie odbywa się przy pomocy sprężyny w zaworze. Zawór można ustawić w położeniu „otwarty” lub „zamknięty”, za pomocą małego siłownika termicznego AXT 211. W połączeniu z wersją siłownika typu „normalnie zamknięty”, w przypadku awarii zasilania kanał sterujący zaworu zamyka się.

Zawór można ustawić w dowolnym położeniu, przy pomocy siłownika ciągłego AXS 215S. W zależności od położenia przełączników DIP, zawór jest regulowany ciągle za pomocą napięcia sterującego w zakresie 0 do 10 V / 10 do 0 V; – 2 do 10 V / 10 do 2 V. Następnie, sygnał sterujący jest przypisywany do skoku zaworu na podstawie charakterystyki liniowej i generuje prawie liniową charakterystykę zaworu. Zintegrowany nastawnik steruje siłownikiem zgodnie z ustawieniami przełączników DIP i sygnałem pozycjonującym y. Siłownik ciągle ustawia zawór i zatrzymuje się po osiągnięciużądanego położenia.

Zawór można ustawić w dowolnym położeniu, za pomocą napędzanego silnikiem siłownika AXM 117. W przypadku siłownika AXM 117S (z nastawnikiem), zawór jest regulowany ciągle za pomocą napięcia sterującego w zakresie 0 do 10 V. Warianty: F202 otwiera się gdy pojawia się napięcie sterujące; F302 zamyka się po wzroście napięcia sterującego.

W przypadku stosowania zaworu razem z siłownikiem termicznym, przybliżona charakterystyka włączenia / wyłączenia oraz późniejsza charakterystyka prawie liniowa, pozwalają na szybkie otwieranie zaworu.

Uwagi techniczne oraz informacje dotyczące montażu

Zespół sterujący można montować w dowolnym położeniu. Aby wyeliminować hałas przepływu w bardzo cichych pomieszczeniach, różnica ciśnień w zaworze nie może przekroczyć 0,6 bara.

Zawór ma fabrycznie ustawioną najwyższą wartość k_{vs} . W przypadku regulacji tej wartości (ustawienie w górnej części zaworu), skok zaworu jest redukowany do prawie 0,5 mm.

Aby nie dopuścić do przedostania się do zaworu zanieczyszczeń z wody (np. odprysków spawalniczych, cząsteczek rdzy, itd.) i uszkodzenia w ten sposób uszczelki trzpienia, należy zamontować filtry zbiorcze np. na każdym piętrze lub w każdej rurze zasilającej. Wymagania dotyczące jakości wody znajdują się w normie VDI 2035.

Dławnicę można wymienić tylko wtedy, gdy zawór nie znajduje się pod ciśnieniem. Dławnica posiada uszczelnienie dostosowane do czynnika. Czynnik musi zawierać co najmniej 16%, a maksymalnie 40% chłodziwa, np. glikolu.

Zawór należy zaizolować tylko do poziomu nakrętki kołpakowej lub pierścienia bagnetowego na siłowniku.

Informacje dodatkowe

Korpus zaworu jest wykonany z prasowanego mosiądzu i wyposażony w gwint zewnętrzny (ISO 228/1, klasa B, uszczelka płaska). Dławnica z etylenowo-propylenowym pierścieniem typu O. Nie ma nasadki ochronnej (ani pokrętła do regulacji manualnej); trzpień jest zabezpieczony (opakowanie).

Numery materiałów (DIN)

	Numer materiału EN-DIN	Oznaczenie EN-DIN
Korpus zaworu	CW617N	Cu Zn 40 Pb2, zgodnie z normą EN12164
Gniazdo zaworu	CW617N	Cu Zn 40 Pb2, zgodnie z normą EN12164
Trzpień	1.4310	X10 Cr Ni18-8, zgodnie z normą EN188-1
Stożek	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2, zgodnie z normą EN12164
Dławnica	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2, zgodnie z normą EN12164

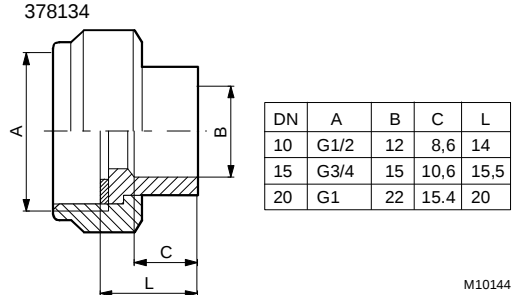
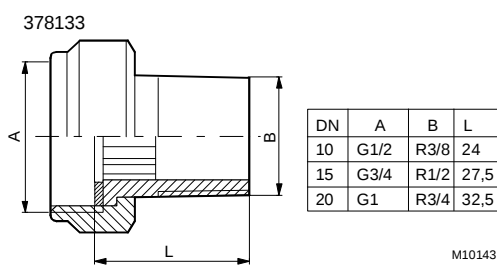
Informacje techniczne

- Dane dotyczące ciśnienia i temperatury. EN764, EN1333
- Parametry przepływu. VDI/VDE 2173
- Suwak logarytmiczny Sauter do określania wielkości zaworu. 7 090011 001
- Podręcznik dotyczący suwaka logarytmicznego Sauter. 7 000129 001
- Program komputerowy do określania wielkości zaworu i siłownika. 7 000675 001
- Plik „valvedim.exe”. 7 000477 001
- Podręcznik techniczny „Urządzenia regulacyjne”.
- Zgodność CE dla sprzętu ciśnieniowego, dyrektywa 97/23/WE, art. 3.3 (płyiny, grupa II).

Rysunki wymiarowane

Akcesoria

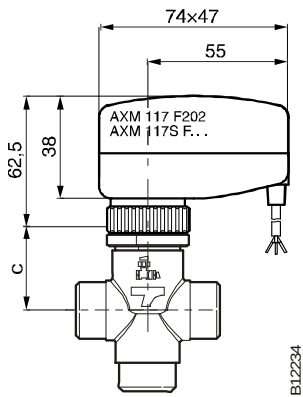
Łącznik gwintowany



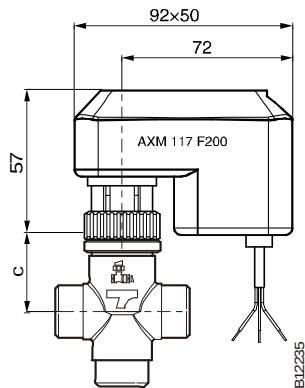
Montaż

Połączenie z siłownikiem termicznym AXT i napędzanym silnikiem siłownikiem AXM

AXM 117/117S



AXM 117 F200



AXT 211/215S

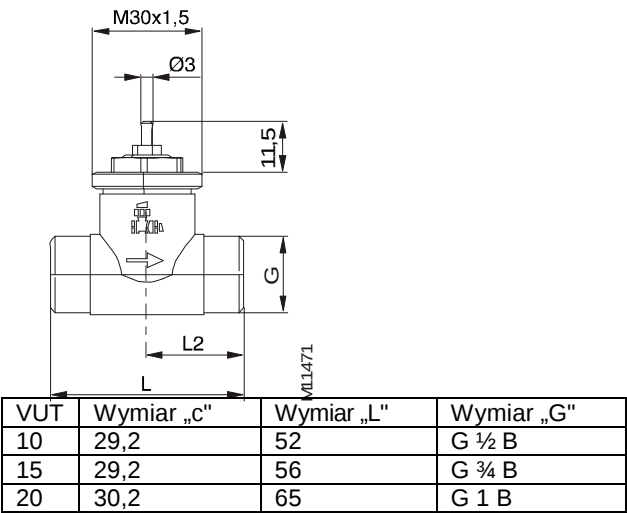
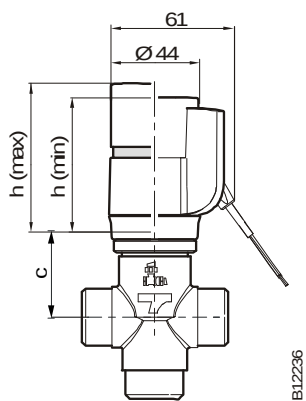


Tabela utraty ciśnienia w zaworach VUT i BUT

