

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

Le registre **RRVS / RRVS-I** est un système à débit d'air variable (VAV) à raccordement rectangulaire. Il permet de réguler le débit d'air d'une zone d'un bâtiment en soufflage et en extraction d'air.

Il est possible de réguler le renouvellement d'air en fonction d'une consigne : température, qualité d'air, signal externe et GTB...

Les **RRVS / RRVS-I** sont indispensables pour la gestion d'air neuf dans les locaux tertiaires (bureaux, salles de réunion) et les établissements scolaires. Ajustable sur mesure et disposant d'options spécifiques (revêtements spéciaux, isolation, ...), il répondra à tous vos besoins.



### CODIFICATION

- RR** —> **Gamme RR** - Registre rectangulaire
- X** —> **V** - Régulateur débit variable
- Y** —> **S** - Étanche

### CONSTRUCTION

#### Volets

Acier galvanisé  
Option : inox 304 L, aluminium  
Joint à lèvres EPDM

#### Embiellage

Roues dentées plastiques ou embeillage selon la taille



#### Enveloppe

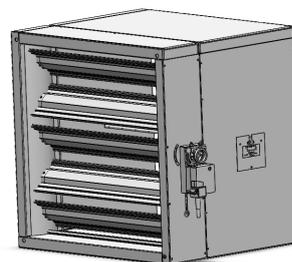
Acier galvanisé  
Option : inox 304L

#### Option

Capotage acoustique  
Isolation acoustique 25mm  
Plaque de protection

#### Servomoteurs

Bélimo LMV D3 MF  
Option : MP, Modbus  
Motoristes spécialisés



### AVANTAGES

- **Flexibilité** : Cadres rectangulaires sur mesure L x H
- **Fiabilité** : servomoteurs Bélimo en standard  
précision de régulation – Plage de mesure de 1 à 12 m/s  
faible niveau sonore
- **Polyvalence** : nombreuses fonctionnalités disponibles : VAV, CAV, TOR, TOP, ...  
communication analogique, Modbus RTU ou Bacnet RS/TP

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	RRVS / RRVS-I
Étanchéité amont-aval (EN1751)	Classe 3
Étanchéité de cadre (EN 1751)	Classe C
Dimensions en mm L x H	200 x100 à 1000 x 1000 en standard Sur consultation : jusqu'à 1600 x1600 en plusieurs modules
Plage de fonctionnement	Vitesse d'air : 1 à 12 m/s Pression, 50 à 450 Pa
Températures d'utilisation	De -20°C à +80°C
Servomoteur	LMV D3 – NMV D3 – Béliimo en standard Sur consultation : motoristes spécifiques
Contrôle par signal Analogique	Signal 0-10V ou 2-10V DC
Communication	Protocoles disponibles : MPbus, Modbus RTU, Bacnet MS/TP
Option	Capotage acoustique (25 mm de laine de verre) et plaque de protection

### ACCESSOIRES



SON0008

Sonde CO<sub>2</sub> en ambiance paramétrable par NFC  
Avec afficheur



SON0010

Sonde CO<sub>2</sub> en ambiance paramétrable par NFC  
Sans afficheur



SON0004

Sonde CO<sub>2</sub> paramétrable en gaine  
Télécommande BOI0021 nécessaire pour le paramétrage



SON0003

Détecteur de présence NO/NF



BOI0022

Régulateur d'ambiance avec capteur de température  
Jumelage possible avec capteur de CO<sub>2</sub> (ambient ou en gaine)



TEL0001

Télécommande de paramétrage des servomoteurs - ZTH

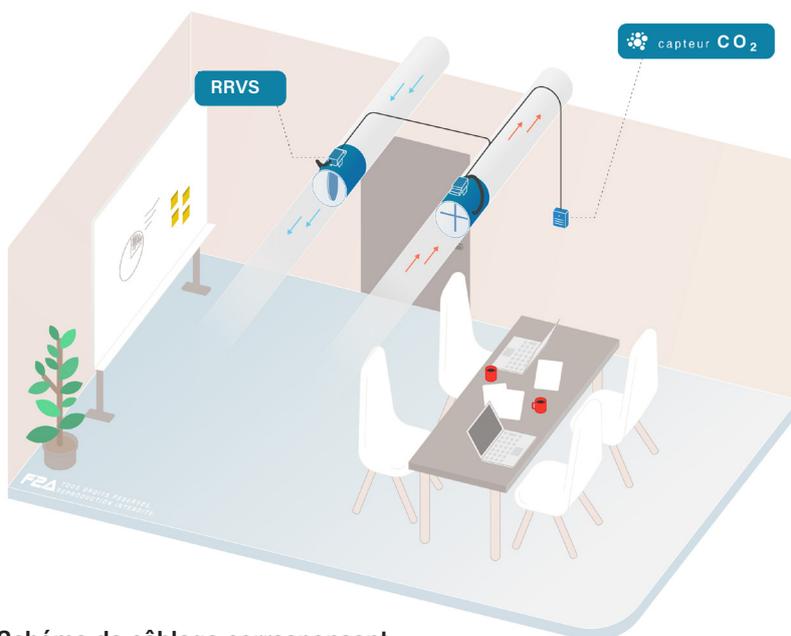
# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

#### Soufflage et Extraction d'air pilotés par un capteur CO<sub>2</sub> ambiant

Les deux RRVS sont contrôlés par un signal externe 0-10V provenant d'un capteur de CO<sub>2</sub> ambiant



#### Au soufflage et à la reprise :

Le capteur de CO<sub>2</sub> envoie un signal 0-10V en fonction du taux de CO<sub>2</sub> mesuré dans la pièce.

Le registre fixe la consigne du débit d'air de manière variable entre le minimum et le maximum en fonction du signal reçu.

Régulation linéaire entre les paramètres de débit mini et maxi fixés.

#### Schéma de câblage correspondant :

Sonde CO<sub>2</sub> configurée en 0-10V sur la plage 500-1200 ppm.

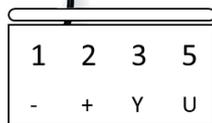
RRVS configurés en 0-10V sur la plage 30-300 m<sup>3</sup>/h..

La sonde CO<sub>2</sub> enregistre un taux de 1250 ppm et le transmet sous forme de signal à 5V aux registres.

Les registres interprètent 5V comme une consigne de 165 m<sup>3</sup>/h à tenir.

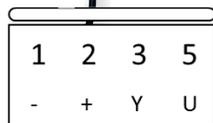
#### RRVS Reprise

Configuré en 0..10V (V<sub>min</sub> - V<sub>max</sub>)



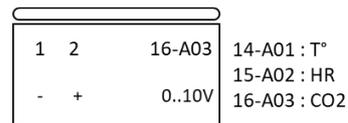
#### RRVS Soufflage

Configuré en 0..10V (V<sub>min</sub> - V<sub>max</sub>)



#### Sonde CO<sub>2</sub>, HR ou T° Ambiante

Configuré en 0..10V



NB : Pour un fonctionnement modulant avec fermeture étanche. Le paramétrage du registre doit être en 2-10V. Le registre sera fermé étanche si le signal reçu sur 3-Y est de 0V.

Les paramètres sont configurés d'usine et peuvent être modifiés sur site grâce à la TEL0001

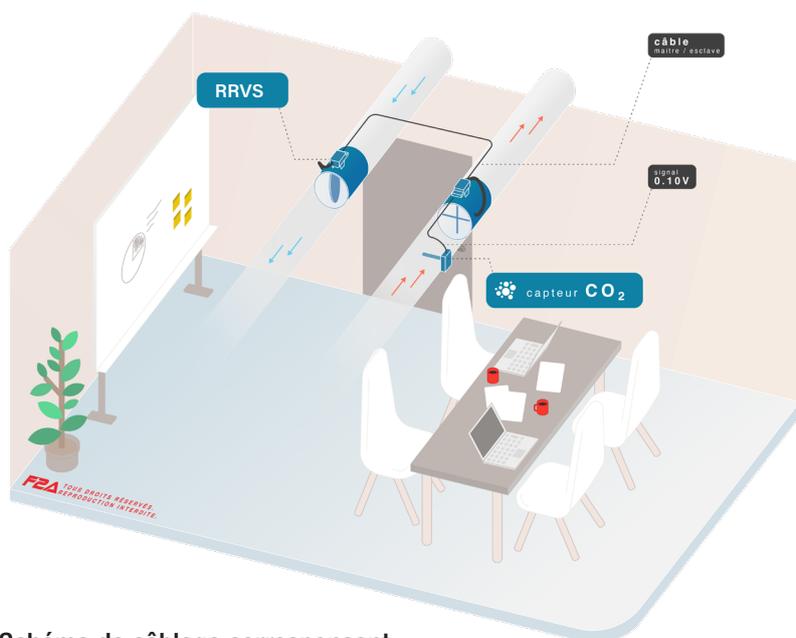
# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

#### Soufflage et Extraction d'air pilotés par un capteur CO<sub>2</sub> en gaine

Les deux RRVS sont contrôlés par un signal externe 0-10V provenant d'un capteur de CO<sub>2</sub> en gaine



#### Au soufflage et à la reprise :

Le capteur de CO<sub>2</sub> envoie un signal 0-10V en fonction du taux de CO<sub>2</sub> mesuré dans la pièce.

Le registre fixe la consigne du débit d'air de manière variable entre le minimum et le maximum en fonction du signal reçu.

Régulation linéaire entre les paramètres de débit mini et maxi fixés.

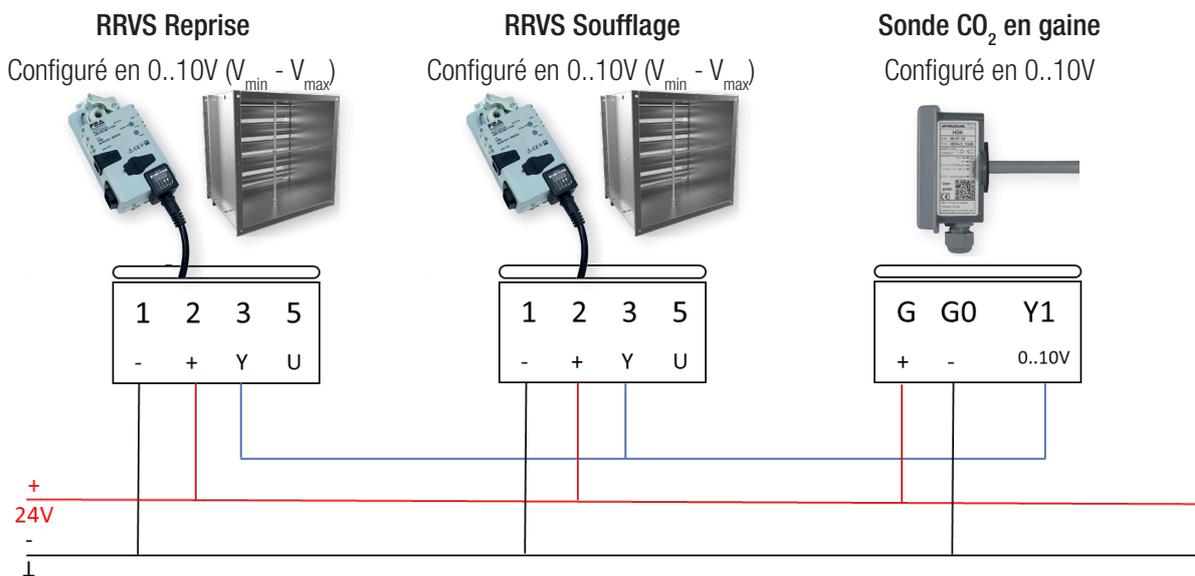
#### Schéma de câblage correspondant :

Sonde CO<sub>2</sub> configurée en 0-10V sur la plage 500 -1200 ppm.

RRVS configurés en 0-10V sur la plage 30-300 m<sup>3</sup>/h..

La sonde CO<sub>2</sub> enregistre un taux de 1000ppm et le transmet sous forme de signal à 5V aux registres.

Les registres interprètent 5V comme une consigne de 165 m<sup>3</sup>/h à tenir.



**NB :** Pour un fonctionnement modulant avec fermeture étanche. Le paramétrage du registre doit être en 2-10V. Le registre sera fermé étanche si le signal reçu sur 3-Y est de 0V.

Les paramètres sont configurés d'usine et peuvent être modifiés sur site grâce à la TEL0001

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

#### Soufflage et Extraction d'air pilotés par un détecteur de présence

Les deux RRVS sont contrôlés par un signal externe provenant d'un détecteur de présence NO/NF. Le détecteur de présence agit comme un contact sec du signal de commande pour piloter le registre VAV. Il permet de faire passer le registre à une consigne de débit mini à maxi.

Deux scénarios possibles en fonction de la configuration du registre :

Tout ou peu : le registre est à son débit min ou à son débit max.

Tout ou rien : le registre est fermé étanche ou à son débit max.

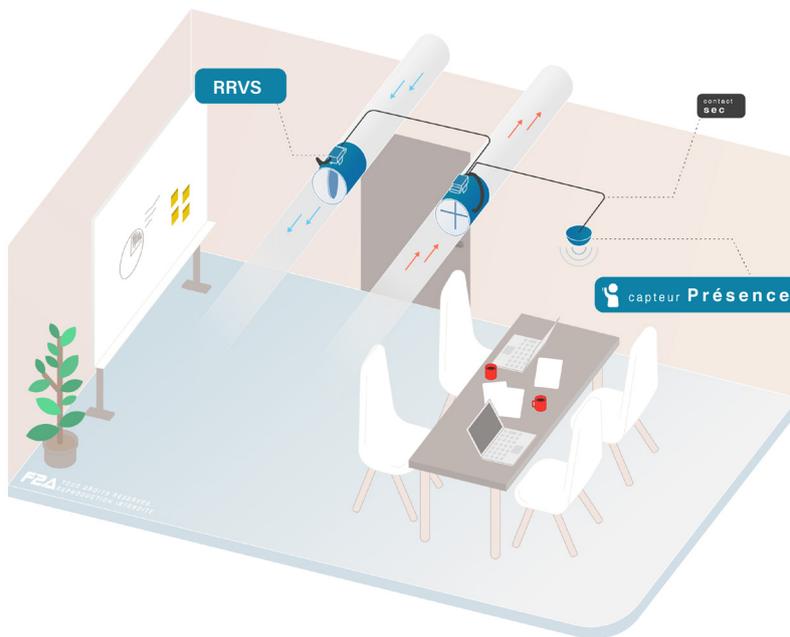
#### Au soufflage et à la reprise :

En inoccupation, le débit recherché est le minimum, en forte occupation le débit recherché est maximum.

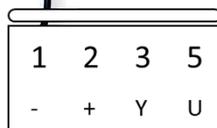
#### Schéma de câblage correspondant :

Détecteur de présence paramétré en NO  
RRVS configurés en 0-10V sur la plage 30-300 m<sup>3</sup>/h.

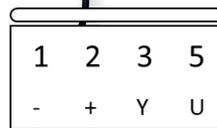
En inoccupation, le détecteur est en position « ouvert », le registre reçoit 0V et interprète le signal comme une consigne à 30 m<sup>3</sup>/h.  
En occupation, le détecteur se met en position « fermé », le registre reçoit 24V et interprète ce signal comme une consigne de 300 m<sup>3</sup>/h.



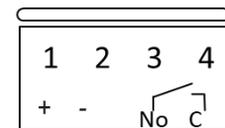
**RRVS Reprise**  
Configuré en 0..10V ( $V_{\min}$  -  $V_{\max}$ )



**RRVS Soufflage**  
Configuré en 0..10V ( $V_{\min}$  -  $V_{\max}$ )



**Détecteur de présence Normalement Ouvert**  
NO à configurer sur site



**NB :** Pour un fonctionnement modulant avec fermeture étanche. Le paramétrage du registre doit être en 2-10V. Le registre sera fermé étanche si le signal reçu sur 3-Y est de 0V.

Les paramètres sont configurés d'usine et peuvent être modifiés sur site grâce à la TEL0001

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

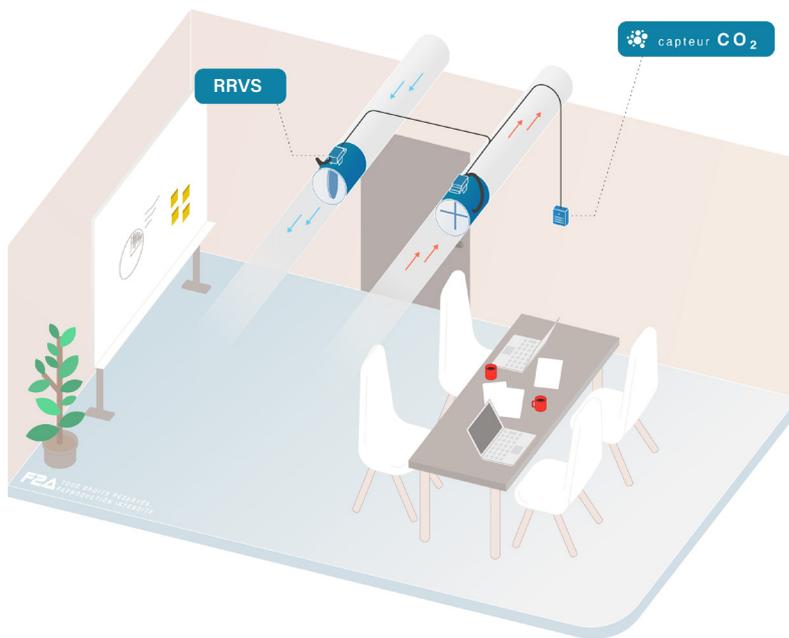
## RRVS / RRVS-I

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

#### Soufflage et Extraction d'air pilotés par un régulateur d'ambiance jumelé avec une sonde CO<sub>2</sub>

Les deux RRVS sont contrôlés par un signal externe provenant du régulateur d'ambiance. Le régulateur d'ambiance peut réguler sur la température, sur un ordre « marche forcé » ou sur d'autre mode « jour/nuit ».

Il peut être couplé à une sonde de CO<sub>2</sub> ambiante pour réguler sur la température et le CO<sub>2</sub>.



#### Au soufflage et à la reprise :

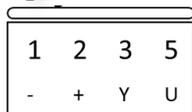
Le capteur de CO<sub>2</sub> envoie un signal 0-10V en fonction du taux de CO<sub>2</sub> mesuré dans la pièce au régulateur d'ambiance.

Le régulateur d'ambiance mesure la température, interprète le signal reçu du capteur CO<sub>2</sub> et choisit le meilleur signal à envoyer aux registres.

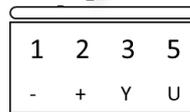
Le registre fixe la consigne du débit d'air de manière variable entre le minimum et le maximum en fonction du signal reçu.

Régulation linéaire entre les paramètres de débit mini et maxi fixés.

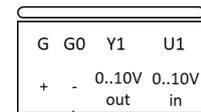
**RRVS Reprise**  
Configuré en 0..10V (V<sub>min</sub> - V<sub>max</sub>)



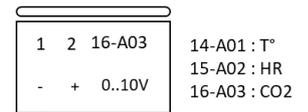
**RRVS Soufflage**  
Configuré en 0..10V (V<sub>min</sub> - V<sub>max</sub>)



**Régulateur d'ambiance**



**Sonde CO2, HR ou T° Ambiante**  
Configuré en 0..10V



**NB :** pour un fonctionnement sur la température, seul le régulateur d'ambiance est nécessaire.

Pour un fonctionnement sur la température et le CO<sub>2</sub>, un capteur CO<sub>2</sub> supplémentaire est nécessaire.

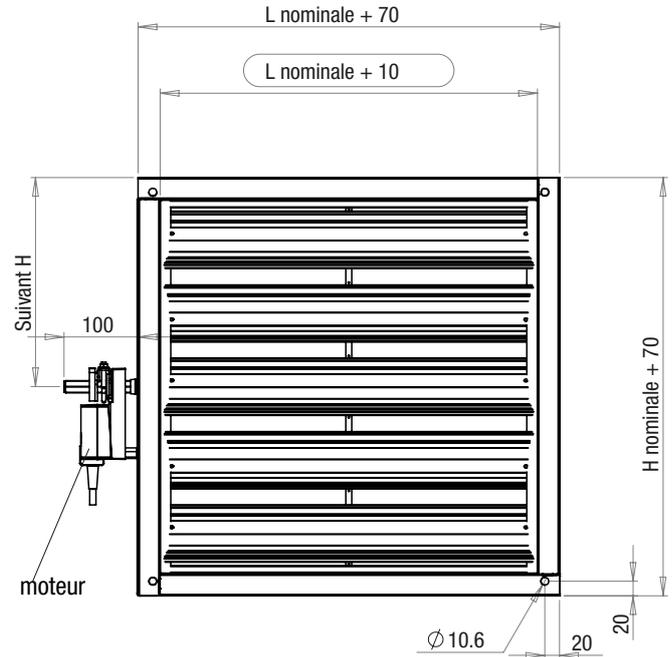
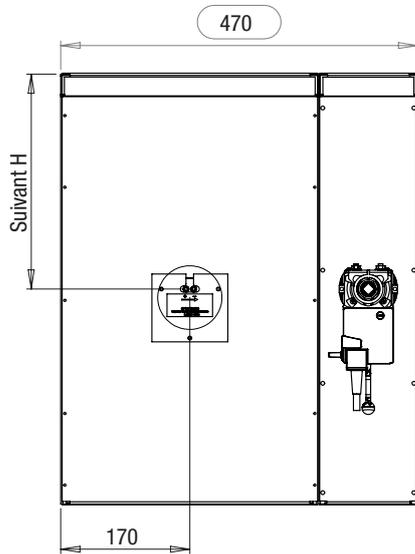
Le régulateur d'ambiance doit être paramétré pour sortir les signaux adéquates aux registres VAV

FT\_RRVS\_09/2024\_FR Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### DIMENSIONS ET POIDS (KG)



RRVS : cadre et volets en acier galvanisé

RRVS-I : cadre et volet en acier galvanisé et capotage acoustique (25mm) avec tôle de protection

Les dimensions L x H restent les mêmes, le capotage ne modifie pas l'encombrement.

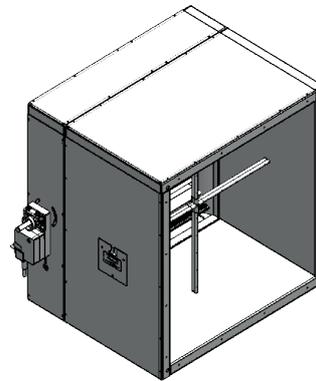
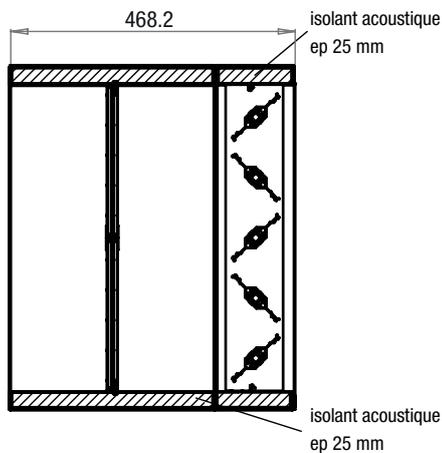


Table de poids RRVS (version nue)

H \ L	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	9	10	11	13	15	17	18	20	22	25
200	11	12	14	15	17	19	21	23	25	27
300	13	14	16	18	19	21	23	25	28	30
400	15	17	18	20	22	24	26	28	30	32
500	17	19	21	22	24	26	28	30	33	35
600	19	21	23	25	27	29	31	33	35	38
700	22	23	25	27	29	31	33	35	38	40
800	24	26	27	29	31	33	36	38	40	43
900	26	28	30	32	34	36	38	40	43	45
1000	28	30	32	34	36	38	41	43	45	48

NB : Ajouter 10% pour les versions isolées

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### SÉLECTION RAPIDE D'UNE DIMENSION EN FONCTION DU DÉBIT

Plage de débit recommandée entre  $V_{min} = 1.5$  m/s et  $V_{max} = 5$  m/s pour avoir des niveaux sonores acceptables. Au delà, l'utilisation d'un piège à son est recommandée.

	Débit mini		Lp* à 100 Pa	Débit maxi recommandé		Lp* à 100 Pa	Débit maxi	
	m³/h	l/s	dB(A)	m³/h	l/s	dB(A)	m³/h	l/s
200 x 200	288	81	46	720	202	50	1 728	484
300 x 300	576	161	47	1 440	403	51	3 888	1 089
400 x 400	1 152	323	49	2 880	806	53	6 912	1 935
500 x 500	1 728	484	51	4 320	1 210	55	10 800	3 024
600 x 600	2 592	726	52	6 480	1 814	56	15 552	4 355
800 x 800	4 608	1 290	55	11 520	3 226	58	27 648	7 741
1000 x 1000	7 200	2 016	61	18 000	5 040	64	43 200	12 096

\* Lp(A) : Niveau de pression acoustique à une Pertes de charge de 100 Pa. Avec atténuation du local.

### PLAGE DE DÉBIT RECOMMANDÉE PAR TAILLE RRVS m³/h

#### Débit minimum à 1.5 m/s

H \ L	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	108	162	216	270	324	378	432	486	540
200	216	324	432	540	648	756	864	972	1080
300	324	486	648	810	972	1134	1 296	1 458	1620
400	432	648	864	1080	1296	1512	1 728	1 944	2160
500	540	810	1 080	1350	1620	1890	2 160	2 430	2700
600	648	972	1296	1620	1944	2268	2 592	2 916	3240
700	756	1134	1512	1890	2268	2646	3024	3402	3780
800	864	1296	1728	2 160	2592	3024	3456	3888	4320
900	972	1458	1944	2 430	2916	3402	3888	4374	4860
1000	1 080	1620	2160	2700	3240	3 780	4 320	4 860	5400

\* Lp(A) : Niveau de pression acoustique à une Pertes de charge de 100 Pa. Avec atténuation du local.

< 50	50 - 55	55 - 60	> 60
------	---------	---------	------

#### Débit minimum à 5 m/s

H \ L	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	360	540	720	900	1 080	1 260	1 440	1 620	1 800
200	720	1 080	1 440	1 800	2 160	2 520	2 880	3 240	3 600
300	1 080	1 620	2 160	2 700	3 240	3 780	4 320	4 860	5 400
400	1 440	2 160	2 880	3 600	4 320	5 040	5 760	6 480	7 200
500	1 800	2 700	3 600	4 500	5 400	6 300	7 200	8 100	9 000
600	2 160	3 240	4 320	5 400	6 480	7 560	8 640	9 720	10 800
700	2 520	3 780	5 040	6 300	7 560	8 820	10 080	11 340	12 600
800	2 880	4 320	5 760	7 200	8 640	10 080	11 520	12 960	14 400
900	3 240	4 860	6 480	8 100	9 720	11 340	12 960	14 580	16 200
1000	3 600	5 400	7 200	9 000	10 800	12 600	14 400	16 200	18 000

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### PERFORMANCES ACOUSTIQUES

500 x 500 mm						
Pertes de charge	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
Vitesse	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s
63 Hz	51	53	54	57	59	63
125 Hz	51	56	58	63	65	69
250 Hz	47	53	55	58	64	67
500 Hz	48	54	53	57	65	65
1000 Hz	49	55	55	59	62	64
2000 Hz	43	49	50	56	61	64
4000 Hz	37	45	48	53	61	62
8000 Hz	36	38	39	46	57	57
Global dB	57	62	63	67	72	74
Global dB(A)	52	58	59	63	68	70

600 x 600 mm						
Pertes de charge	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
Vitesse	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s
63 Hz	52	59	56	59	61	66
125 Hz	51	56	59	63	65	70
250 Hz	48	54	55	59	65	68
500 Hz	49	54	54	58	65	66
1000 Hz	53	56	57	60	64	65
2000 Hz	44	50	51	57	63	66
4000 Hz	37	47	49	54	61	63
8000 Hz	36	38	39	47	58	58
Global dB	58	64	64	68	73	75
Global dB(A)	55	59	60	64	70	72

700 x 700 mm						
Pertes de charge	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
Vitesse	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s
63 Hz	54	65	57	62	62	69
125 Hz	51	56	59	64	66	71
250 Hz	48	54	56	60	66	70
500 Hz	51	55	55	59	66	67
1000 Hz	57	57	60	61	67	67
2000 Hz	46	51	52	58	65	67
4000 Hz	37	48	50	55	62	64
8000 Hz	36	39	40	48	60	59
Global dB	60	67	65	69	74	77
Global dB(A)	58	60	62	65	71	73

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Bruit du flux d'air, puissance acoustique

800 x 800 mm						
Pertes de charge	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
Vitesse	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s
63 Hz	55	67	59	63	64	70
125 Hz	52	57	60	65	67	72
250 Hz	49	55	57	61	67	71
500 Hz	52	56	56	60	67	69
1000 Hz	58	58	61	62	68	68
2000 Hz	47	52	54	59	66	68
4000 Hz	38	49	51	56	63	65
8000 Hz	38	40	41	49	61	61
Global dB	62	68	66	70	75	78
Global dB(A)	59	61	63	66	73	74

900 x 900 mm						
Pertes de charge	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
Vitesse	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s
63 Hz	56	68	60	64	65	71
125 Hz	53	58	61	66	68	73
250 Hz	50	57	58	62	68	72
500 Hz	53	57	57	61	68	70
1000 Hz	59	59	62	63	69	69
2000 Hz	48	53	55	60	67	69
4000 Hz	39	50	52	57	64	67
8000 Hz	39	41	42	50	62	62
Global dB	63	69	67	71	76	79
Global dB(A)	60	62	64	67	74	75

1000 x 1000 mm						
Pertes de charge	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
Vitesse	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s	2 m/s	5 m/s
63 Hz	57	69	61	65	66	72
125 Hz	54	59	62	67	69	74
250 Hz	51	57	59	63	69	73
500 Hz	54	58	58	62	69	71
1000 Hz	60	60	63	64	70	70
2000 Hz	49	54	56	61	68	70
4000 Hz	40	51	53	58	65	67
8000 Hz	39	42	43	51	63	63
Global dB	64	70	68	72	77	80
Global dB(A)	61	63	65	68	75	76

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Bruit rayonné à une perte de charge de 100 Pa

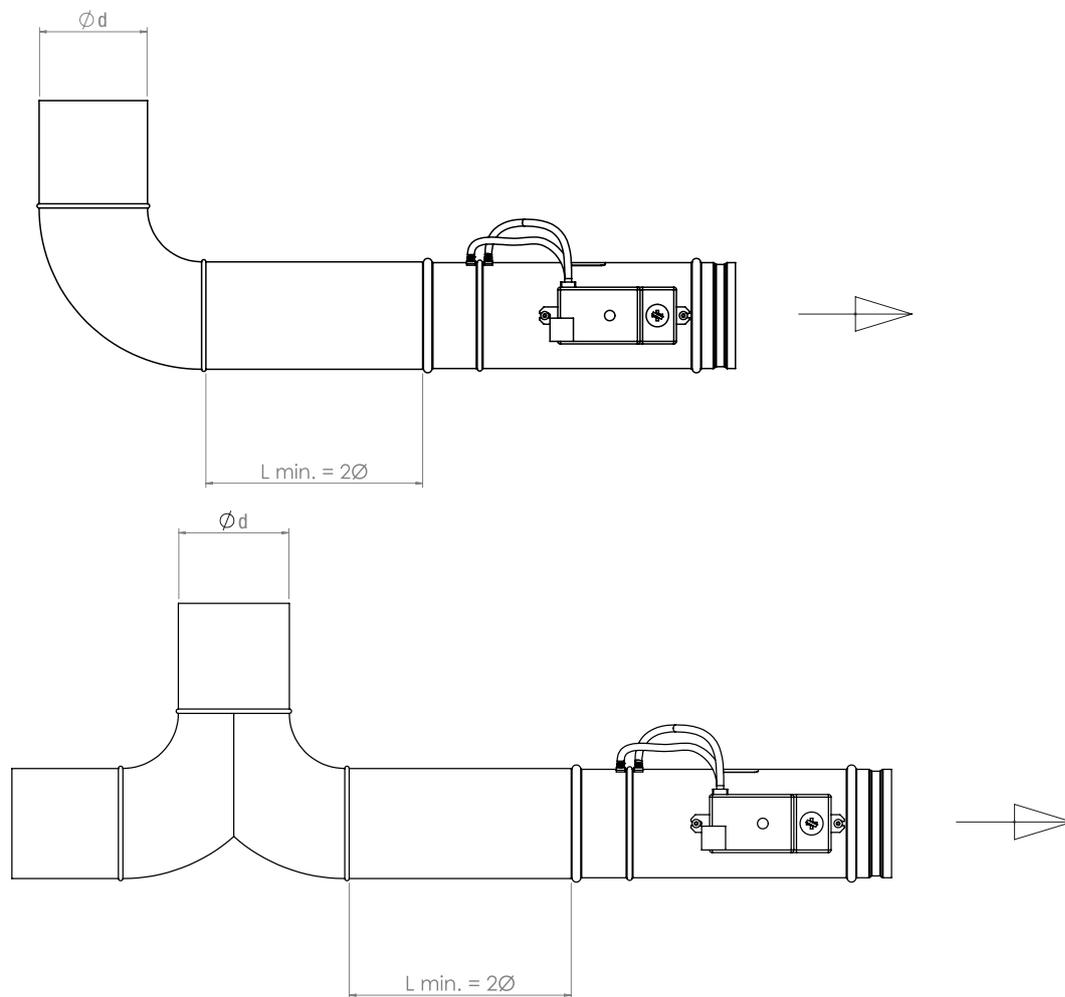
	Débit mini		Version nue	Version isolée	Débit maxi recommandé		Version nue	Version isolée
			Global LwA	Global LwA			Global LwA	Global LwA
	m <sup>3</sup> /h	l/s	dB(A)	dB(A)	m <sup>3</sup> /h	l/s	dB(A)	dB(A)
200 x 200	288	81	34	32	720	202	38	35
300 x 300	576	161	38	36	1 440	403	42	39
400 x 400	1 152	323	40	38	2 880	806	44	41
500 x 500	1 728	484	42	40	4 320	1 210	46	44
600 x 600	2 592	726	44	42	6 480	1 814	48	45
800 x 800	4 608	1 290	47	44	11 520	3 226	51	48
1000 x 1000	7 200	2 016	49	46	18 000	5 040	52	49

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

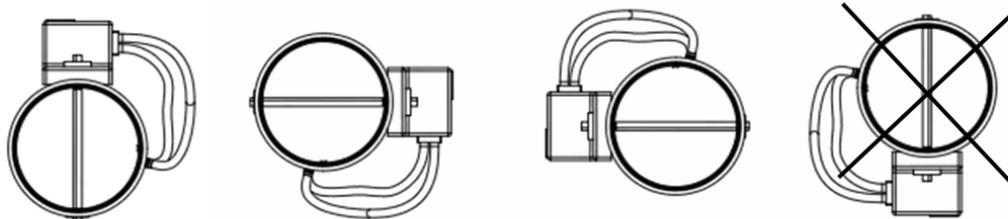
## RRVS / RRVS-I

### PRÉCONISATION D'INSTALLATION

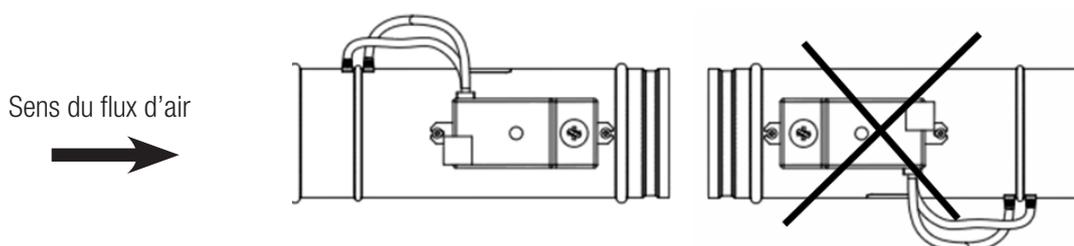
Prévoir une détente minimale de 2 à 3 x  $\varnothing$  entre le régulateur et la singularité du réseau la plus proche



Ne jamais positionner le servomoteur en partie inférieure du régulateur



Veiller à placer les prises de pression en amont du volet



# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### MOTORISATION

Les moteurs sont installés en usine et réglés selon la plage de débit souhaitée pour l'installation



L/H	Couple moteur (N.m)																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
150	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
250	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
300	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
350	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
400	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
450	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
550	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10
600	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10
650	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
700	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
750	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
800	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10
850	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10
900	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
950	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1000	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Le signal de commande du régulateur est 0-10 V sur **RRVS** (signal 2-10V possible sur demande ou modifiable sur site avec la télécommande ZTH-EU en option, nous consulter).

### CONTÔLE DU DÉBIT

Le débit mesuré peut être retrouvé à l'aide de la formule ci-dessous et d'un coefficient K propre à chaque diamètre. Pour cela, se connecter aux prises de pression du régulateur (+) et (-).

$$Q_v = K \sqrt{\Delta P}$$

Débit (m³/h)

Facteur K

$\Delta$  (pression totale (+) - pression (-))



La précision de réglage du débit par rapport à la consigne est de  $\pm 10\%$  à débit mini et  $\pm 5\%$  à débit maxi.

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

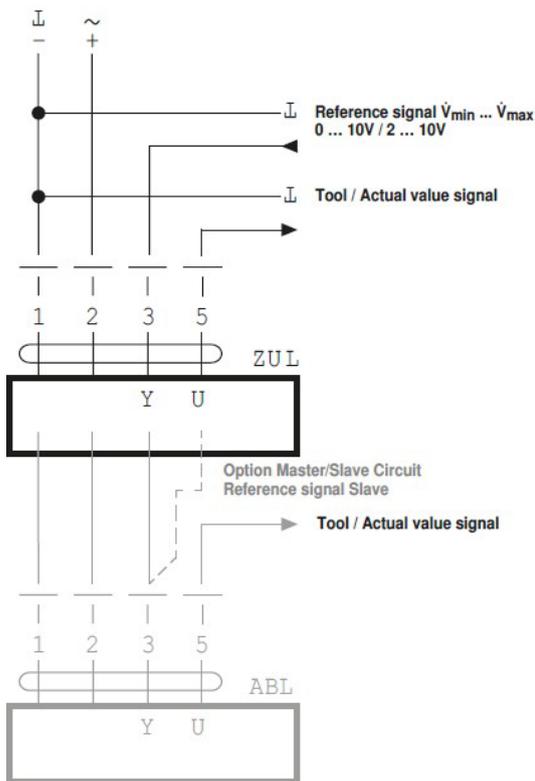
#### Servomoteur version MF : non communicant (standard)

La version MF ne permet pas de communication. Le régulateur de débit fonctionne en autonomie à partir des données du paramétrage. L'utilisation du signal de sortie «U» permet de visualiser certains paramètres de fonctionnement (ouverture du volet, valeur de la consigne).

#### FONCTIONNEMENT VARIABLE VAV

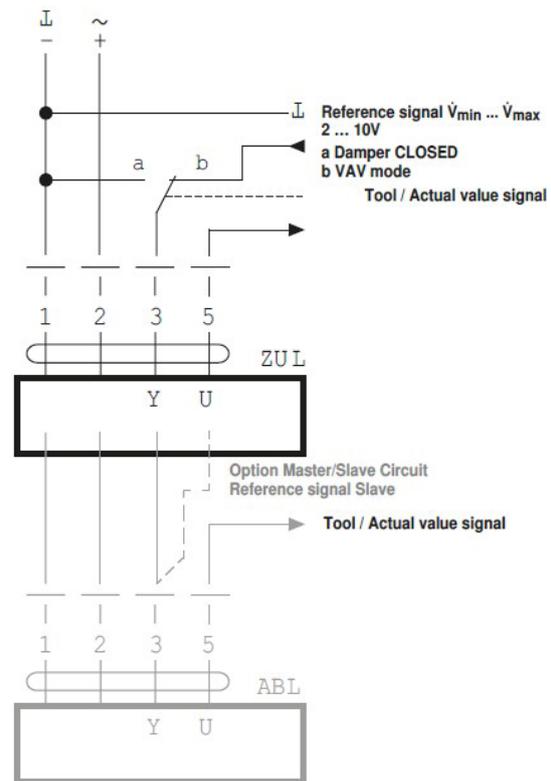
##### Exemple 1

VAV, signal analogique



##### Exemple 2

VAV avec mode fermé (FERMETURE), 2...10V



#### Description :

Registre FERMÉ avec signale de commande 0..10V (Mode 2...10 V)

Réglage des paramètres :

Mode 2...10V, niveau d'arrêt 0.1V ou 0.5V

Si le seuil de communication requis de 0.1V n'est pas atteint, la valeur peut être commutée sur 0.5V

Avec PC-Tool

Fonction	Standard 0.1V	Niveau d'arrêt 0.5V
Registre FERMÉ	<0.1V	<0.5V
$V_{min}$	>0.1V ...2V	>0.5V ...2V
$V_{min} \dots V_{max}$	2...10V	2...10V

Le signal de commande Y est calculé sur la plage de débit  $Q_v \text{ min}/Q_v \text{ max}$  réglée en usine

Le signal de recopie U est calculé sur la plage de débit nominale du Ø sélectionné.

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE RECTANGULAIRE

## RRVS / RRVS-I

### RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Les registres RRVS peuvent également être utilisés en fonctionnement à débit constant.

### FONCTIONNEMENT CONSTANT CAV

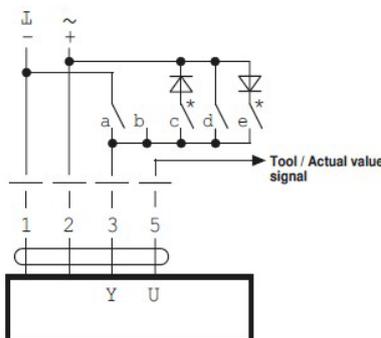
**Commande CAV** Il est possible de configurer le VAV-Compact à la configuration CAV souhaitée pour les applications à débit volumétrique constant avec le PC-Tool en utilisant la "fonction CAV" :

- Registre FERMÉ -  $\dot{V}_{min}$  -  $\dot{V}_{max}$  - registre OUVERT (standard)
- Registre FERMÉ -  $\dot{V}_{min}$  -  $\dot{V}_{max}$  -  $\dot{V}_{max}$  - registre OUVERT (compatible NMV-D2M)

### Schéma de câblage

#### Remarques :

- Notez que les contacts s'enclenchent mutuellement
- Alim DC : \*c et e ne sont pas disponibles en DC 24V
- Paramétrage applications CAV : Mode 2... 10V, niveau d'arrêt 0.1V
- Dans les applications CAV, le niveau d'arrêt ne doit pas être réglé sur 0.5V, sinon la connexion ouverte 3 est interprétée comme un registre FERMÉ



PC-Tool "Fonction CAV" réglage :  
2 ... 10 V, Niveau d'arrêt 0.1 V

### CAV fonction FERMÉ - $\dot{V}_{min}$ - $\dot{V}_{max}$ - OUVERT (standard)

	a	b	c	d	e
Signal	⊥		~	~	~
	-			+	
Switching terminal 3	 3	 3	⊥ 3	 3	⊥ 3
Mode 2 ... 10 V	CLOSED	$\dot{V}_{min}$	CLOSED *	$\dot{V}_{max}$	OPEN *
Mode 0 ... 10 V	$\dot{V}_{min}$	$\dot{V}_{min}$	CLOSED *	$\dot{V}_{max}$	OPEN *

PC-Tool "Fonction CAV" réglage :  
FERMÉ -  $\dot{V}_{min}$  -  $\dot{V}_{max}$ . Niveau d'arrêt FERMÉ : 0.1 V

### CAV fonction FERMÉ - $\dot{V}_{min}$ - $\dot{V}_{mid}$ - $\dot{V}_{max}$ - OUVERT

	a	b	c	d	e
Signal	⊥		~	~	~
	-			+	
Switching terminal 3	 3	 3	⊥ 3	 3	⊥ 3
Mode 2 ... 10 V	CLOSED	$\dot{V}_{min}$	$\dot{V}_{mid}$ *	$\dot{V}_{max}$	OPEN *
Mode 0 ... 10 V	$\dot{V}_{min}$	$\dot{V}_{min}$	$\dot{V}_{mid}$ *	$\dot{V}_{max}$	OPEN *

PC-Tool "Fonction CAV" réglage :  
FERMÉ -  $\dot{V}_{min}$  -  $\dot{V}_{mid}$  -  $\dot{V}_{max}$  (Compatible NMV-D2M)

### Servomoteurs versions MP : communicants (en option)

Les protocoles de communication disponibles sont :

- MP BUS
- BACnet MS TP
- LON
- MODBUS