

Campo di applicazione

I regolatori VAV della serie RVS, possono essere impiegati per la regolazione accurata del flusso dell'aria nei canali e per mantenere la portata d'aria costantemente al valore richiesto.

Il regolatore RVS può essere utilizzato indistintamente sui canali di mandata o di ripresa dell'aria.

Temperatura di impiego: -20 / +60 °C
Temperatura ambiente: 0 / +50 °C

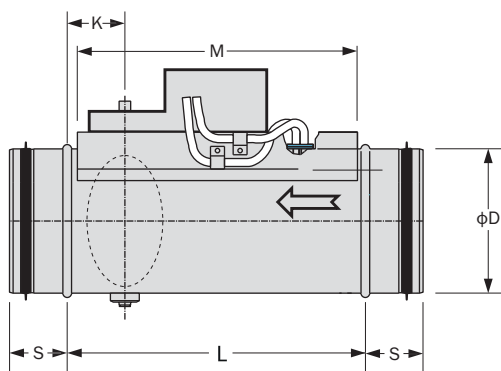
L'RVS è equipaggiato con un attuatore motorizzato. Il regolatore è tarato in fabbrica secondo la minima e la massima portata d'aria richiesta dal cliente in fase d'ordine. Per mezzo dell'attuatore, la portata d'aria è mantenuta costante e può essere variata durante l'utilizzo, entro i limiti impostati.

Principio di funzionamento del regolatore RVS

I componenti principali del regolatore RVS sono: il piattello di chiusura che permette la regolazione della portata d'aria; il misuratore della portata d'aria che invia un segnale all'attuatore per regolare la portata. Tra i due tubicini di misurazione, è misurata una differenza di pressione direttamente proporzionale alla velocità dell'aria. Collegando questo valore alla unità di elaborazione del segnale, il raffronto fra il valore di pressione letto con il valore di pressione impostato fa sì che venga azionato l'attuatore che farà ruotare il piattello di chiusura finché il valore letto dal misuratore non corrisponda a quello impostato. Gli attuatori sono calibrati in fabbrica secondo la massima e minima portata d'aria specificata in fase d'ordine. La calibrazione di un attuatore può essere fatta solo per una grandezza misurata e per mezzo di uno speciale dispositivo, l'operatore non può calibrarlo sul posto, deve essere fatto in fabbrica da personale specializzato. Per questo motivo possiamo solo costruire quelle unità, che sono accompagnate dal completo supporto dati, essendo identici ai modelli forniti contestualmente ed equipaggiati con motori applicati da noi come standard.

Esecuzione

Il regolatore RVS è disponibile in 9 grandezze. Il prodotto standard è realizzato in lamiera di acciaio zincato e l'involucro cilindrico è equipaggiato con un anello di tenuta atto a fornire una rapida ed ermetica installazione. Il particolare anello di tenuta che si trova sul bordo del piattello di chiusura, in caso di chiusura completa, è in grado di fornire una tenuta pressoché totale. Se richiesto, il regolatore RVS può essere fornito in versione insonorizzata RVR (spessore 50mm).



Field of application

The RVS air VAV controllers can be used for the accurate regulation of airflows in air ducts and for keeping them at constant required value.

The RVS air volume controller can invariably be used for supply and extraction of air.

Operating temperature: -20 to +60 °C

Ambient temperature: 0 to 50 °C

The RVS unit is equipped with a motor actuator with controller having been set in the factory according to the maximum and minimum air volumes specified by the customer. By means of the actuator, the air flow volume is kept constant and can be varied optionally during the use, within the control range.

Operating principle of the RVS variable volume controller

The main components of the RVS unit are the closing plate performing the actual regulation of air volume, the measuring bridge measuring the volume of airflow which sends a signal to actuator to regulate the air volume. Between both measuring tubes positioned on the measuring bridge, a pressure difference proportionate to the air velocity will be measured. By linking this value to the signal processing unit, the comparison between the measured pressure value and the set pressure value operates the actuator which will rotate the closing plate until the measured pressure value is equal to the set pressure value. The actuators are, in the course of the manufacturing process, calibrated to the maximum and minimum air volumes specified in the order. Calibrating an actuator may only be carried out for a measured size and by means of a special device; the operator cannot adjust it on the installation site, this may only be performed by the factory's service staff. Due to this, we can only manufacture such units, which are accompanied with complete data supply, being identical with the models provided by us herein and equipped with the motors applied by us as standard.

Execution

The RVS air volume controller units are available in 9 sizes. The standard design is made of galvanized steel sheets and the cylindrical casing is equipped with a seal ring with a view to providing opportunity for quick and airtight installation. The special seal ring that can be found on the rim of the closing plate, in totally closed position, can provide a practically tight closing. If so required, the RVS unit is also available in a sound-attenuated version RVR (50mm thickness).

Dati dimensionali RVS/Dimensions [mm]

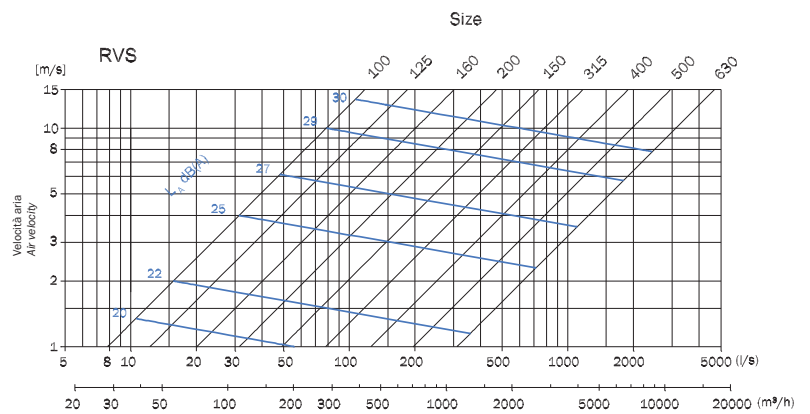
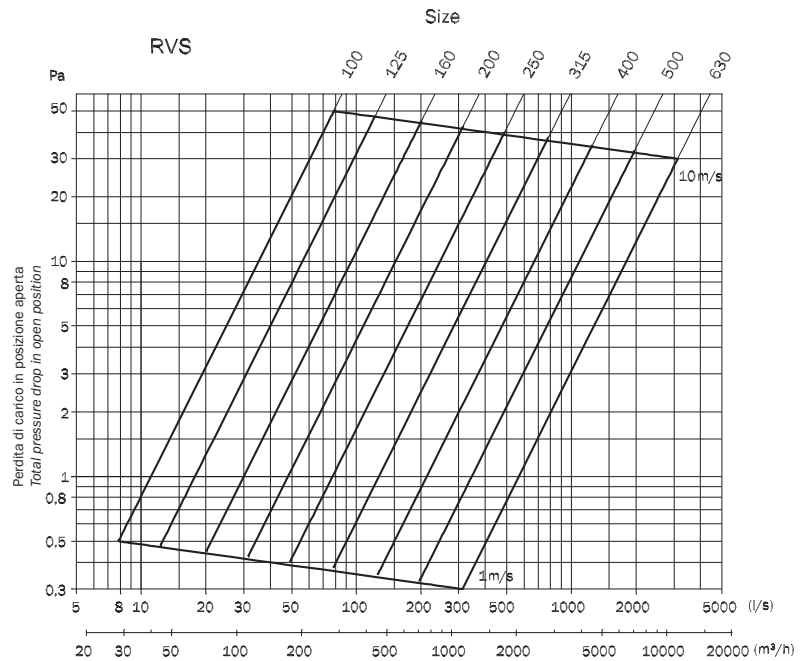
Grandezza/Size	ØD [mm]	L [mm]	S [mm]	K [mm]	M [mm]	Peso/Weight [kg]
100	98	250	40	40	242	2,5
125	123	275	40	55	267	2,7
160	158	310	40	70	296	3,1
200	198	350	40	90	335	3,7
250	248	390	50	115	376	4,5
315	313	455	50	150	441	5,7
400	398	530	60	190	516	7,8
500	498	630	60	240	607	10,6
630	628	630	60	255	610	13,6

Range di applicazione

Volumi d'aria che possono essere regolati mediante i regolatori di portata RVS (da 1 a 10 [m/s]) e la perdita di carico misurata con piattello di chiusura totalmente aperto.

Application range

Air volumes that can be regulated by means of RVS type VAV units (1 to 10 [m/s]) and total pressure drop with totally opened closing plate.



Range di applicabilità del regolatore RVS, in base alla velocità dell'aria, portata d'aria e livello di rumore, con la posizione del piattello di chiusura totalmente aperta.

Application range of the RVS controller units, according to air velocity, air delivery, and noise level, with the totally open position of the closing plate.

Selezione RVS/Selection

Grandezza/Size	Qmin		Qmax	
	[l/s]	[m ³ /h]	[l/s]	[m ³ /h]
100	11	40	79	283
125	15	54	123	442
160	24	87	201	724
200	37	134	314	1131
250	54	195	491	1767
315	86	310	779	2806
400	141	508	1257	4524
500	228	821	1963	7069
630	411	1480	3117	11222

Conoscendo la grandezza richiesta, portata d'aria e livello di rumorosità, può essere selezionato l'appropriato regolatore RVS. È assolutamente necessario indicare la massima e la minima portata d'aria in fase di ordine, cosicché il dispositivo può essere calibrato in fabbrica. Il valore di massima portata d'aria deve essere maggiore del 20% di Qmax in tabella.

In the knowledge of the required size, air volume and noise level, subject to these provided data, the appropriate RVS model can be selected. It is absolutely necessary to indicate the maximum and minimum air volumes in the order, so that the control device can be factory-set. The maximum air volume value must be higher than the 20% of the Qmax value from table.

Installazione

Al fine di operare una regolazione precisa, il regolatore di portata deve essere installato dopo un canale rettilineo di lunghezza almeno pari al diametro del dispositivo. Non richiedono alcuna manutenzione.

Installation

With a view to provide precise operation, the volume regulator must be installed after a straight duct which is at least as long as the diameter of the unit. They require no maintenance.

Perdita sulla serranda 100 [Pa]/Chocking on the damper 100 [Pa]												
Grandezza/ Size	Portata d'aria/ Flow rate		V	Pressione sonora (Banda d'ottava)/Sound level (Octave band) [dB]								LPA
	[mm]	Q [l/s]		Q [m ³ /h]	[m/s]	63	125	250	500	1000	2000	
100	16	57	2	26	33	43	44	41	34	27	16	37,0
	31	113	4	35	43	50	47	45	39	31	17	41,1
	47	170	6	39	48	53	49	47	42	34	21	43,5
	63	226	8	51	54	53	51	47	46	39	28	45,2
	79	283	10	50	55	56	51	47	45	40	29	45,6
125	25	88	2	33	33	39	44	45	34	23	12	38,8
	49	177	4	47	49	50	48	47	40	35	18	42,5
	74	265	6	50	52	54	50	49	43	37	26	45,0
	98	353	8	60	59	58	51	50	44	39	27	47,0
	123	442	10	62	60	60	52	51	47	42	29	48,6
160	40	145	2	37	41	43	47	45	38	28	19	40,3
	80	290	4	51	49	52	50	50	44	38	23	45,3
	121	434	6	55	50	53	51	53	47	40	27	47,7
	161	579	8	58	53	55	53	56	51	43	31	50,7
	201	724	10	59	55	58	55	57	52	46	34	52,0
200	63	226	2	38	41	47	45	42	39	31	20	39,0
	126	452	4	40	45	51	49	47	44	38	24	43,7
	188	679	6	54	51	53	52	51	46	40	26	46,7
	251	905	8	57	55	54	52	55	50	43	32	49,7
	314	1131	10	59	56	58	57	61	54	48	37	55,0
250	98	353	2	29	42	44	45	41	37	32	18	38,0
	196	707	4	39	50	52	53	47	40	34	20	44,7
	295	1060	6	61	58	57	58	51	44	37	22	49,4
	393	1414	8	65	56	56	55	52	49	39	27	49,0
	491	1767	10	68	55	55	55	54	51	42	29	50,2
315	156	561	2	58	61	56	54	51	44	35	19	47,7
	312	1122	4	60	60	55	55	51	45	37	21	48,0
	468	1683	6	63	59	56	56	51	47	39	23	48,7
	623	2244	8	63	59	57	56	52	48	39	24	49,3
	779	2806	10	64	59	57	56	52	49	40	25	49,5
400	251	905	2	36	46	47	44	41	38	31	22	38,3
	503	1810	4	42	51	52	53	47	44	36	20	45,2
	754	2714	6	57	61	59	59	54	46	38	20	51,2
	1005	3619	8	59	61	60	61	56	49	40	23	53,1
	1257	4524	10	65	60	62	63	58	53	44	27	55,3
500	393	1414	2	52	50	52	50	49	43	38	22	44,7
	785	2827	4	59	54	55	52	51	44	38	23	46,7
	1178	4241	6	64	57	58	55	56	47	38	24	50,6
	1571	5655	8	62	57	59	56	59	50	42	30	53,0
	1963	7069	10	61	58	59	58	62	54	49	36	55,9
630	623	2244	2	36	40	44	41	40	37	26	15	36,3
	1247	4489	4	49	47	59	49	47	41	32	19	42,8
	1870	6733	6	64	58	57	55	56	49	40	25	50,8
	2494	8978	8	66	60	58	56	58	50	40	26	52,4
	3117	11222	10	67	62	59	57	60	50	42	27	53,9

Rumore generato per banda d'ottava dal regolatore RVS e rumore irradiato verso il basso, nel caso di attenuazione acustica della stanza pari a 8 [dB].

Per-octave band noise output of the RVS controller units and noise radiated downward in case of room sound attenuation of 8 [dB].

Perdita sulla serranda 200 [Pa]/Chocking on the damper 200 [Pa]

Grandezza/ Size	Portata d'aria/ Flow rate		V	Pressione sonora (Banda d'ottava)/Sound level (Octave band) [dB]								L _{PA}
	[mm]	Q [l/s]		Q [m ³ /h]	[m/s]	63	125	250	500	1000	2000	
100	16	57	2	29	31	38	44	39	42	37	24	38,8
	31	113	4	37	47	54	52	51	46	39	28	46,8
	47	170	6	43	52	57	55	53	49	42	31	49,4
	63	226	8	59	63	64	60	58	53	47	36	54,6
	79	283	10	64	67	65	61	59	55	48	37	55,9
125	25	88	2	32	39	43	45	43	37	30	22	38,6
	49	177	4	51	54	57	53	53	47	43	28	48,6
	74	265	6	61	59	61	57	56	50	47	32	52,1
	98	353	8	70	64	65	60	59	53	48	36	55,3
	123	442	10	75	65	64	60	59	53	50	37	55,4
160	40	145	2	41	49	51	51	54	47	38	23	48,1
	80	290	4	49	53	57	55	54	51	43	32	50,3
	121	434	6	65	60	61	60	60	57	51	40	56,0
	161	579	8	69	62	63	60	60	57	51	41	56,2
	201	724	10	74	65	61	59	59	56	50	42	55,3
200	63	226	2	42	41	50	52	51	49	41	31	47,3
	126	452	4	53	54	56	54	52	50	45	35	49,1
	188	679	6	55	55	58	56	54	51	47	38	50,9
	251	905	8	59	59	62	59	58	56	50	40	54,8
	314	1131	10	70	64	66	64	65	59	52	43	60,0
250	98	353	2	39	46	45	49	47	45	40	26	43,7
	196	707	4	62	60	61	61	56	49	47	33	53,4
	295	1060	6	64	63	63	63	57	51	48	35	55,1
	393	1414	8	66	66	64	65	60	55	50	39	57,5
	491	1767	10	69	69	70	69	64	58	52	41	61,5
315	156	561	2	65	64	60	61	56	50	46	33	53,4
	312	1122	4	66	65	62	63	58	51	46	35	55,3
	468	1683	6	66	67	64	64	61	53	49	39	57,2
	623	2244	8	67	69	65	67	61	55	51	40	58,9
	779	2806	10	69	70	67	69	62	57	52	41	60,6
400	251	905	2	40	47	50	49	47	47	45	32	45,2
	503	1810	4	52	59	57	54	53	48	45	33	49,3
	754	2714	6	66	64	62	62	58	50	47	34	54,7
	1005	3619	8	67	66	67	68	61	54	50	39	59,4
	1257	4524	10	69	69	72	70	63	57	52	41	62,0
500	393	1414	2	69	62	63	62	61	56	51	40	56,8
	785	2827	4	72	68	67	64	64	61	58	45	60,5
	1178	4241	6	76	73	72	68	67	66	61	49	64,5
	1571	5655	8	78	74	73	68	69	64	60	51	64,8
	1963	7069	10	79	76	74	70	71	69	61	52	67,3
630	623	2244	2	72	65	64	63	62	61	52	42	58,9
	1247	4489	4	72	69	69	69	65	64	55	44	62,8
	1870	6733	6	74	75	75	72	68	67	59	47	66,3
	2494	8978	8	76	77	76	74	70	67	59	48	67,6
	3117	11222	10	77	79	78	75	71	68	61	49	68,9

Rumore generato per banda d'ottava dal regolatore RVS e rumore irradiato verso il basso, nel caso di attenuazione acustica della stanza pari a 8 [dB].

Per-octave band noise output of the RVS controller units and noise radiated downward in case of room sound attenuation of 8 [dB].

Perdita sulla serranda 500 [Pa]/Chocking on the damper 500 [Pa]												
Grandezza/ Size	Portata d'aria/ Flow rate		V	Pressione sonora (Banda d'ottava)/Sound level (Octave band) [dB]								LPA
	[mm]	Q [l/s]		Q [m ³ /h]	[m/s]	63	125	250	500	1000	2000	
100	16	57	2	33	37	43	49	56	60	55	43	55,4
	31	113	4	40	48	56	58	60	58	52	43	55,8
	47	170	6	46	52	61	60	61	59	54	44	57,2
	63	226	8	57	63	69	66	65	62	56	48	61,5
	79	283	10	62	69	73	69	67	63	58	49	63,8
125	25	88	2	37	38	45	47	48	46	43	34	44,3
	49	177	4	56	57	62	61	62	58	56	42	57,8
	74	265	6	58	60	65	66	64	60	58	46	60,5
	98	353	8	69	70	72	68	67	62	60	48	63,4
	123	442	10	73	75	74	69	68	63	60	49	64,6
160	40	145	2	40	47	53	51	52	50	46	36	48,4
	80	290	4	52	57	61	60	61	61	52	43	57,8
	121	434	6	62	64	67	65	65	62	55	48	61,0
	161	579	8	70	68	71	70	69	67	58	52	65,5
	201	724	10	72	70	73	71	69	66	58	52	65,6
200	63	226	2	40	42	50	56	57	57	52	42	54,0
	126	452	4	43	52	54	59	60	58	55	44	56,3
	188	679	6	59	58	63	63	61	60	56	48	58,4
	251	905	8	64	62	65	66	64	61	58	51	60,7
	314	1131	10	71	69	71	70	68	64	59	52	64,4
250	98	353	2	39	45	50	54	58	55	51	40	53,3
	196	707	4	48	54	58	59	62	58	56	44	57,3
	295	1060	6	64	66	68	67	65	63	60	49	62,2
	393	1414	8	67	69	71	70	66	65	62	50	64,3
	491	1767	10	76	75	71	73	68	66	62	52	66,4
315	156	561	2	65	66	66	65	64	62	58	48	60,8
	312	1122	4	66	69	67	65	65	63	59	49	61,7
	468	1683	6	69	71	69	67	65	63	60	51	62,4
	623	2244	8	72	74	70	69	66	65	61	51	64,0
	779	2806	10	77	76	71	70	67	65	62	52	64,8
400	251	905	2	50	56	55	57	60	54	53	46	54,8
	503	1810	4	58	61	62	61	61	57	55	46	57,1
	754	2714	6	67	67	68	66	63	63	59	47	61,3
	1005	3619	8	71	72	70	69	65	64	60	50	63,3
	1257	4524	10	77	76	73	73	68	66	62	52	66,3
500	393	1414	2	76	78	77	76	70	69	60	48	68,9
	785	2827	4	77	80	81	79	74	71	62	53	72,1
	1178	4241	6	79	84	83	81	77	74	66	58	74,6
	1571	5655	8	80	83	85	83	78	75	67	61	76,1
	1963	7069	10	83	87	86	84	80	77	69	62	77,6
630	623	2244	2	78	82	81	80	76	72	64	56	73,3
	1247	4489	4	80	84	84	82	78	74	67	59	75,4
	1870	6733	6	83	87	86	84	80	77	70	64	77,7
	2494	8978	8	86	90	90	87	84	80	75	67	81,2
	3117	11222	10	91	93	92	89	87	85	79	69	84,2

Rumore generato per banda d'ottava dal regolatore RVS e rumore irradiato verso il basso, nel caso di attenuazione acustica della stanza pari a 8 [dB].

Per-octave band noise output of the RVS controller units and noise radiated downward in case of room sound attenuation of 8 [dB].