

RCV

Regolatore circolare a portata variabile in acciaio zincato
Vav control unit in galvanised steel

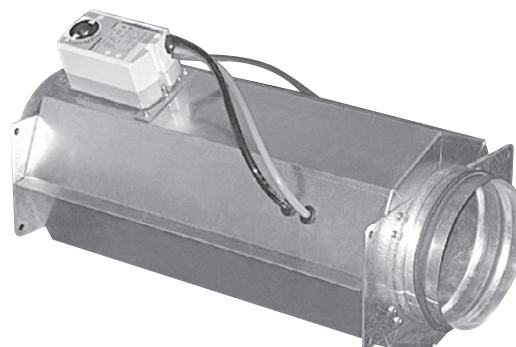
Questi regolatori sono utilizzati per il controllo ed il mantenimento della quantità dell'aria negli impianti a portata variabile

The circular VAV is used to control and maintain the quantity of air in variable flow systems

RCV



RCV...I



Descrizione:

- Involucro in lamiera d'acciaio zincato Z200
- Sonda di Δp dinamico per la misura ed il mantenimento della portata in funzione della richiesta dell'ambiente
- Serranda di regolazione in acciaio zincato Z200 con guarnizioni di tenuta, Classe 4 EN 1751
- Campo di funzionamento da 20 a 1500 Pa
- Esecuzione standard con regolazione e controllo della portata tramite motore regolatore **Siemens, Belimo, Johnson**
- Prove del rumore autogenerato ed irradiato secondo normativa EN ISO 3741

Accessori:

- Silenziatore aggiuntivo
- Doppio involucro
- Rete equalizzatrice da montare all'ingresso per meglio distribuire i filetti fluidi

Construction:

- Casing in galvanised steel Z200
- Inlet section with Δp dynamic sensor for the measurement and control of air flow
- Airtight regulation damper in galvanised steel Z200 with seals, leakage Class 4 EN 1751
- Operating range from 20 to 1500 Pa
- **Completed with Siemens, Belimo, Johnson actuators**
- Self-generated and radiated noise tests according to EN ISO 3741

Accessories:

- Additional sound attenuator
- Double acousting casing
- Spigot with equalized section

Campi di portata (Volume air flow)				
Ø	Max (m³/h)	Δp min** Pa	Min (m³/h)	Δp min** Pa
80 (100 con riduzione / with reduction)	235	70	25	25
100	365	70	30	20
125	570	70	60	20
160	950	60	100	20
200	1530	60	150	20
250	2300	50	230	20
315	3650	40	360	20
355	4800	30	480	20
400	6300	30	630	20

** Δp minimo di funzionamento

** Minimum operating Δp

RCV Tabella tolleranze (RCV tolerance)		
Ø	m³/h	Δ ± %
125	60	18
	300	7
	570	5
160	100	18
	550	7
	950	5
200	150	18
	850	7
	1530	5
250	230	18
	1350	7
	2300	5
315	360	18
	2000	7
	3650	5
355	480	18
	2600	7
	4800	5
400	630	18
	3500	7
	6300	5

Attuatori:

- Belimo
- Siemens
- Johnson
- Honeywell
- Sauter

Actuators:

- Belimo
- Siemens
- Johnson
- Honeywell
- Sauter

RUMORE IRRADIATO (Irradiated noise)					FATTORI DI CORREZIONE (Correction values)				
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
ΔL	-24	-16	-15	-12	-9	-8	-8	-7	-12*
ΔLi	-27	-19	-18	-19	-24	-23	-23	-22	-19*

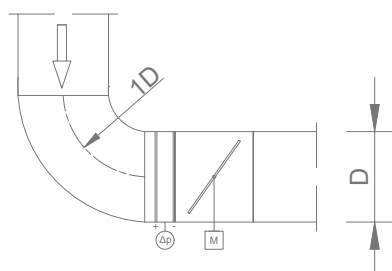
ΔL: fattori di correzione in dB (correction value in dB)

ΔLi: fattori di correzione in dB con doppio involucro (correction value in dB with double acoustic casing)

*: fattore di correzione media (average correction value)

Installazione:

CURVA / BEND: BMV-RCV

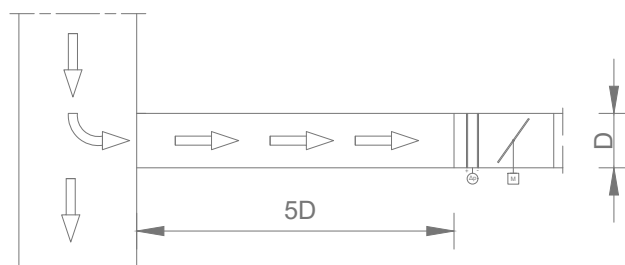


Installazione con curva arrotondata a 90° con raggio 1D al centro del canale con collegamento diretto al terminale VAV.

A bend with a centre line curvature radius of at least 1D - without an additional straight duct section upstream of the VAV terminal unit.

Installation:

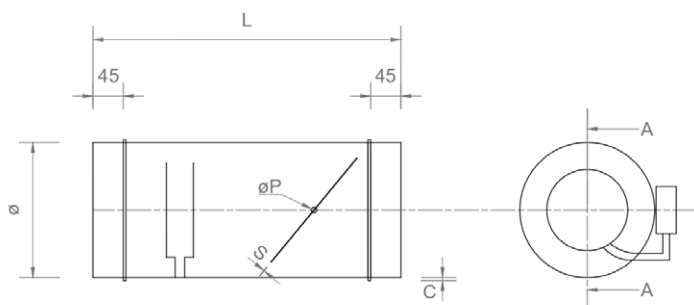
DIRAMAZIONE / JUNCTION: BMV-RCV



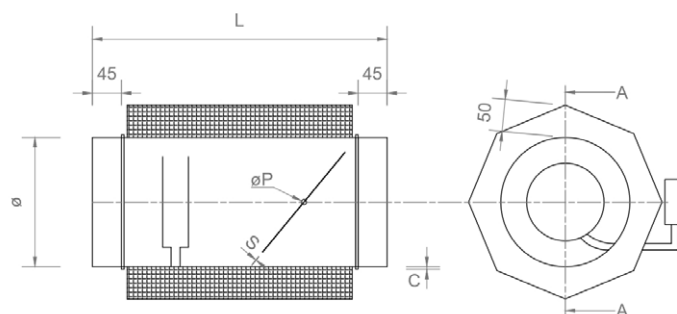
La diramazione provoca turbolenza. la corretta misurazione della portata si ottiene solo con una sezione di condotto rettilinea di almeno 5D a monte del terminale VAV.

A junction causes strong turbulence. The stated volume flow rate accuracy can only be achieved with a straight duct section of at least 5D upstream.

SEMPLICE INVOLUCRO / SINGLE CASING



DOPPIO INVOLUCRO / DOUBLE CASING



Ø (mm)	ØP (mm)	S (mm)	L (mm)	C (mm)
80 (100 con rid.) <i>Whit reduction</i>	8	0,6	330+120	0,8
100	8	0,6	330	0,8
125	8	0,6	370	0,8
160	8	0,6	415	0,8
200	8	0,6	470	0,8
250	8	1,2	540	0,8
315	12	1,2	630	0,8
355	12	1,2	685	0,8
400	12	1,2	750	0,8

REGOLAZIONE (ADJUSTEMENT)

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO “PRESSURE INDIPENDENT”

La regolazione della portata d'aria variabile viene effettuata da un sistema di controllo della pressione dinamica che permette di garantire “l'indipendenza dalla pressione a monte”. In questo modo tutte le richieste di variazione locali di portata non creeranno alcuno scompenso alle portate delle altre utenze.

Il sistema di controllo si compone dei seguenti elementi:

- Elemento di misura della portata d'aria (sonda di Δp dinamico)
- Elemento di regolazione (il regolatore di portata) che riceve una informazione reale relativa alla misura della portata d'aria ed una informazione relativa alla richiesta dell'ambiente
- Questo regolatore analizza la differenza tra la misura reale e la richiesta dell'ambiente al fine di trasmettere un comando ad un organo motorizzato (la serranda) che agisce sulla portata d'aria fino ad ottenere il valore di consegna chiudendo in caso di eccedenza ed aprendo in caso di mancanza d'aria
- Nel caso di portata variabile, il set point della portata è variabile da un valore massimo ad un valore minimo in funzione della regolazione di temperatura
- Il sistema lavorerà sempre in modo di mantenere la portata richiesta in quell'istante per soddisfare le esigenze dell'ambiente

“PRESSURE INDIPENDENT” FUNCTIONING

The adjustment of the variable air flow is carried out by a dynamic pressure control system that allows the “independence from static pressure”. In this way, all requests for flow rate variations will not create any imbalance to the flow rates of the other users.

The control system consists of the following elements:

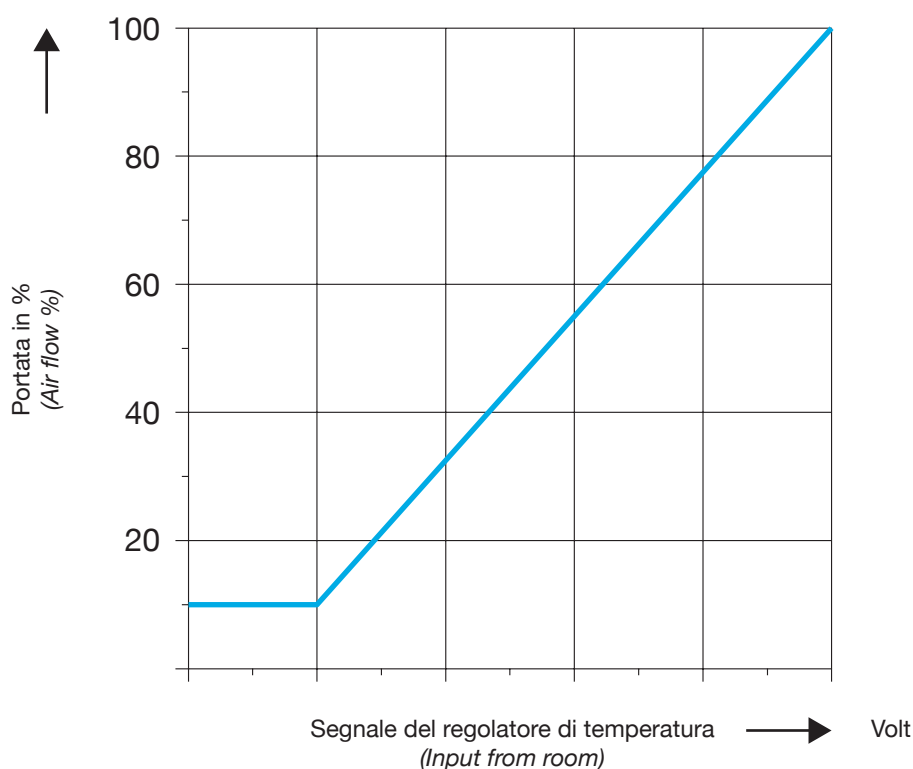
- *Air flow measurement element (Δp dynamic sensor)*
- *Regulating element (the flow regulator) which receives real information relating to the measurement of the air flow and information relating to the request from the environment*
- *The system analyzes the difference between the real air volume and the request of the room in order to transmit an input to a motorized damper which acts on the air flow to obtain the air flow request, closing in case of excess and opening in case of lack of air*
- *In the case of variable flow, the flow set point changes from a maximum value to a minimum value according to the temperature regulation*
- *The system will always work to maintain the required flow rate at any moment to meet the needs of the room*

Raffreddamento:

- Portata d'aria variabile totalmente indipendente dalla pressione a monte
- Regolazione della temperatura (non fornita) tramite un segnale di comando ad azione diretta (uscita fredda) e un segnale di comando ad azione inversa (uscita calda) operativo quando il segnale di comando freddo è al minimo
- Variazione del segnale di comando: 2÷10V, 0÷10V
- Portata d'aria minima a 0V o a 2V
- Portata d'aria massima a 10V
- Possibili comandi tassativi a seconda del modello
- Funzione chiusura serranda: vedere indicazioni nelle schede dei motori utilizzati
- Possibilità di modifica delle portate in loco

Cooling:

- *Variable air flow totally independent of the static pressure*
- *Temperature regulation (not supplied) by a direct action signal (cold) and by a inverse action signal (hot) operating when the cold action signal is set for minimum air flow*
- *Control signal: 2÷10V, 0÷10V*
- *Minimum air flow with 0V or 2V*
- *Maximum air flow 10V*
- *Possible mandatory commands depending on the model*
- *Damper shut-off: see data sheet of actuator used*
- *Possibility of changing the flow rates on site*



RUMORE GENERATO GENERATED NOISE

Size Ø	Q [m³/h]	POTENZA SONORA (Lw-dB/ott) - SOUND POWER (Lw-dB/ott) Pressione differenziale Pa 200 (Δp) - <i>Differential pressure Pa 200 (Δp)</i>								Pressione sonora Sound pressure [dB/(A)] att. amb -8dB(A)
		Frequenza [Hz] - Frequency [Hz]								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
100	50	45	37	38	39	38	35	33	26	35
	160	49	48	50	49	46	42	37	31	43
	290	52	54	56	55	50	46	40	33	48
	425	53	57	60	58	52	48	41	35	51
125	70	41	38	39	39	39	36	29	23	35
	250	50	50	52	51	48	44	38	31	44
	450	55	56	58	56	51	47	42	34	49
	660	58	60	61	60	54	50	44	36	52
160	110	44	40	40	40	40	37	31	25	36
	400	54	52	53	52	49	45	40	33	46
	730	58	58	59	58	53	49	44	37	51
	1100	61	62	63	61	56	51	46	39	54
200	160	47	35	38	38	41	38	34	27	37
	625	57	54	52	50	51	47	42	35	47
	1150	61	62	59	56	55	51	46	38	52
	1700	64	67	63	59	58	54	48	40	55
250	250	47	46	44	42	44	38	30	29	39
	970	59	58	55	54	51	47	42	37	48
	1800	65	64	61	59	55	51	48	41	53
	2650	68	67	64	62	57	54	51	43	56
315	400	52	46	42	43	44	41	37	32	40
	1550	63	59	56	55	53	49	46	40	50
	2850	67	65	62	61	57	53	50	43	54
	4200	70	68	66	64	59	55	52	45	57
400	648	50	48	43	44	44	43	38	34	41
	2500	65	60	57	56	54	51	48	43	51
	4550	72	66	62	61	58	54	52	47	56
	6600	77	69	66	65	51	56	55	50	59

RUMORE GENERATO GENERATED NOISE

Size Ø	Q [m³/h]	POTENZA SONORA (Lw-dB/ott) - SOUND POWER (Lw-dB/ott) Pressione differenziale Pa 500 (Δp) - <i>Differential pressure Pa 500 (Δp)</i>								Pressione sonora Sound pressure [dB/(A)] att. amb -8dB(A)
		Frequenza [Hz] - Frequency [Hz]								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
100	50	51	41	43	46	48	45	44	39	44
	160	55	52	56	57	56	52	49	44	52
	290	57	57	62	62	60	55	51	46	56
	425	58	61	66	66	62	57	53	47	59
125	70	44	42	44	47	48	45	40	37	44
	250	54	54	57	58	57	53	49	44	53
	450	59	60	63	54	61	57	53	47	57
	660	62	64	67	67	64	59	56	49	60
160	110	47	45	45	48	49	47	42	38	45
	400	58	57	58	59	58	54	51	45	54
	730	62	63	65	65	62	58	55	49	59
	1100	66	66	69	69	65	60	58	51	62
200	160	51	41	44	45	49	48	44	39	46
	625	61	59	58	57	59	57	52	47	55
	1150	65	67	65	63	63	62	56	50	60
	1700	68	73	69	66	66	64	59	53	63
250	250	52	52	51	50	53	48	40	40	48
	970	64	64	62	62	61	57	52	48	57
	1800	69	69	68	67	64	61	57	51	61
	2650	73	73	71	70	66	64	61	54	64
315	400	56	51	47	49	51	50	45	43	48
	1550	67	64	61	62	61	58	55	50	58
	2850	72	70	68	67	65	62	59	54	62
	4200	75	74	72	71	68	64	62	56	65
400	648	53	53	49	50	52	52	46	44	49
	2500	69	66	62	62	62	59	56	53	59
	4550	76	71	68	67	66	63	61	57	63
	6600	80	75	71	71	69	65	63	60	66

RUMORE GENERATO GENERATED NOISE

Size Ø	Q [m³/h]	POTENZA SONORA (Lw-dB/ott) - SOUND POWER (Lw-dB/ott) Pressione differenziale Pa 1000 (Δp) - <i>Differential pressure Pa 1000 (Δp)</i>								Pressione sonora Sound pressure [dB/(A)] att. amb -8dB(A)
		Frequenza [Hz] - Frequency [Hz]								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
100	50	55	43	47	52	55	52	53	49	52
	160	59	54	60	63	63	59	57	53	59
	290	61	60	66	68	67	62	60	56	63
	425	62	64	70	72	69	64	61	57	66
125	70	47	45	48	53	55	52	48	46	51
	250	58	57	61	64	64	60	57	53	60
	450	63	63	67	69	68	64	62	57	64
	660	66	67	71	73	71	66	64	59	67
160	110	50	48	49	53	56	54	49	47	52
	400	61	60	62	65	65	61	58	55	61
	730	66	66	69	70	69	65	63	58	65
	1100	69	70	73	74	72	67	66	60	68
200	160	54	45	48	50	55	56	52	49	53
	625	64	63	63	62	65	65	60	56	62
	1150	68	71	69	68	69	69	64	60	67
	1700	71	77	73	71	72	72	66	62	69
250	250	55	56	56	56	61	56	48	48	55
	970	67	68	68	67	68	65	59	56	64
	1800	73	74	73	73	71	69	65	59	68
	2650	76	77	76	76	73	72	68	61	71
315	400	59	55	51	54	58	57	51	52	54
	1550	70	68	66	66	68	65	61	59	64
	2850	75	74	72	72	72	69	66	63	68
	4200	78	78	76	75	75	71	68	65	71
400	648	55	58	53	54	58	58	52	52	55
	2500	71	70	66	66	68	66	62	61	65
	4550	78	75	72	72	73	70	67	65	69
	6600	82	79	76	75	75	72	69	67	71