

Regulatory przepływu CAV



VRS



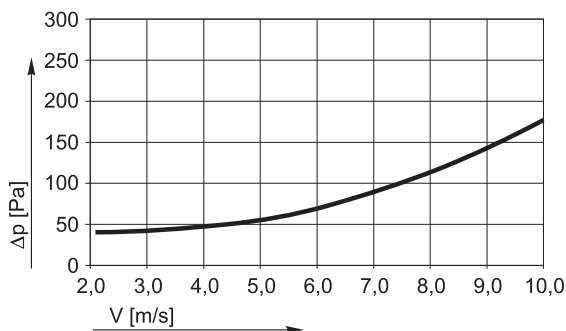
SMAY Sp. z o.o. / ul. Ciepłownicza 29 / 31-587 Kraków
tel. +48 12 680 20 80 / fax. +48 12 680 20 89 / e-mail: info@smay.eu

Przeznaczenie

Regulator stałego przepływu powietrza VRS stanowi niezależny element regulacyjny, pracujący bez zewnętrznego zasilania energią. Dostarcza stałą, pożądaną objętość powietrza niezależnie od zmian ciśnienia w instalacji, dzięki czemu eliminuje potrzebę równoważenia instalacji.

Może być stosowany w nawiewnych i wywiewnych układach, średnio i niskociśnieniowych w pozycji pionowej lub poziomej. Regulator pracuje niezawodnie od minimalnej różnicy ciśnień, która zależy od prędkości powietrza (co określa wykres), do maksymalnej różnicy ciśnień równej 1000 [Pa].

Minimalna różnica ciśnień statycznych na regulatorze:



Przykład:

Średnica:	wielkość 160
Prędkość powietrza:	4,5 [m/s]
Natężenie przepływu powietrza:	325 [m ³ /h]
Szukana różnica ciśnień statycznych:	
- z wykresu	50 [Pa]

Zalecana prędkość powietrza wynosi około 4,5 [m/s] i nie powinna być niższa niż 2,7 [m/s]. Temperatura pracy wynosi -30°C do 100°C. Na specjalne zamówienie może być wykonana wersja odporna na temperaturę do 300°C.

Materiał i budowa

Korpus i kłapa regulacyjna: stal galwanizowana

Łożyska: PTFE (teflon)

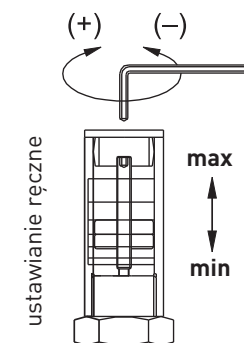
Wersja niestandardowa przewiduje wykonanie:

Korpus i kłapa regulacyjna: stal nierdzewna

Korpus: - stal galwanizowana, lakierowana
- izolowany (25 mm)

Spawany laserowo korpus regulatora ma skalibrowane zakończenia przyłączone z gumowymi uszczelkami. Kłapa regulacyjna, umocowana na teflonowych łożyskach jest dokładnie zrównoważona i wyposażona w element tłumiący, zapobiegający jej drganiom. Regulator posiada urządzenie nastawiania ręcznego, dzięki któremu można dokonać wyboru każdej wielkości przepływu mieszczącej się w jego zakresie roboczym.

Możliwa jest także regulacja przy użyciu siłownika pneumatycznego lub elektrycznego.



Tolerancja dokładności regulacji

Tolerancja dokładności ustawienia natężenia przepływu wynosi $\pm 10\%$. Jeżeli jednak prędkość powietrza jest mniejsza niż 4 [m/s], lub regulator jest zamontowany w pozycji poziomej zmiany mogą być wyższe. Może to mieć miejsce również, gdy występują zakłócenia w postaci zmiennego przekroju przepływu, łuków, ostrych krawędzi lub zwężeń.

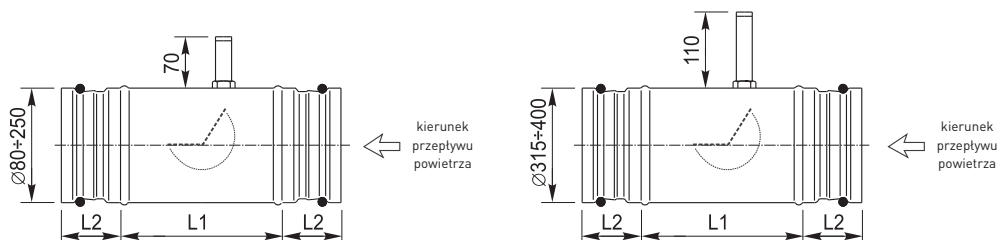
Uwaga:

Parametry przepływu mogą być fabrycznie ustawione na wymagane natężenie przepływu.

W razie potrzeby mogą być łatwo zmienione przez użytkownika w zakresie roboczym regulatora.

Wersja 1

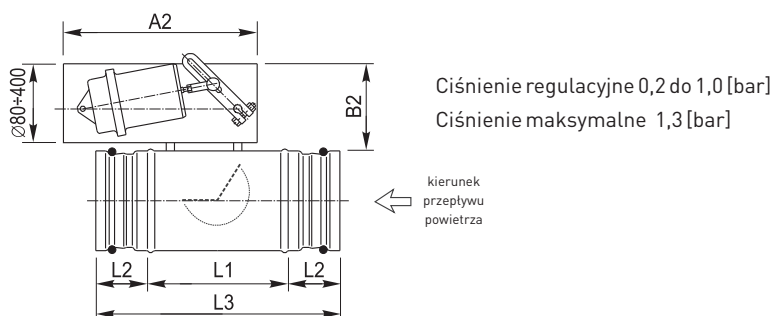
Regulator mechaniczny, bez zasilania zewnętrznego. Zmiany ustawienia fabrycznego ręcznie.



- wartość przepływu ustawiona fabrycznie wg specyfikacji Klienta
- ręczne ustawienie natężenia przepływu za pomocą urządzenia regulacyjnego

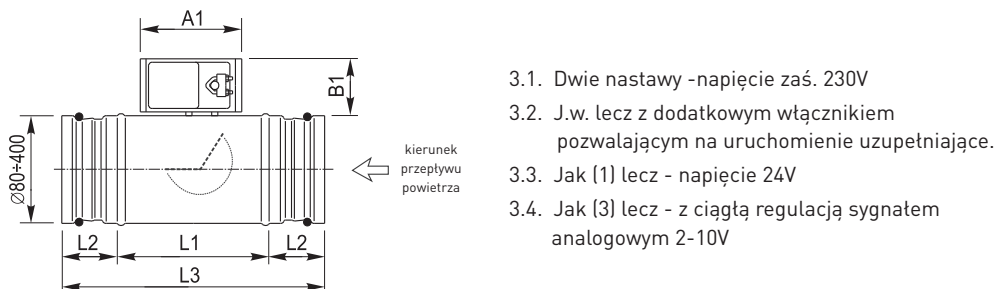
Wersja 2

Regulator mechaniczny, z możliwością zmiany ustawienia fabrycznego za pomocą siłownika pneumatycznego.



Wersja 3

Regulator mechaniczny, z możliwością zmiany ustawienia fabrycznego za pomocą siłownika elektrycznego.



Ø D [mm]	Vt [m ³ /h]		Wymiary [mm]						
	min	max	L1	L2	L3	A1	B1	A2	B2
80	40	125	120	40	200	155	105	225	100
100	70	200	170	40	250	155	105	225	100
125	100	280	170	40	250	155	105	225	100
140	140	400	170	40	250	155	105	225	100
160	180	500	240	40	320	155	105	225	100
200	250	900	240	40	320	155	105	225	100
250	500	1500	240	40	320	155	105	225	100
315	600	2200	220	60	340	155	105	300	150
400	1000	3800	295	60	415	230	160	300	150

Poziom mocy akustycznej

Vt [m ³ /h] L _{wa} [dB(A)]	Ø D [mm]	100 [Pa]			250 [Pa]			500 [Pa]		
	80		40	83	125	40	83	125	40	83
		38	45	49	50	54	58	57	61	65
100		70	135	200	70	135	200	70	135	200
		41	46	51	53	55	59	60	63	66
125		100	190	280	100	190	280	100	190	280
		41	46	50	54	56	59	60	63	67
140		140	270	400	140	270	400	140	270	400
		42	48	52	55	57	61	62	65	68
160		180	340	500	180	340	500	180	340	500
		43	48	52	56	57	61	63	65	68
200		250	575	900	250	575	900	250	575	900
		43	50	-	56	59	64	63	67	70
250		500	1000	1500	500	1000	1500	500	1000	1500
		47	52	-	60	61	65	66	69	72
315		600	1400	2200	600	1400	2200	600	1400	2200
		44	51	-	58	60	65	65	69	72
400		1000	2200	3800	1000	2200	3800	1000	2200	3800
		46	52	-	59	61	67	66	70	74

Podane wartości, obliczone na podstawie badań laboratoryjnych służą jedynie jako wielkości informacyjne.

Hałas przepływu zależy w bardzo dużym stopniu od warunków lokalnych. W praktyce, ma miejsce dodatkowe tłumienie wynikające z tłumienia na wylocie przewodu i tłumienia pomieszczenia, czego efektem jest obniżenie poziomu dźwięku. Tłumienie pomieszczenia i wylotu można w dużym przybliżeniu przyjąć na poziomie ok. 8 dB. Zastosowanie w instalacji tłumika, spowoduje obniżenie poziomu hałasu o kolejnych kilka do kilkunastu dB, głównie w zależności od typu i długości tłumika.

Zasady oznakowania produktu

VRSt-200-500

VRS **I** - **D** - **V_{nom}** - **S** - **P**

I izolacja*
- **nie izolowany**
t izolowany

D średnica [mm]

V_{nom} nominalny strumień przepływu [m³/h]

* wielkości opcjonalne - ich brak spowoduje zastosowanie wartości domyślnych

S wersja

1 **bez zasilania zewnętrznego**

2 z siłownikiem pneumatycznym

3.1 z siłownikiem elektrycznym 230V - dwie nastawy

3.2 z siłownikiem elektrycznym 230V - dwie nastawy z dodatkowym wyłącznikiem

3.3 z siłownikiem elektrycznym 24V - dwie nastawy

3.4 z siłownikiem elektrycznym 24V z ciągłą regulacją sygnałem analogowym 2..10V

P wykończenie

- **blacha ocynkowana**

SN blacha nierdzewna

SL blacha stalowa lakierowana