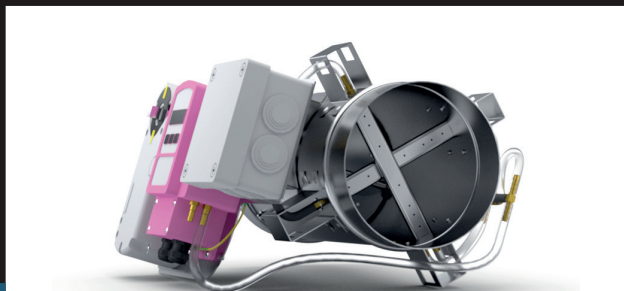


RVP-R-SL-EXH

OKRĄŁY REGULATOR ZM. PRZEPŁYWU VAV
DLA SYSTEMÓW SMAYLAB W WYK. PRZECIWWYBUCH.



Charakterystyka:

Regulator zmiennego przepływu VAV o przekroju okrągłym, pracujący od prędkości 1 m/s, wyposażony w siłownik oraz listwę pomiarową. Dedykowany dla systemu SmayLab, wyłącznie dla kanałów wyciągowych, dla stref zagrożonych wybuchem EX.

Tabela 1. Kluczowe parametry.

Kluczowe parametry	
Funkcja	VAV-EX
Zakres pracy	1-8m/s (szczegóły tab.2)
Materiał	Stal cynkowa (DX51D+Z275) lub nierdzewna 1.4301
Zakres ciśnienia pracy	50(60)-1000Pa
Klasa szczelności	B3 / C3
Dokładność regulacji	10%
Zakres temp. pracy	0-50°C

Przeznaczenie

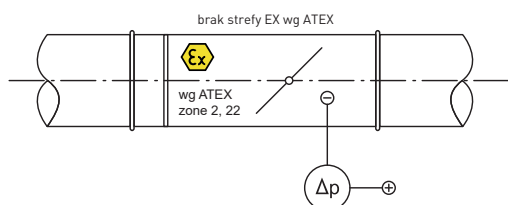
Regulator VAV stosowany wyłącznie na kanałach wyciągowych na podciśnieniu np. z urządzeń laboratoryjnych takich jak dygestoria, okapy, odciagi. Przeznaczony do pracy w instalacjach odciągowych np. dygestoriów laboratoryjnych ze stref 2 lub 22 zagrożenia wybuchowego, przy czym montowane mogą być wyłącznie w strefie bezpiecznej, niezagrożonej. Regulatory VAV serii SL-EXH wykorzystywane są do automatycznej regulacji przepływu strumienia powietrza w instalacjach wentylacji laboratoryjnej.

Regulator zgodnie z PN-EN1751 posiada klasę szczelności B3 (dla Dn100-125 mm) lub C3 (dla Dn160-500 mm).

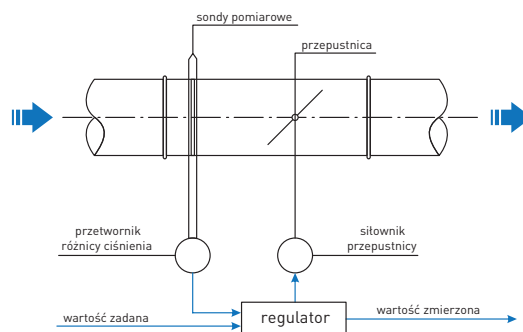
Symbol wg ATEX: **Ex II -/2G Ex h IIB T6,T5 Gb**
II -/2D Ex h IIIC T80°C...T100°C Db



Regulator przeznaczony do pracy jedynie na podciśnieniu. W przypadku awarii regulatora lub braku podciśnienia w kanale wyciągowym należy bezzwłocznie wyłączyć zasilanie całego regulatora.

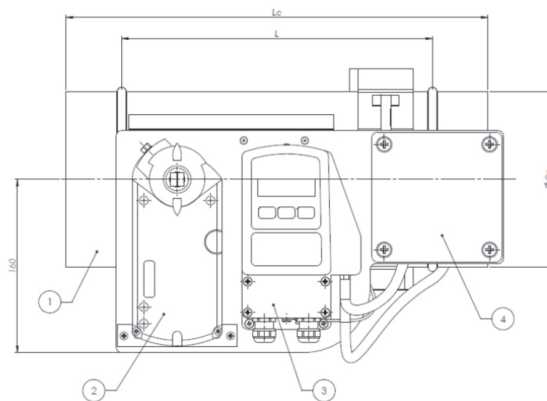


Rysunek 1. Wymaganie montażu jedynie na kanałach wyciągowych.



Schemat 1. Schemat działania regulatora RVP-R-SL-EXH.

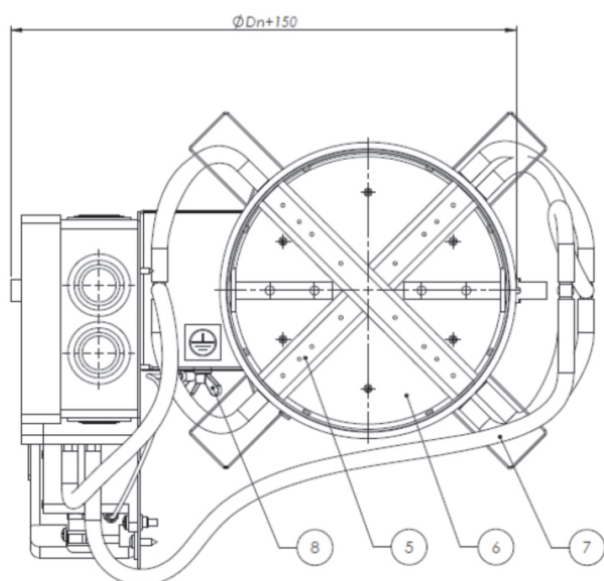
Wymiary



Rysunek 2. Budowa regulatora RVP-R-SL-ExH.

Legenda:

1. Korpus.
2. Siłownik Siemens GAP 191.1E.
3. Przetwornik ciśnienia Schischek RedCosP-250.
4. Puszka przyłączeniowa 100x100x50.



Rysunek 3. Wymiarowanie regulatora RVP-R-SL-EXH:

Legenda:

- 5. Listwa pomiarowa.
- 6. Przepustnica regulacyjna.
- 7. Wąż impulsowy.
- 8. Zacisk uziemienia.

Wymiary typowe i zakres zastosowania

Tabela 2. Wymiary i zakres pracy regulatorów RVP-R-SL-ExH.

DN [mm]	L [mm]	Lc [mm]	Zakres stosowania [m³/h]
100	265	365	28-226
125	265	365	44-353
160	280	380	72-579
200	300	400	113-905
250	350	450	177-1414
315	415	515	281-2244
400	500	600	452-3619
500	600	700	707-5655

Zalecenia montażowe

Dla zapewnienia prawidłowego działania urządzenia zaleca się zachowanie przy montażu regulatorów następujących zasad:

- Długość odcinka prostego przed regulatorem 2D,
- Długość odcinka prostego za regulatorem 1D.
- W przypadku zastosowania statycznego czujnika ciśnienia różnicowego dopuszcza się tylko taki montaż, w którym płaszczyzna do której jest zamontowany czujnik znajduje się w pozycji pionowej.

Podłączenie elektryczne jednostki pomiarowo-sterująco-wykonawczej powinna wykonać zgodnie ze schematem podanym w załączanej do urządzenia dokumentacji, odpowiednio wykwalifikowana osoba. Regulator powinien być zamontowany w taki sposób ażeby dławiki przetwornika ciśnienia były zwrócone w dół a minimalna szerokość wolnej przestrzeni od pokrywy przetwornika wynosiła 30 cm w celu dostępu serwisowego do przetwornika. W przypadku braku zasilania należy wykalibrować przetwornik różnicy ciśnienia wchodząc w menu 18 (szczegóły korzystania z Menu poniżej).



Rysunek 4. Informacje montażowe.

Dane techniczne

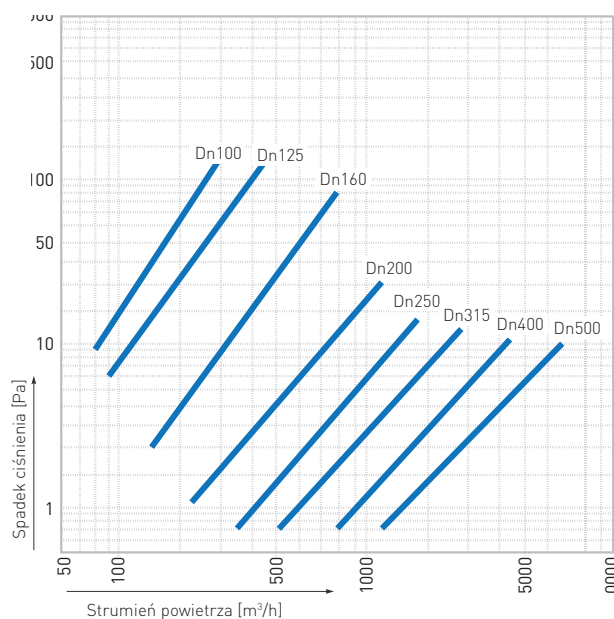
Tabela 3. Poziom mocy akustycznej L_w [dB] oraz poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} [dB(A)] emitowany przez regulator RVP-R-SL-ExH.

RVP-R-SL-ExH				dP=100Pa										Przez obudowę	dP=300Pa										Przez obudowę	dP=500Pa										Przez obudowę							
				Szumy przepływu do kanatu											Szumy przepływu do kanatu											Szumy przepływu do kanatu																	
DN [mm]	Prędk. v [m/s]	Przepływ V [m³/h] V [l/s]		w pasmach częstotliwości, L _w [dB]								suma	Przez obudowę	w pasmach częstotliwości, L _w [dB]								suma	Przez obudowę	w pasmach częstotliwości, L _w [dB]								suma	Przez obudowę										
				63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{pr} [dB(A)]		L _{pr} [dB(A)]	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		L _{pr} [dB(A)]	L _{pr} [dB(A)]	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz		8kHz	L _{pr} [dB(A)]	L _{pr} [dB(A)]							
100	2	57	16	43	39	41	38	32	31	26	22	32	26	51	49	50	47	38	48	45	39	44	40	56	53	54	51	41	55	54	47	52	47	63	61	61	58	53	56	56	51	55	49
	4	113	31	50	50	50	47	41	41	35	30	41	32	59	57	58	54	49	51	50	44	50	43	63	61	61	58	53	56	56	51	55	49	63	61	61	58	53	56	56	51	55	49
	6	170	47	55	56	55	53	43	46	41	35	46	35	63	62	62	59	51	54	52	47	53	45	67	65	65	62	55	57	57	53	57	50	67	65	65	62	55	57	57	53	57	50
	8	226	63	58	60	59	56	51	50	45	38	50	38	66	66	65	61	56	55	54	49	56	47	69	68	68	64	59	57	58	55	59	51	69	68	68	64	59	57	58	55	59	51
125	2	88	25	43	41	42	39	33	32	27	23	32	26	52	50	51	47	39	48	46	41	45	40	55	55	55	51	42	55	55	49	52	47	63	62	62	58	53	57	57	52	55	49
	4	177	49	52	51	51	48	41	42	36	31	41	32	60	59	58	55	49	52	50	46	50	44	63	62	62	58	53	57	57	52	55	49	63	62	62	58	53	57	57	52	55	49
	6	265	74	57	57	56	53	44	47	42	36	46	36	65	64	63	59	51	54	53	48	54	46	68	67	66	62	55	57	58	54	57	51	68	67	66	62	55	57	58	54	57	51
	8	353	98	60	61	60	57	51	51	46	39	51	38	68	67	66	62	56	55	54	50	56	47	72	70	69	64	59	58	58	55	59	52	72	70	69	64	59	58	58	55	59	52
160	2	145	40	44	43	43	39	34	34	28	24	33	27	52	53	52	47	40	49	47	43	46	41	56	57	56	51	43	56	55	51	53	48	64	64	63	58	53	57	57	54	56	50
	4	289	80	53	52	52	48	41	43	38	33	42	33	60	60	59	55	50	52	51	47	51	44	64	64	63	58	53	57	57	54	56	50	64	64	63	58	53	57	57	54	56	50
	6	434	121	59	58	57	54	51	48	43	38	48	36	67	65	64	60	52	54	53	50	54	46	70	68	67	62	55	57	58	55	58	51	70	68	67	62	55	57	58	55	58	51
	8	579	161	63	62	61	58	51	52	47	41	52	39	71	68	67	62	56	56	55	51	57	48	74	71	70	64	58	58	58	56	59	52	74	71	70	64	58	58	58	56	59	52
200	2	226	63	45	44	44	40	34	35	30	25	34	28	53	54	53	48	41	49	47	44	46	41	56	59	57	52	43	56	56	53	53	48	64	66	63	58	55	57	57	55	56	50
	4	452	126	55	53	52	49	42	44	39	34	43	33	61	62	60	55	51	53	51	48	52	44	64	66	63	58	55	57	57	55	56	50	64	66	63	58	55	57	57	55	56	50
	6	678	188	61	59	58	55	44	49	44	39	48	37	68	66	64	60	52	55	54	51	55	46	72	70	67	62	56	57	58	56	58	51	72	70	67	62	56	57	58	56	58	51
	8	904	251	65	63	61	59	52	53	48	43	52	39	73	69	67	63	57	56	55	52	57	48	77	72	70	64	59	58	58	57	60	52	77	72	70	64	59	58	58	57	60	52
250	2	353	98	46	46	44	40	35	36	31	27	35	29	53	56	53	48	41	50	48	46	47	42	56	61	58	52	44	56	56	55	54	48	64	67	64	58	55	57	57	56	56	50
	4	707	196	57	55	53	49	43	45	40	35	44	34	62	63	61	55	51	53	52	50	52	45	64	67	64	58	55	57	57	56	56	50	64	67	64	58	55	57	57	56	56	50
	6	1060	294	63	60	59	56	45	50	45	40	49	37	70	67	65	60	52	55	54	52	55	47	73	71	68	62	56	58	58	57	58	52	73	71	68	62	56	58	58	57	58	52
	8	1413	393	67	63	62	60	52	54	49	44	53	39	75	70	68	63	56	57	56	53	58	48	79	74	71	64	58	58	58	57	60	53	79	74	71	64	58	58	58	57	60	53
315	2	561	156	47	48	45	41	36	37	32	28	36	30	54	58	54	48	42	50	49	48	48	43	57	63	58	52	45	56	57	57	55	49	65	69	65	58	55	57	58	57	57	50
	4	1122	312	58	56	54	50	44	46	41	37	45	35	63	65	62	56	51	54	52	51	53	45	65	69	65	58	55	57	58	57	57	50	65	69	65	58	55	57	58	57	57	50
	6	1682	467	65	61	59	57	46	51	47	42	50	38	72	69	66	61	53	56	54	53	56	47	75	73	69	63	56	58	58	58	59	52	75	73	69	63	56	58	58	58	59	52
	8	2243	623	70	64	63	61	52	55	50	46	54	40	78	71	69	64	57	57	56	54	58	49	82	75	71	65	59	58	58	58	61	53	82	75	71	65	59	58	58	58	61	53
400	2	904	251	48	50	46	42	38	38	34	29	37	31	54	60	55	49	44	51	50	50	49	43	57	65	59	53	47	57	57	59	55	49	65	71	66	58	55	57	58	59	58	51
	4	1809	502	60	57	55	50	47	47	43	38	46	35	63	67	62	56	53	54	53	52	54	46	65	71	66	58	55	57	58	59	58	51	65	71	66	58	55	57	58	59	58	51
	6	2713	754	67	62	60	57	47	52	48	43	51	38	73	70	67	61	54	56	55	54	57	48	76	74	69	63	57	58	58	59	59	53	76	74	69	63	57	58	58	59	59	53
	8	3617	1005	72	65	64	62	56	56	51	47	56	40	80	73	70	64	58	57	56	55	59	49	84	76	72	65	59	58	59	59	61	54	84	76	72	65	59	58	59	59	61	54
500	2	1413	393	49	51	46	42	38	39	35	30	38	32	55	62	56	49	45	51	51	51	50	44	58	67	60	53	48	57	58	61	56	49	65	72	66	59	56	58	58	60	58	51
	4	2826	785	61	58	56	51	47	48	44	39	46	36	64	68	63	56	53	54	54	54	54	46	65	72	66	59	56	58	58	60	58	51	65	72	66	59	56	58	58	60	58	51
	6	4239	1178	69	62	61	58	48	53	49	45	52	39	75	71	67	61	54	56	55	55	57	49	78	75	70	63	57	58	58	59	60	53	78	75	70	63	57	58	58	59	60	53
	8	5652	1570	74	65	65	63	56	57	53	49	57	41	83	74	70	65	59	58	57	56	60	50	87	78	73	65	60	58	59	59	62	55	87	78	73	65	60	58	59	59	62	55

Poziom ciśnienia akustycznego uwzględnia tłumienie pomieszczenia i stropu dla pomieszczenia wzorcowego, które przyjęto na poziomie 8dB. Rzeczywiste parametry mogą być inne w zależności od warunków.

Dane akustyczne dla innych ciśnień i wydatków, w tym poziom mocy akustycznej w poszczególnych pasmach częstotliwości dostępne są w dziale projektowym SMAY.

Spadek ciśnienia



Wykres 1. Spadek ciśnienia w regulatorze RVP-R-SL-EXH (pełne otwarcie przepustnicy)

Układ regulacyjno-napędowy

Regulatory RVP-R-SL-EXH produkowane są z automatyką szybką (z czasem pełnego przesterowania przestony równym

3 sekundy) stosowane na wyciągu, wyciągu z dygestoriów, odciągach technologicznych itp. Układ regulacyjno - napędowy urządzenia stanowi czujnik różnicy ciśnień RedCos-P250, siłownik szybki o symbolu: GAP191.1E oraz puszka połączeniowa. Wszystkie elementy składowe montowane są do regulatora. Jednostka ta sterowana jest za pomocą kontrolera systemu SmayLab LR(S)x02.Istnieje możliwość integracji systemu SmayLab z BMS za pośrednictwem systemu Modbus. Czujnik ciśnienia – dedykowany jest do zastosowań w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym w strefach Ex2 (gazy) i 22(pyły). Najwyższa klasa ochrony (ATEX) I stopień IP66, niewielkie rozmiary oraz uniwersalne funkcje gwarantują bezpieczną obsługę w najtrudniejszych warunkach przemysłowych.

Tabela 4. Dane techniczne siłowników.

Dane techniczne		
Napięcie znamionowe		24 V AC/DC, 50/60 Hz
Pobór mocy	Praca	22 [W]
	W spoczynku	5 [W]
	Moc znamionowa	5,5 [VA]
Moment obrotowy		5/10 [Nm]
Czas przebiegu od 0 do 100%		7,5/15/30/60/120 s

RVP-R-SL-EXH - Okrąty regulator zm. przepływu VAV dla systemów SmayLab w wyk. przeciwwybuch.

Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

RVP-R-SL-ExH - <D> - <V_{MAX}> / <V_{MIN}> - <Z> - <P>

Gdzie:

D	średnica [mm]
V_{MAX}	maksymalny strumień przepływu [m³/h]
V_{MIN}	minimalny strumień przepływu [m³/h]
Z	zastosowanie
	W - wyciąg - (GAP191.1E, RedCos-P250)
	O - odciąg technologiczny - (GAP191.1E, RedCos-P250)
	D - dygestorium - (GAP191.1E, RedCos-P250)
P	materiał*
	brak stal ocynkowana
	SN stal nierdzewna 304

*wielkości opcjonalne - ich brak spowoduje zastosowanie wartości domyślnych

Przykładowe oznakowanie produktu: **RVP-R-SL-ExH-200-900/200-D-SN**