

VUP: Zawór odciążający przelotowy, kołnierzowy, PN 25

Większa efektywność energetyczna

Dzięki kompensacji ciśnienia oszczędności zaczynają się już na siłowniku, a precyzja i niezawodność są oczywiste.

Obszary stosowania

Ciągła kontrola zimnej, ciepłej i gorącej wody, pary i powietrza w sieciach zamkniętych. Jakość wody wg VDI 2035. Wraz z siłownikami AVP242, AVP243 i AVP244 jako jednostki regulacyjne.

Cechy

- Ciśnienie znamionowe 25 bar
- Zawór sterowania; nie zawiera smaru silikonowego; kompensacja ciśnienia, galwanizowany i lakierowany na kolor czarny
- Średnice znamionowe DN40 do DN150
- Charakterystyka stałoprocentowa
- Zawór zamknięty przy wciśniętym trzpieniu
- Zamykanie tylko w kierunku przeciwnym do kierunku oddziaływania ciśnienia medium
- Zakres temperatury pracy do 200 °C

Opis techniczny

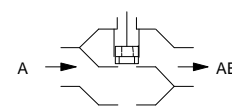
- Zawór ze złączem kołnierzowym zgodnym z EN 1092-2, Forma B, podniesione czoło
- Korpus zaworu z żeliwa sferoidalnego
- Gniazdo zaworu ze stali nierdzewnej
- Trzpień ze stali nierdzewnej
- Stożek ze stali nierdzewnej
- Bezobsługowa mosiężna komora dławikowa ze sprężynową podkładką PTFE/FKM/PTFE



T10435



Y07544



B10637a

Typ	Średnica nominalna DN	Złącze PN	Wartość k_{VS} m ³ /h	Masa kg
VUP 040 F304	40	PN 25	25	10
VUP 050 F304	50	PN 25	40	14
VUP 065 F304	65	PN 25	63	18
VUP 080 F304	80	PN 25	100	25,5
VUP 100 F304	100	PN 25	160	36,5
VUP 125 F304	125	PN 25	250	56,5
VUP 150 F304	150	PN 25	350	84,5

Temperatura pracy ¹⁾	-20...200 °C	Rysunek wymiarowy	M10426
Ciśnienie robocze	do 120 °C 25 bar do 200 °C 20 bar -20...-10 °C 18 bar	Instrukcje montażowe Zawór	MV 505963
Charakterystyka	Stałoprocentowa	Zespół AVP 242	MV 506012
Współczynnik sterowania	> 100:1	Zespół AVP 243 / 244	MV 506013
Komora dławikowa	mosiądz/PTFE/FKM	Deklaracje materiałowe	MD 76.122
Wskaźnik wycieku przy maks. Δps:	≤ 0.05% wartości k_{VS}		
Skok	DN 40 14 mm DN 50...80 25 mm DN 100...150 40 mm		

Akcesoria

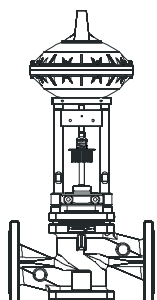
- 0372336 180*** Złączki pośrednie (wymagane do medium > 130 °C / < 180 °C; MV 505902)
- 0372336 240*** Złączki pośrednie (wymagane do medium > 180 °C / < 200 °C; MV 505902)
- 0378284 100*** Nagrzewnica dławnicy, 230 V~; 15 W, do mediów poniżej 0 °C; MV 505978
- 0378284 102*** Nagrzewnica dławnicy, 24 V~; 15 W, do mediów poniżej 0 °C; MV 505978
- 0378356 001** Zestaw zamienny do dławnicy, średnica znamionowa DN 40-80; MV 505972
- 0378357 001** Zestaw zamienny do dławnicy, średnica znamionowa DN 100-150; MV 505972

^{*)} Rysunek wymiarowy lub schemat okablowania dostępne pod tym samym numerem

¹⁾ W temperaturach poniżej 0 °C, u żywać nagrzewnicy dławnicy; w temperaturach powyżej 130 °C lub 180 °C, u żywać odpowiedniej złączki pośredniej (akcesoria).

Gwarancja Podane dane techniczne oraz różnice ciśnieniowe obowiązują wyłącznie w połączeniu z siłownikami Sauter. Używanie siłowników innych producentów spowoduje utratę gwarancji

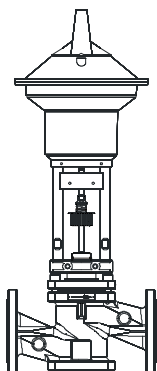
Zespół VUP, PN 25 z napędem pneumatycznym AVP 242...244



B10687

Napęd	AVP 242 F021 ²⁾	
Czas biegu ¹⁾	8 s	
Skok	20 mm	
Valve	Δp_{\max}	
VUP 040	22,2	
VUP 050	15,1	
VUP 065	15,1	
VUP 080	9,8	

Przy temperaturach powyżej 130 °C, akcesoria s ą wymagane



B10686

Napęd	AVP 243 F031 ²⁾		AVP 244 F031 ²⁾	
Czas biegu ¹⁾	24 s		40 s	
Skok	40 mm		40 mm	
Valve	Δp_{\max}		Δp_{\max}	
VUP 100	18,5		25	
VUP 125	10,7		25	
VUP 150	10,7		25	

Przy temperaturach powyżej 130 °C, akcesoria s ą wymagane

1) In relation to the Centair air rate (400 l_v/h) and to a pipe with length of 20 m and diameter of 4 mm

2) VUP z AVP może pracować tylko w kombinacji z XSP 31

Zawór: Dla wariantu F, dane techniczne i elementy dodatkowe, zob. tabela typów zaworów.

Siłownik: Dla wariantu F, dane techniczne, elementy dodatkowe i pozycja montażu, zob. rozdział 71

Przykład: VUP 040 F304 / AVP 244 F021

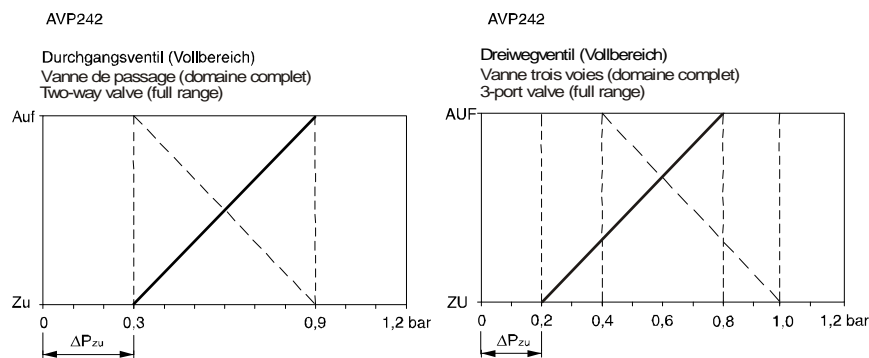
Zawór jest zamknięty, kiedy siłownik jest bez zasilania = nastawa fabryczna

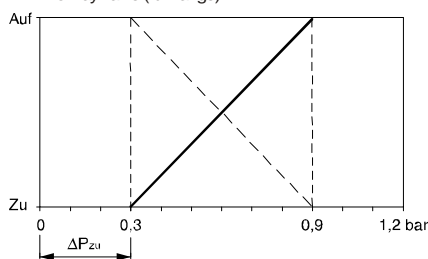
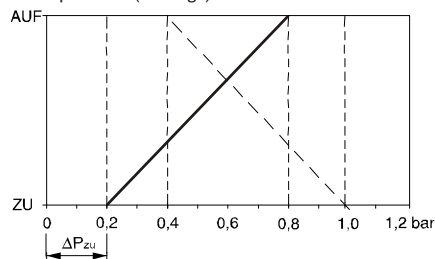
Zawór jest otwarty, kiedy siłownik jest bez zasilania = na żądanie

 Δp_{\max} [bar]= Maks. dopuszczalna różnica ciśnień na zaworze, przy którym napęd może wciąż pewnie otwierać i zamykać zawór uwzględniając Δp_v

Charakterystyka skoku zaworu

Charakterystyka nienastawiana:



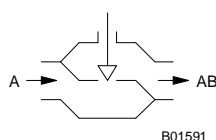
Charakterystyka nastawiana:AVP243
AVP244Durchgangsventil (Vollbereich)
Vanne de passage (domaine complet)
Two-way valve (full range)AVP243
AVP244Dreiwegventil (Vollbereich)
Vanne trois voies (domaine complet)
3-port valve (full range)

B10684

————— = ZAMKNIĘTY bez ciśnienia (function E)
 - - - - - = OTWARTY bez ciśnienia (function A)

Sekwencje z XSP31 są możliwe**Praca**

Przy użyciu napędu pneumatycznego zawór można przestawić do dowolnej pozycji. Przelot regulacyjny zaworu zamyka się, gdy trzpień zaworu jest wciśnięty. Kierunek przepływu jest zaznaczony na zaworze. Praca zaworu w trybie zamykania zgodnie z kierunkiem ciśnienia nie jest możliwa z siłownikami pneumatycznymi. Zmienne strumieniowe zgodnie z EN 60534.

Zamykanie odwrotnie do kierunku ciśnienia

B01591

Opis

Zawory te stosowane są do wysokich różnic ciśnienia, natomiast dzięki kompensacji ciśnienia używane mogą być standardowe siłowniki. Pomędzy trzpieniem zaworu oraz wałem napędu zrealizowane jest automatyczne i stałe połączenie. Stożek zaworu zaprojektowany jest jako tłok. W zależności od średnicy znamionowej, ciśnienie dolotowe podawane jest do tylnej części stożka przez dwa lub więcej otworów w stożku. Siły oddziałujące na stożek znoszą się nawzajem aż do obszaru powierzchni drażka stożka (powierzchni trzpienia). Odciążony stożek przylega także szczelnie do wylotu. Dzięki takiej konstrukcji w obszarze dekompresji następują jedynie niewielkie przepływy. Tym samym ryzyko, że dekompresja może zostać upośledzona na skutek obecności ewentualnych zanieczyszczeń jest redukowane do zera.

Komora dławikowa jest elementem bezobsługowym. Pomędzy uszczelką wykonaną z FKM i sprężyną umieszczone są dwie lekko stożkowane uszczelki płaskie. Sprężyna zapewnia stałe napięcie, zapewniając szczelne połączenie z trzpieniem zaworu. Dodatkowo, zapas smaru glicerynowego zapewnia stałe smarowanie trzpienia zaworu oraz gwarantuje, że jakiegokolwiek znajdujące się w medium zanieczyszczenia przedostaną się nie dalej niż do uszczelki z PTFE.

Uwagi dotyczące techniki i montażu

Siłownik jest umieszczany na zaworze i przykręcany śrubami. Połączenie pomiędzy zaworem i siłownikiem wykonuje jest wykonywane automatycznie. Szczegółowe dane można znaleźć w instrukcji montażu (MV 506012 AVP 242 or MV 506013 AVP 243/244).

Pozycja montażu

Jednostkę regulującą można montować w dowolnej pozycji oprócz montowania przednią częścią ku dołowi. Należy zabezpieczyć napęd przed kondensatem i kroplami wody. Jeżeli jednostka jest montowana horyzontalnie oraz w odniesieniu do trzpienia zaworu maksymalny dopuszczalny ciężar spoczywający na zaworze wynosi 25 kg, chyba że siłownik jest podparty (podparcie do wykonania przez klienta) albo podlega siłom działającym inaczej.

do 130 °C W dowolnej pozycji oprócz montowania przednią częścią ku dołowi.

powyżej 130 °C W temperaturach powyżej 130 °C lub 180 °C zawór należy montować w pozycji horyzontalnej oraz stosować prawidłowy adapter dla odnośnej temperatury. Adapter może także służyć jako przedłużka, pozwalając wysunąć siłownik poza izolację rury. W celu zabezpieczenia siłownika przed ciepłem rury należy zaizolować.

Podczas mocowania napędu do zaworu należy zachować ostrożność, aby nie obracać grybów zaworu w gnieździe ze stali nierdzewnej, w przeciwnym razie uszczelnienie może zostać uszkodzone. Podczas izolowania zaworu izolacja powinna zostać wyprowadzana poza kłamerę łączącą na napędzie.

Użytkowanie z parą wodną

Zawory można używać do zastosowań z parą do 200 °C z tymi samymi wartościami Δp_{max} . Jeżeli jednostka zostanie zastosowana jako zawór regulacyjny, należy zachować ostrożność i upewnić się, czy zawór nie funkcjonuje w dużym stopniu w dolnej trzeciej części zakresu skoku. Kończy się to wyjątkowo wysoką prędkością przepływu, która znacznie skraca trwałość eksploatacyjną zaworu.

Użytkowanie z wodą

Aby zatrzymać zanieczyszczenia w wodzie (np. ściegi spoin, cząstki rdzy, itp.) oraz nie dopuścić do uszkodzenia uszczelnienia trzpienia, zalecamy zastosowanie filtrów zbiorczych, np. dla każdego piętra (poziomu) lub każdej rury zasilającej. Skład wody powinien być zgodny z VDI 2035. Jeżeli stosowane jest dodatkowe medium, prosimy skontaktować się z dostawcą medium w celu wyjaśnienia, czy materiały zaworu są odpowiednie. Prosimy zapoznać się z poniższą tabelą materiałów. W przypadku stosowania glikolu zalecamy stężenie między 20% i 55%. Zawory nie nadają się do stosowania z wodą pitną i w strefach, w których występuje ryzyko wybuchu.

Inne uwagi dotyczące hydrauliki i hałasu w instalacjach

Zawory mogą być stosowane w cichym otoczeniu. Aby zapobiec hałasowi, nie należy przekraczać wymienionych poniżej różnic ciśnienia Δp_{max} . Wartości te są wymienione jako wartości zalecane w tabeli strat ciśnienia.

Różnica ciśnienia Δp_v jest najwyższym ciśnieniem dozwolonym do działania na zawór, bez względu na pozycję skoku, aby ryzyko kawitacji i erozji było ograniczone. Siła siłownika nie ma wpływu na te wartości. Kawitacja przyspiesza zużycie i powoduje hałas. Aby zapobiec kawitacji, zwłaszcza w aplikacji z parą wodną, różnica ciśnienia Δp_{max} nie powinna przekraczać wartości

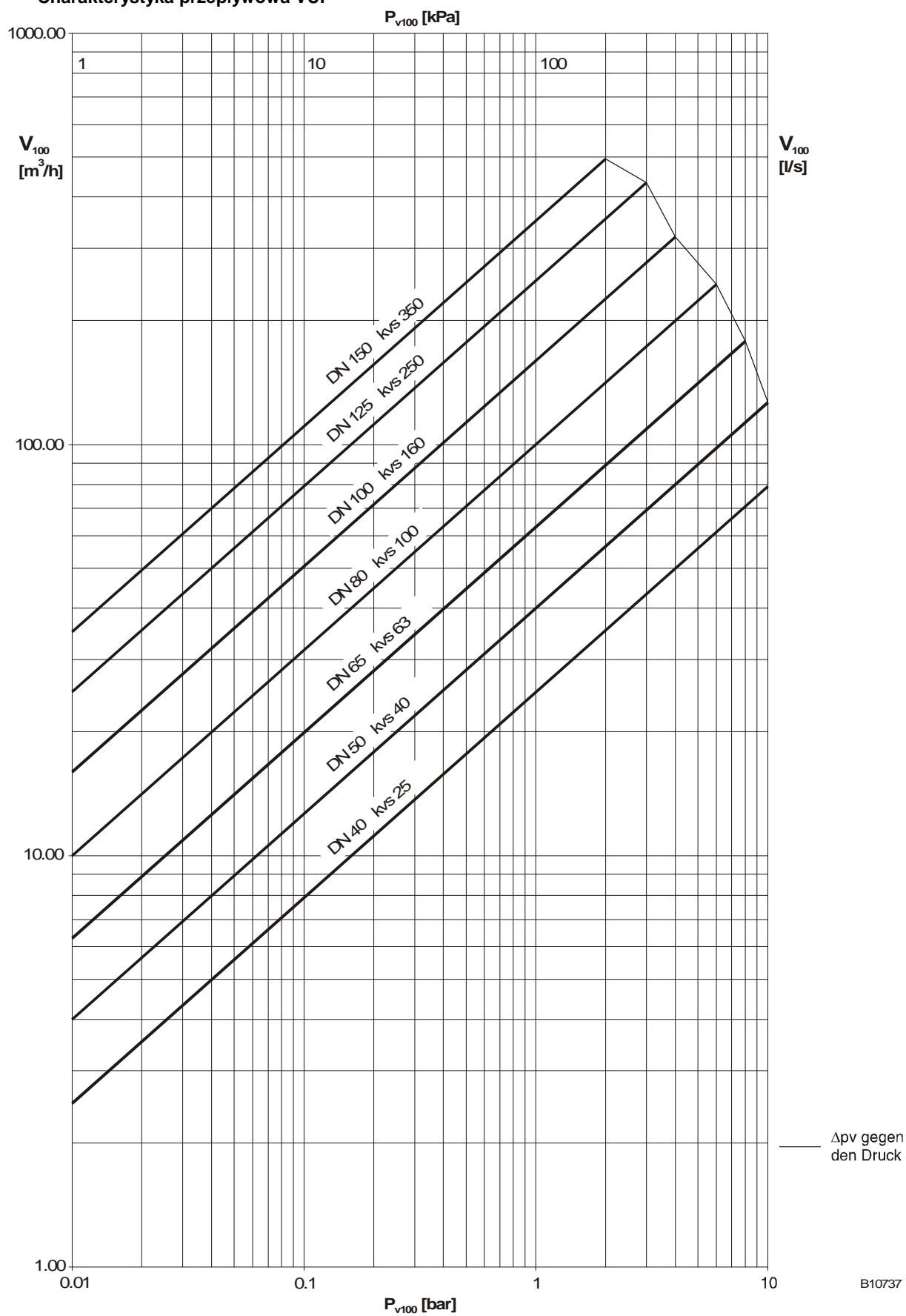
$$\Delta p_{krit} = (p_1 - p_v) \times 0,5$$

p_1 = ciśnienie przed zaworem (bar) p_v = ciśnienie pary wodnej

W tych obliczeniach wykorzystano ciśnienie bezwzględne.

Wartości ciśnienia zamknięcia są maksymalnymi ciśnieniami, przy których siłownik nadal może poruszać zaworem swoją własną siłą. Prosimy zauważyć, że zawór może zostać uszkodzony przez kawitację lub erozję, jeżeli używane są te ciśnienia, a różnica ciśnienia Δp_{max} jest przekroczona. Jeżeli chodzi o funkcję sprężynowego urządzenia powrotnego, stwierdzone wartości Δp_s przedstawiają także dopuszczalne ciśnienie różnicowe, do którego siłownik może nadal zamykać zawór w przypadku sytuacji awaryjnej. Ponieważ jest to funkcja bezpieczeństwa z szybkim skokiem (za pomocą sprężyny), wartość ta może przekraczać Δp_{max} .

Charakterystyka przepływowa VUP



B10737

Dodatkowe dane techniczne**Informacje techniczne**

Specyfikacje dot. ciśnienia i temperatury
 Parametry przepływu
 Suwak logarytmiczny Sauter do wymiarowania zaworów
 Instrukcja suwaka logarytmicznego
 Instrukcja techniczna: 'Zawory i napędy'
 Parametry, uwagi dot. montażu, sterowanie, informacje ogólne

EN 764, EN1333
 EN 60534
 7 090011 001
 7 000129 001
 7 000477 001
 Valid EN, DIN, AD,
 TRD and UVV
 specifications
 /regulations
 97/23/EC
 Article 33
 Category I or II

Zgodność CE, Dyrektywa Ciśnieniowa (Grupa Płynów II)

VUP 040: symbol CE-0035

VUP 050 – VUP150: symbol CE-0035

Dodatkowe informacje dotyczące typów modelu

Korpus zaworu z żeliwa sferoidalnego EN 1563. Kod EN-GJS-400-18-LT. Numer materiału EN-JS1025 z gładko wywierconymi kołnierzami do EN 1092-2, forma B, pasek uszczelniający. Korpus zaworu zabezpieczony przed korozją poprzez galwanizację na czarno, zgodnie z RAL 9005, ciemna czerń. Zalecenia dotyczące spawania – kołnierz zgodnie z EN 1092-1. Całkowita długość zaworu zgodnie z EN 558-1, seria podstawowa 1. Płaska uszczelka na korpusie zaworu wykonana z materiału wolnego od azbestu. Komora dławikowa wykonana z mosiądzu, napinana sprężynowo z uszczelnieniem PTFE/FKM/PTFE.

Numery materiałów wg DIN

	Nr materiału DIN	Kod DIN
Valve body	EN-JS1025	EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)
Valve seat	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9
Stem	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9
Cone	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9
Stuffing box	CW614N	Cu Zn 39 Pb 3 F36
Seal upper part/valve body		FKM
Lip ring		PTFE

Wyjaśnienie zastosowanych terminów **Δp_v :**

Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia na zaworze w dowolnej pozycji skoku, ograniczona przez poziom hałasu i erozji.

Zawór jako element poprzeczny jest definiowany za pomocą tego parametru, w szczególności w zakresie jego zachowania hydraulicznego. Monitorując kawitację, erozję i wytwarzany w ten sposób hałas, można uzyskać poprawę zarówno w długości eksploatacji jak i trwałości.

 Δp_{max} :

Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia na zaworze, przy której napęd może pewnie otwierać i zamykać zawór.

Ciśnienie statyczne i wpływy strumieniowe są uwzględniane. Wartość ta pomaga utrzymać łagodne działanie skoku i wysoki poziom uszczelnienia. W ten sposób wartość zaworu Δp_v nie jest nigdy przekroczone.

 Δp_s :

Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia na zaworze w przypadku wadliwego działania/awarii (np. awaria zasilania, nadmierna temperatura lub nadmierne ciśnienie, rozerwanie rury) przy której napęd może pewnie zamknąć zawór i – w razie potrzeby – utrzymać pełne ciśnienie robocze względem ciśnienia atmosferycznego. Ponieważ jest to funkcja bezpieczeństwa z 'szybkim' skokiem, wartość Δp_s może być większa niż Δp_{max} lub, odpowiednio, Δp_v . Powstałe zakłócenia strumieniowe są szybko przewyżczone i odgrywają tu małą rolę.

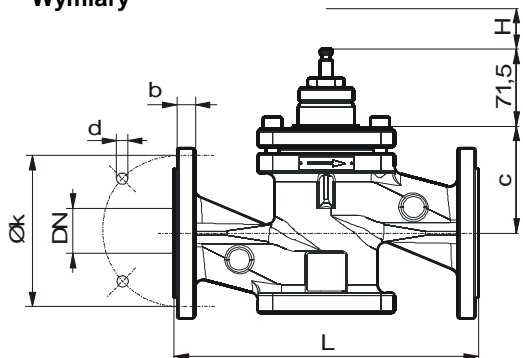
W zaworach trójdrogowych wartości te mają zastosowanie tylko do przelotu regulacyjnego.

 Δp_{stat} :

Ciśnienie liniowe poza zaworem. Odpowiada ono w dużej mierze ciśnieniu martwemu, gdy pompa jest wyłączona, np. ze względu na poziom płynu w instalacji, zwiększenia ciśnienia przez magazynowanie ciśnienia, ciśnienia pary wodnej, itp.

W przypadku zaworów, które zamykają się zgodnie z kierunkiem ciśnienia, należy stosować ciśnienie statyczne plus ciśnienie pompy.

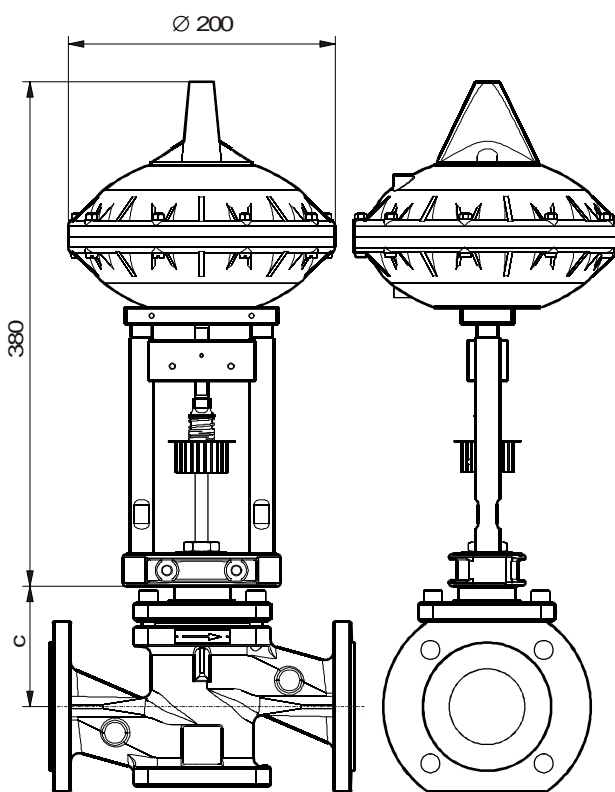
Wymiary



VUP	DN	c	L	H	k	d	b
040	40	88,5	200	14	110	19x4	19
050	50	103,0	230	25	125	19x4	19
065	65	104,0	290	25	145	19x8	19
080	80	110,0	310	25	160	19x8	19
100	100	183,0	350	40	190	23x8	19
125	125	202,0	400	40	220	28x8	19
150	150	222,0	480	40	250	28x8	20

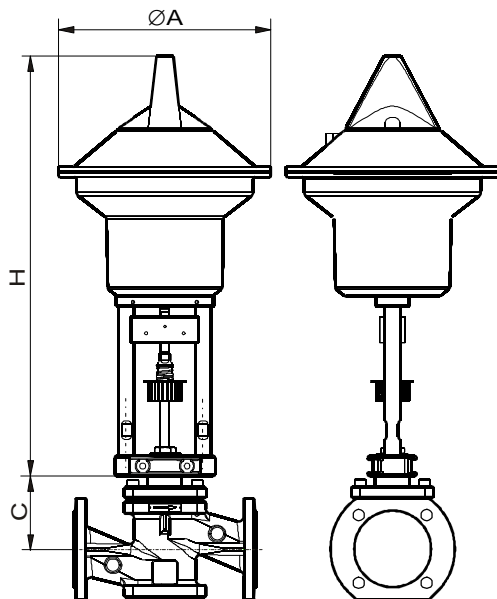
M10426c

AVP 242 F021



K10426a

AVP 243/244

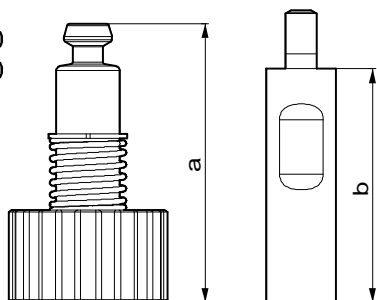


AVP ...	A	H
243 F021	250	497
243 F031	250	517
244 F021	335	536
244 F031	335	556

K10430a

Akcesoria

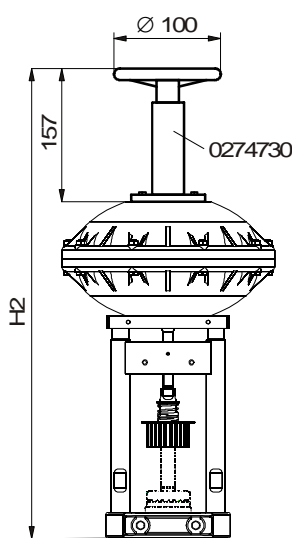
0372336 180
0372336 240



0372336	T (°C)	a (mm)	b (mm)
180	180	69,4	60
240	240	109,4	100

Z10217

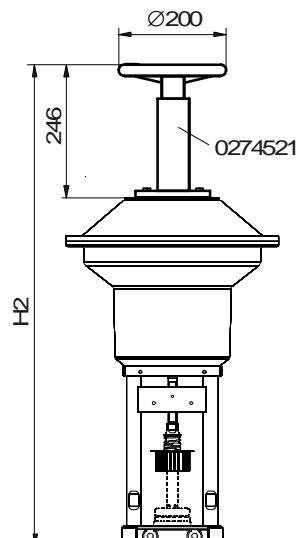
AVP 242



AVP ...	H2
242 F001	472
242 F021	474

K10454b

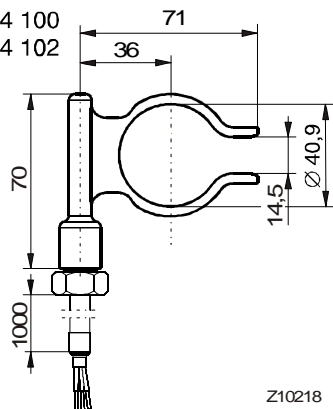
AVP 243/244



AVP ...	H2
243 F021	656
243 F031	676
244 F021	695
244 F031	715

K10455b

0378284 100
0378284 102



Z10218