

RPR-T

Regolatore rettangolare 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 rectangular VAV unit is used to control and maintain the quantity of air in variable flow systems



Descrizione:

- Involucro in lamiera d'acciaio zincato Z200
- Sonda di Δp dinamica per la misura ed il mantenimento della portata in funzione della richiesta dell'ambiente
- Serranda di regolazione a tenuta in alluminio estruso con guarnizioni laterali e longitudinali; Classe 4 EN 1751
- Campo di funzionamento da 20 a 1000 Pa
- Esecuzione standard con regolazione e controllo della portata tramite motoregolatore Siemens, Belimo, Johnson
- Prove del rumore autogenerato ed irradiato secondo le normative UNI EN 25135 e ISO 3741 presso l'Istituto Giordano

Accessori:

- Silenziatore aggiuntivo con setti spessore 100 mm; L setti = L silenziatore - 300 mm
- Doppio involucro

Construction:

- Casing in galvanised steel Z200 with connecting flanges
- Inlet section with Δp dynamic sensor for the measurement and control of air flow
- Airtight regulation damper in extruded aluminum with lateral and longitudinal seals, Class 4 EN 1751
- Operating range from 20 to 1000 Pa
- Completed with Siemens, Belimo, Johnson actuators
- Acoustics data tested in according to UNI EN 25135 and ISO 3741 by Istituto Giordano

Accessories:

- Additional sound attenuator with 100 mm baffles thick; L baffles = L attenuators - 300 mm
- Double acoustic casing

PERDITA DI CARICO E RUMORE GENERATO PRESSURE LOSS AND SOUND LEVEL

RPR	RUMORE GENERATO - GENERATED NOISE					
	Portata	Velocità	Lp(A)	Lp(A)	Lp(A)	Δ pst min
	Air flow	Air velocity	dB (A)	dB (A)	dB (A)	Pa
	m ³ /h	m/s	Δ pst 200 Pa	Δ pst 500 Pa	Δ pst 1000 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

RPR	RUMORE IRRADIATO - IRRADIATED NOISE				
	Portata	Velocità	Lp(A)	Lp(A)	Lp(A)
	Air flow	Air velocity	dB (A)	dB (A)	dB (A)
	m ³ /h	m/s	Δ pst 200 Pa	Δ pst 500 Pa	Δ pst 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 DI CORREZIONE DEI DATI ACUSTICI - CORRECTION VALUES OF THE ACOUSTIC DATA						
Rumore generato - Generated noise						
B in [mm]	200	300	400	500	800	1000
dB	-4	-3	-2	-1	+1	+2

Rumore irradiato / Irradiated noise

RPR-I Versione con isolamento esterno - Rumorosità in dB(A) -7

RPR-I Version with external insulation - Noise level in dB (A) -7

V velocità riferita alla sezione BxH in [m/s]
air velocity referred to section BxH in [m/s]

Δ pst min perdita di carico statica minima di funzionamento in [Pa]
minimum static operating pressure drop in [Pa]

Δ pst perdita di carico statica di funzionamento in [Pa]
static operating pressure drop in [Pa]

Lp(A) livello di pressione in [dB(A)] con 8 [dB(A)] di autosmorzamento ambiente
pressure level in [dB (A)] with 8 [dB (A)] of room attenuation

DIMENSIONE B x H	Max m³/h	Min m³/h	TOLLERANZA - TOLERANCE		
			Min	Mid	Max
200x110	750	150	15%	7%	5%
400x110	1500	300	15%	7%	5%
600x110	2300	460	15%	7%	5%
400x210	3000	600	15%	7%	5%
600x210	4500	900	15%	7%	5%
800x210	6000	1200	15%	7%	5%
600x310	6600	1320	15%	7%	5%
800x310	8900	1780	15%	7%	5%
1000x310	11000	2200	15%	7%	5%
600x410	8800	1760	15%	7%	5%
800x410	11800	2360	15%	7%	5%
1000x410	14500	2900	15%	7%	5%

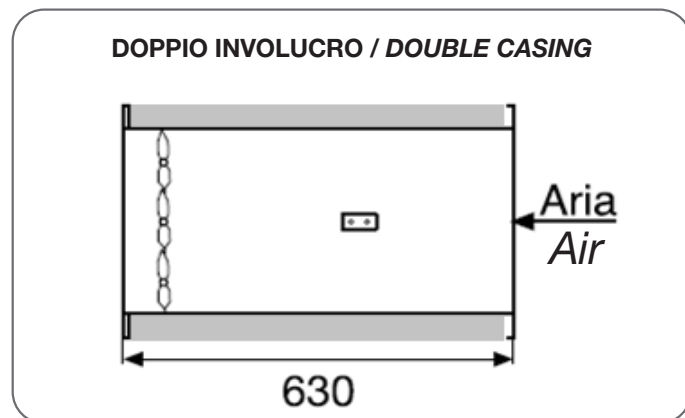
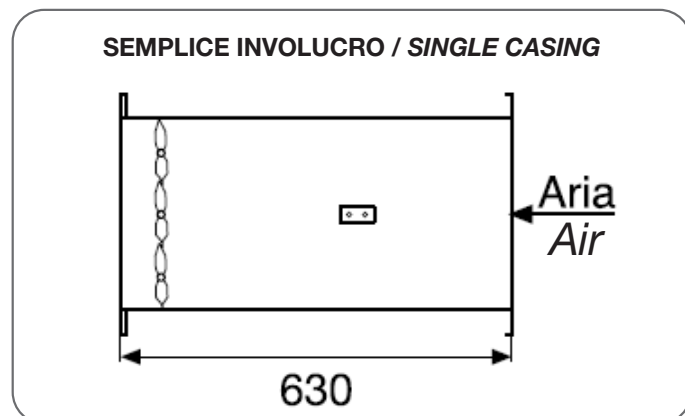
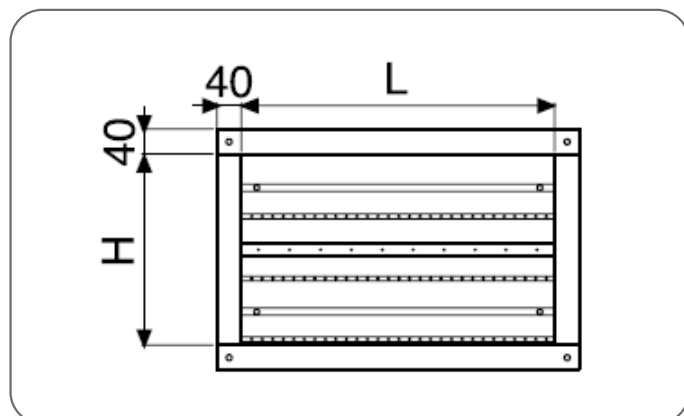
Altre dimensioni possibili - Available other dimensions

Attuatori:

- Belimo
- Siemens
- Johnson
- Honeywell
- Sauter
- Altre motorizzazioni a richiesta

Actuators:

- Belimo
- Siemens
- Johnson
- Honeywell
- Sauter
- Other actuators on request



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:

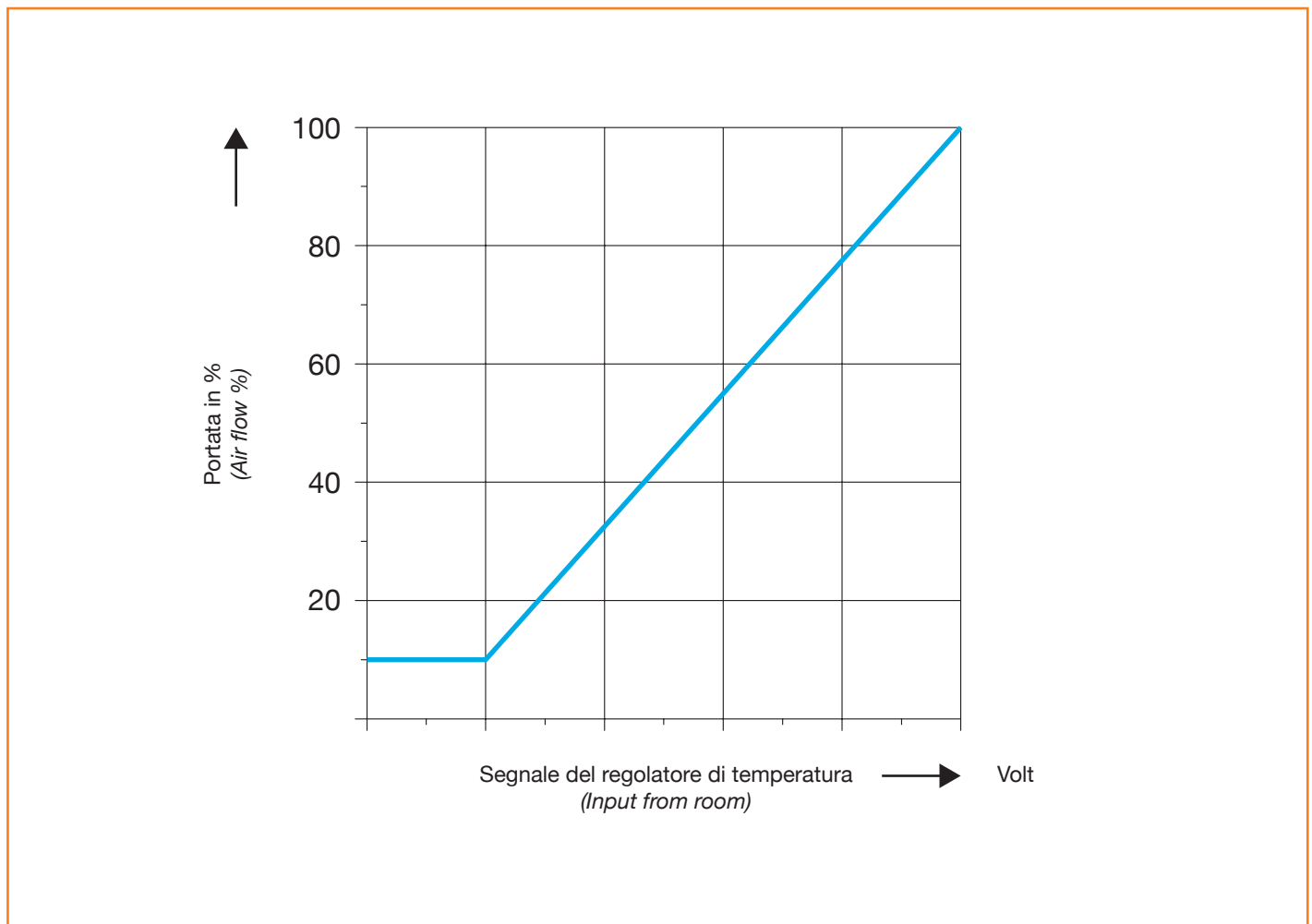
- *Air flow measurement element (Δp dynamic sensor)*
- *Regulating element (the flow regulator) which receives real information relating to the measurement of the air flow and information relating to the request from the environment*
- *The system analyzes the difference between the real air volume and 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)
- 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

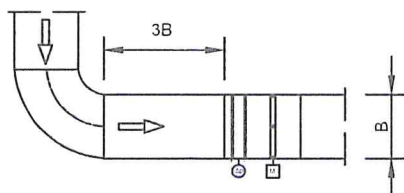
Cooling:

- *Variable air flow totally independent of the static pressure*
- *Temperature regulation (not supplied) by a direct action signal (cold)*
- *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*



Installazione:

CURVA IN CANALE ORIZZONTALE BEND IN HORIZONTAL DUCTING: RPR

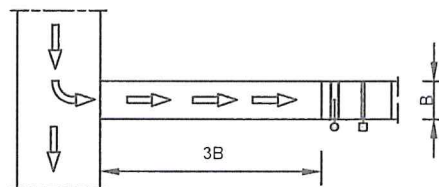


Installazione con curva arrotondata - con sezione di condotto rettilineo di almeno 3B a monte dell'unità terminale VAV.

A bend - with a straight duct section of at least 3B upstream of the VAV terminal unit.

Installation:

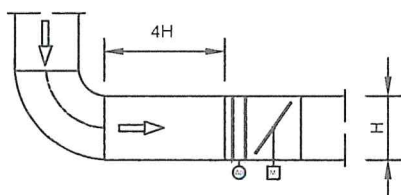
DERIVAZIONE DA CANALE ORIZZONTALE JUNCTION FROM HORIZONTAL MAIN DUCT: RPR



La diramazione provoca turbolenza. La corretta misurazione della portata si ottiene solo con una sezione di condotto rettilinea di almeno 3B 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 3B upstream.

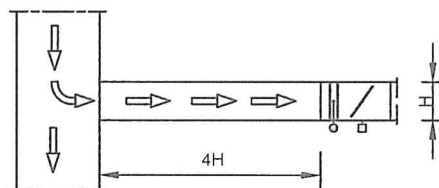
CURVA IN CANALE VERTICALE BEND IN VERTICAL DUCTING: RPR



Installazione con curva arrotondata - con sezione di condotto rettilineo di almeno 4H a monte dell'unità terminale VAV.

A bend - with a straight duct section of at least 4H upstream of the VAV terminal unit.

DERIVAZIONE DA CANALE VERTICALE JUNCTION FROM VERTICAL MAIN DUCT: RPR



La diramazione provoca turbolenza. La corretta misurazione della portata si ottiene solo con una sezione di condotto rettilinea di almeno 4H 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 4H upstream.