



REGOLATORI RETTANGOLARI A PORTATA VARIABILE

SERIE
CL-VRR

GENERALITÀ

Generalità :

I regolatori a portata variabile della serie CL-VRR sono unità terminali di regolazione della portata d'aria da utilizzare negli impianti monocondotto con campo di funzionamento da 20 a 1000Pa. Questi regolatori sono utilizzati per il controllo ed il mantenimento della quantità dell'aria negli impianti a portata variabile.

La chiusura totale è certificata conforme alle norme EN 1751-EN 1886

Prove del rumore autogenerato ed irradiato eseguite secondo le normative UNI EN 25135 e ISO 3741 presso l'Istituto Giordano (Rapporti di prova N.153262 e 154143).

Caratteristiche tecniche :

I regolatori tipo CL-RPV sono formati da:

- involucro in lamiera d'acciaio zincata di varie misure corrispondenti alle misure standard per canali d'aria rettangolari;
- serranda di regolazione della portata in acciaio zincato con guarnizioni di tenuta longitudinali e laterali;
- sonda di Δp dinamico per la misura ed il mantenimento della portata in funzione della richiesta dell'ambiente;
- motoregolatore linearizzato di regolazione e controllo della portata.

Applicazioni :

Le unità della serie CL-VRR si utilizzano per fornire una portata d'aria variabile al locale da condizionare in funzione della variazione dei carichi termici dello stesso al fine di mantenere le condizioni di massimo confort termico.

Le prove di rumore autogenerato ed irradiato sono state eseguite secondo normativa EN ISO 3741.

Descrizione di capitolato :

Regolatore rettangolare a portata variabile monocondotto in mandata tipo CL-VRR della ditta MP3 Srl, realizzata in acciaio zincato completo di rilevatore di pressione differenziale, sonda di temperatura, regolatore e attuatore.

Accessori :

- doppio involucro
- silenziatore aggiuntivo

Esecuzioni :

Con motore:

- Siemens GDB18L1/E3;
- Belimo NMV-D2MPVC;
- Belimo LMV-D2MPVC;
- Belimo NM24V + reg. VRD2;
- altre motorizzazioni da concordare in sede d'offerta.

I regolatori vengono ordinariamente forniti completi di motore tarato presso in nostri banchi di prova secondo le indicazioni del cliente.

Per eventuali forniture senza motore, che dovrà comunque essere applicato e tarato a cura del cliente, l'azienda MP3 non può garantire in alcun modo il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.



REGOLATORI RETTANGOLARI A PORTATA VARIABILE

SERIE
CL-VRR

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO “PRESSURE INDIPENDENT”

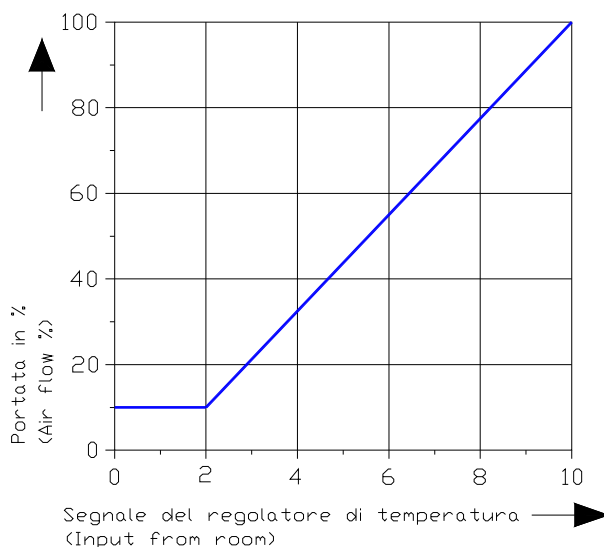
La regolazione della portata d'aria viene effettuata da un sistema di controllo della pressione dinamica che permette di garantire “l'indipendenza dalla pressione a monte”. In questo modo tutte le richieste di variazione locali di portata non creeranno alcuno scompenso alle portate delle altre utenze.

Il sistema di controllo si compone dei seguenti elementi:

- Elemento di misura della portata d'aria;
- 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.

VANTAGGI ESCLUSIVI

- 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);
- Variazione del segnale di comando: $2 \pm 10v$, $0 \pm 20v$ taglio di fase, $0 \pm 10v$
- Portata d'aria minima a $0V$ o a $2V$;
- Portata d'aria massima a $10V$ o $20V$ taglio di fase;
- Chiusura della serranda solo con regolazione $2 \pm 10V$;
- Possibilità di modifica delle portate in loco.





REGOLATORI RETTANGOLARI A PORTATA VARIABILE

SERIE
CL-VRR

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Taratura del regolatore

Per la taratura delle unità CL-VRR dovranno essere indicate la portata massima e la portata minima richieste per la specifica applicazione.

La **portata massima** deve essere inferiore od uguale alla **portata nominale** indicata nella tabella allegata.

La **portata minima** richiesta dovrà essere:

- maggiore o uguale del 30% della nominale con motore Belimo NMV-D2MPVC;
- maggiore o uguale del 10% della nominale con gli altri motori proposti.

Per eventuali forniture senza motore, che dovrà comunque essere applicato e tarato a cura del cliente, l'azienda MP3 non può garantire in alcun modo il corretto funzionamento dell'apparecchiatura

Condizioni di installazione

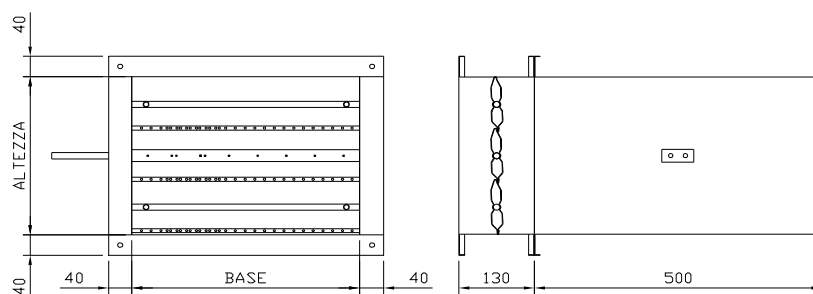
Per una corretta lettura delle pressioni e per una tolleranza di portata del 5%, bisogna prevedere a monte un tratto di canale rettilineo avente una lunghezza pari a 3 volte la dimensione del lato maggiore del regolatore. In caso contrario, la portata potrà subire variazioni tra il 10% e il 20% rispetto al valore calibrato.

Perdite per trafileamento attraverso la serranda chiusa :

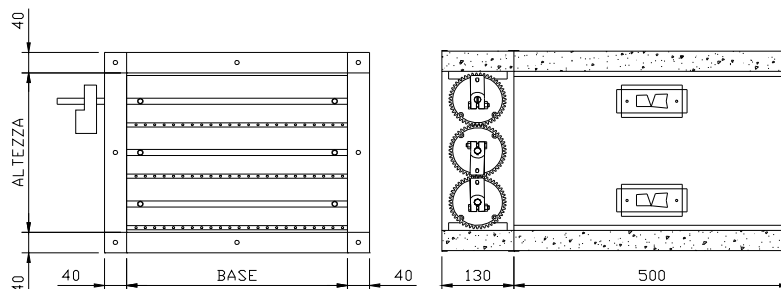
La guarnizione di tenuta, montata nel perimetro della serranda, mantiene un livello di perdite per trafileamento dell'aria attraverso la stessa inferiore allo 0,1% della portata nominale, con pressione massima di 1000 Pa.

PORTATE NOMINALI	
BxH (mm)	Q nominale (m ³ /h)
200x110	750
400x110	1500
600x110	2300
400x210	3000
600x210	4500
800x210	6000
600x310	6600
800x310	8900
1000x310	11000
600x410	8800
800x410	11800
1000x410	14500

REGOLATORE RETTANGOLARE SERIE CL-VRR-N VERSIONE A SEMPLICE INVOLUCRO



REGOLATORE RETTANGOLARE SERIE CL-VRR-I VERSIONE A DOPPIO INVOLUCRO





REGOLATORI RETTANGOLARI A PORTATA VARIABILE

SERIE
CL-VRR

DATI DI TECNICI

PERDITA DI CARICO E RUMORE

I dati del rumore generato ed irradiato sono esposti per la larghezza 600mm, nelle varie altezze, per tre valori di Δp statico di funzionamento. Il rumore irradiato è stato rilevato col regolatore a semplice involucro.

Per i dati di rumore di regolatori con larghezza diversa da 600mm, applicare i valori correttivi riportati in calce.

La perdita di carico Δp_{min} indicata è quella minima relativa alla serranda completamente aperta.

RUMORE GENERATO E PERDITA DI CARICO						
BxH (mm)	Portata (m ³ /h)	Velocità (m/s)	dBa $\Delta P=200$ Pa	dBa $\Delta P=500$ Pa	dBa $\Delta P=1000$ Pa	Δp_{min} (Pa)
600x110	460	2	57	62	69	20
	1380	6	59	68	75	25
	2300	10	61	72	78	35
600x210	900	2	54	63	69	20
	2700	6	60	69	76	25
	4500	10	63	71	79	35
600x310	1320	2	57	63	70	20
	3960	6	58	67	75	25
	6600	10	62	70	78	35
600x410	1760	2	55	66	74	20
	5280	6	62	69	77	25
	8800	10	64	72	79	35

RUMORE IRRADIATO					
BxH (mm)	Portata (m ³ /h)	Velocità (m/s)	dBa $\Delta P=200$ Pa	dBa $\Delta P=500$ Pa	dBa $\Delta P=1000$ Pa
600x110	460	2	45	50	55
	1380	6	47	57	63
	2300	10	52	60	65
600x210	900	2	36	44	51
	2700	6	46	53	58
	4500	10	51	59	64
600x310	1320	2	49	58	66
	3960	6	47	58	66
	6600	10	53	60	67
600x410	1760	2	37	46	54
	5280	6	48	54	60
	8800	10	54	59	62

VALORI CORRETTIVI DEL RUMORE PER BASE DIVERSA DA 600mm						
Base (mm)	200	300	400	500	800	1000
dB	-4	-3	-2	-1	1	2

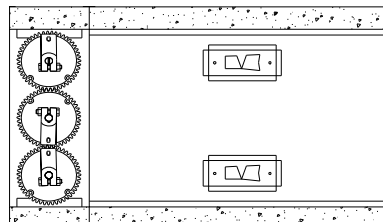
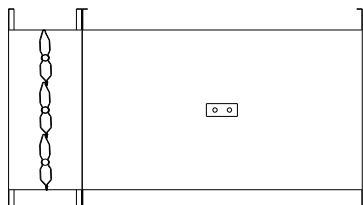
ASSORBIMENTO AMBIENTE: -8dB



REGOLATORI RETTANGOLARI A PORTATA VARIABILE

SERIE
CL-VRR





MISURE STANDARD



MISURE STANDARD REGOLATORI SEMPLICE INVOLUCRO	
SERIE	BxH mm
CL-VRR	200x110
CL-VRR	400x110
CL-VRR	600x110
CL-VRR	400x210
CL-VRR	600x210
CL-VRR	800x210
CL-VRR	600x310
CL-VRR	800x310
CL-VRR	1000x310
CL-VRR	600x410
CL-VRR	800x410
CL-VRR	1000x410

MISURE STANDARD REGOLATORI DOPPIO INVOLUCRO	
SERIE	BxH mm
CL-VRR	200x110
CL-VRR	400x110
CL-VRR	600x110
CL-VRR	400x210
CL-VRR	600x210
CL-VRR	800x210
CL-VRR	600x310
CL-VRR	800x310
CL-VRR	1000x310
CL-VRR	600x410
CL-VRR	800x410
CL-VRR	1000x410

ALTRE MISURE A RICHIESTA

MOTORI DISPONIBILI	
	Siemens GDB181.1/E3
	Belimo LMV-D2MPVC
	Belimo NMV-D2MPVC
	Belimo NM24V + reg. VRD2

ATTENZIONE
Non è prevista una motorizzazione standard, dovrà essere sempre indicato il motore richiesto.
Per orientamenti nella scelta del motore contattare il nostro Ufficio Commerciale



REGOLATORI RETTANGOLARI A PORTATA VARIABILE

SERIE
CL-VRR

CODICI

