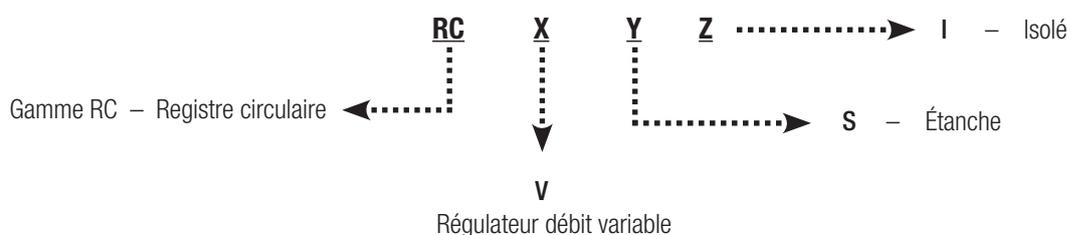


# REGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

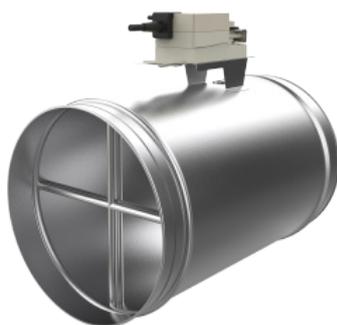
Le régulateur RCV est un système autorégulé de débit variable (type VAV). Il permet de réguler le débit d'air d'une zone ou d'une pièce d'un bâtiment en fonction d'une consigne. Le régulateur RCV est également disponible en version isolée (isolant thermique).

### CODIFICATION



### CONSTRUCTION

| Volets              |
|---------------------|
| Acier galvanisé     |
| Joint à lèvres EPDM |



| Enveloppe  |
|--|
| Acier galvanisé                                  |
| Joint à lèvres EPDM                              |
| Laine minérale épaisseur 50 mm (version Isolé I) |

### PERFORMANCES

|                                | RCVS   |
|--------------------------------|--|
| Étanchéité amont-aval (EN1751) | Classe 3   |
| Étanchéité de cadre (EN 1751)  | Classe C   |
| Paliers                        | Nylon  |
| Axes                           | Acier galvanisé  |
| Plage de travail               | 0 - 450 Pa   |
| Températures d'utilisation     | De -20°C à +80°C   |
| Contrôle                       | Signal 2-10V par actionneur de type Belimo (24V AC/DV)<br>Option : 0-10V, servomoteur communiquant   |
| Accessoires                    | Fourniture d'une télécommande pour modification de la plage de régulation sur site = ZTH - EU<br>Silencieux circulaire pour installation en aval du régulateur : CONFORT ou OPTIMUM (Voir FT 1-3-1B et 1-3-2B) |

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

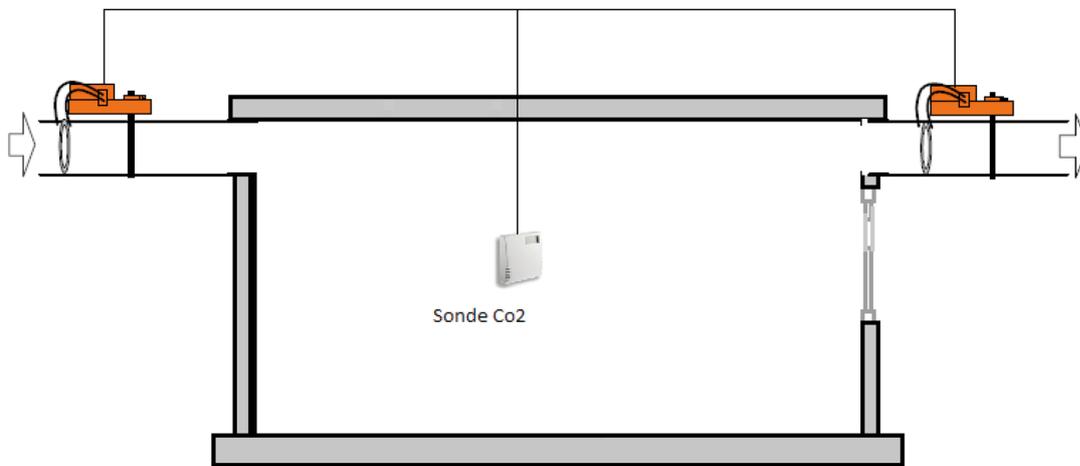
Le besoin en débit d'une pièce est identifié par une sonde et est ensuite traduit en signal 2-10V.

Ce signal appelé consigne permet au régulateur d'adapter sa position indépendamment des variations de débit ou de pression en amont.

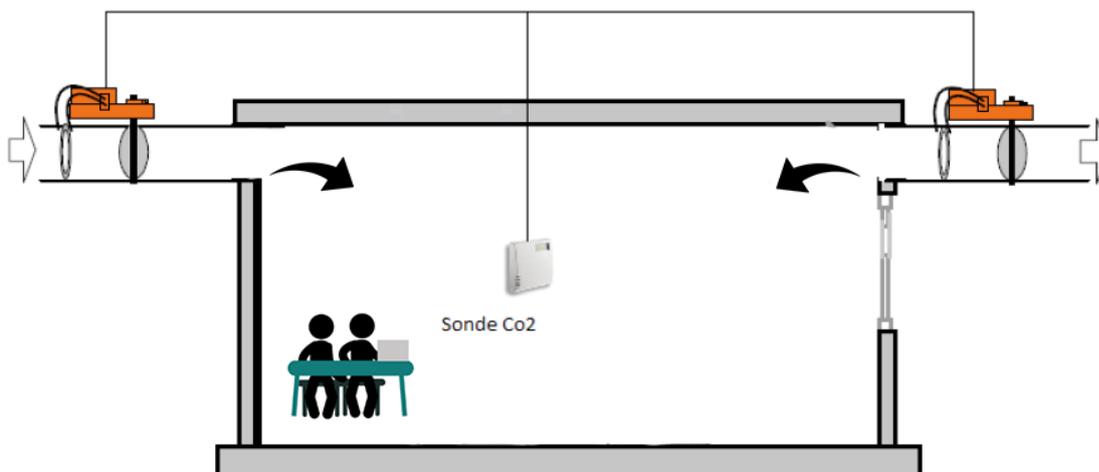
Exemple :

Salle de réunion avec un RCVS  $\varnothing 200$  réglé entre 200 et 650m<sup>3</sup>/h, câblé en 2-10V et asservi à une sonde CO<sub>2</sub> :

- 0 personnes : consignes entre 0 et 0.5V - Fermeture



- 2 personnes : consigne 2V - Débit minimum 200m<sup>3</sup>/h



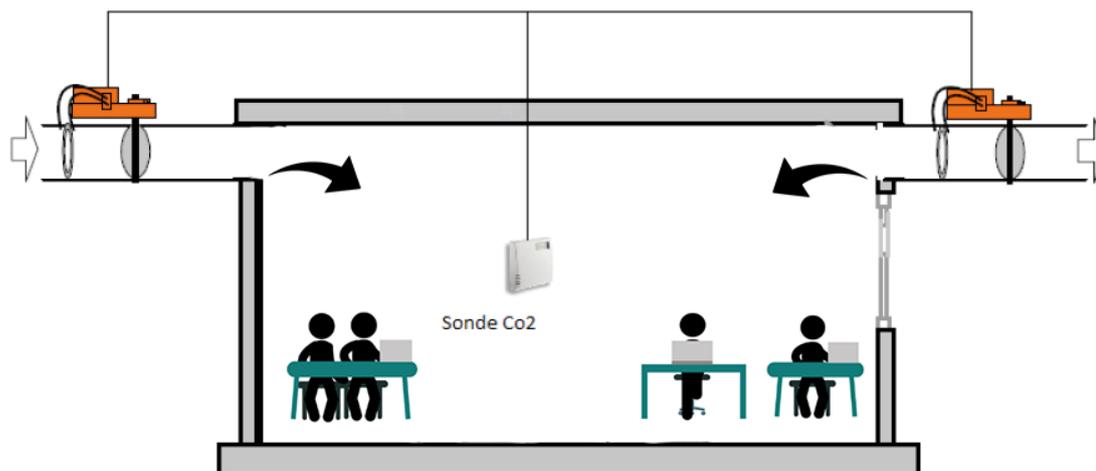
# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

2.5.2

ÉQUILIBRAGE

- 10 personnes : consigne 10V - Débit maximum 650m<sup>3</sup>/h



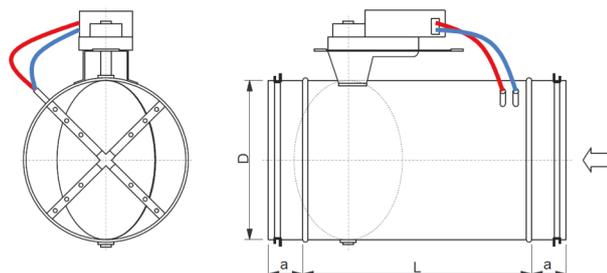
Si le débit ou la pression du ventilateur change en amont du régulateur (alimentation d'un second local par le même ventilateur par exemple), le servomoteur adaptera l'ouverture de la lame afin de respecter la consigne.

Possibilité de fourniture d'accessoires pour l'asservissement :

- Régulateur d'ambiance
- Sonde de CO<sub>2</sub>

### DIMENSIONS ET POIDS (kg)

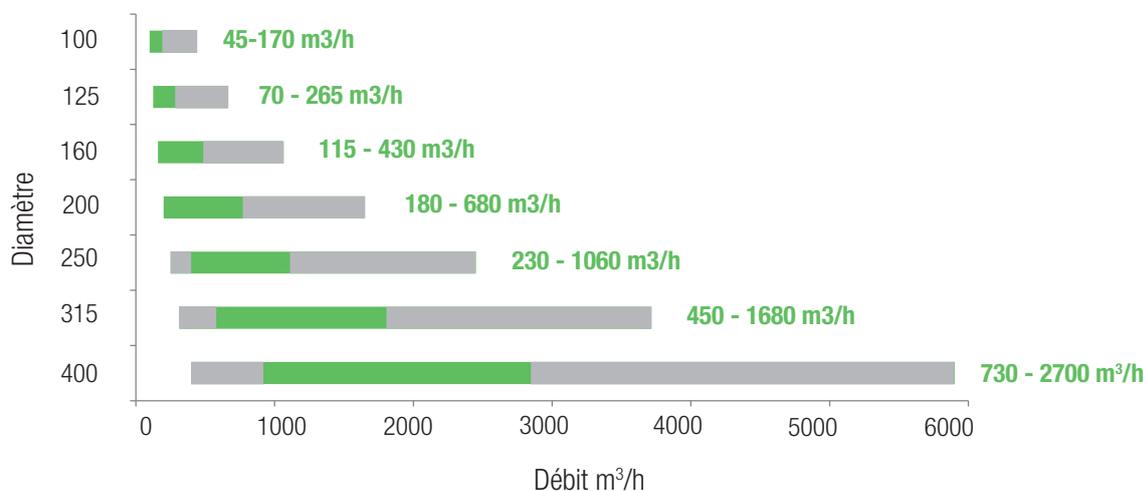
|         | Ø D (mm) | a (mm) | L(mm) | Poids (kg) | Version isolée (I) |            | Qv min (m <sup>3</sup> /h) | Qv max (m <sup>3</sup> /h) |
|---------|----------|--------|-------|------------|--------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
|         |          |        |       |            | Ø Dy (mm)          | Poids (kg) |                            |                            |
| RCV 100 | 99       | 35     | 300   | 1,4        | 200                | 2,8        | 45                         | 340                        |
| RCV 125 | 124      | 35     | 300   | 1,7        | 225                | 4,0        | 70                         | 540                        |
| RCV 160 | 159      | 35     | 340   | 2,2        | 260                | 3,3        | 115                        | 900                        |
| RCV 200 | 199      | 35     | 370   | 2,7        | 300                | 4,1        | 180                        | 1450                       |
| RCV 250 | 249      | 40     | 390   | 4,1        | 350                | 5,8        | 230                        | 2200                       |
| RCV 315 | 314      | 40     | 450   | 5,4        | 415                | 10,2       | 450                        | 3400                       |
| RCV 400 | 399      | 60     | 490   | 9,3        | 500                | 17,5       | 730                        | 5500                       |



# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

### SÉLECTION D'UN DIAMÈTRE EN FONCTION DU DÉBIT



Plage de débit conseillée pour un niveau sonore acceptable.

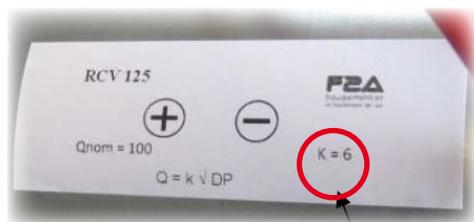
### CONTRÔLE DU DÉBIT

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 (-).

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

$Q_v$  : Débit (m³/h)  
 $K$  : Facteur K  
 $\Delta P$  : (pression totale (+) - pression statique (-))

| Modèle  | Facteur K |
|---------|-----------|
| RCV 100 | 28        |
| RCV 125 | 44        |
| RCV 160 | 73        |
| RCV 200 | 118       |
| RCV 250 | 180       |
| RCV 315 | 278       |
| RCV 400 | 449       |



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

### MOTORISATION

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



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

| Modèle  | Référence servomoteur | Couple N.m |
|---------|-----------------------|------------|
| RCV 100 | LMV-D3                | 5          |
| RCV 125 | LMV-D3                | 5          |
| RCV 160 | LMV-D3                | 5          |
| RCV 200 | LMV-D3                | 5          |
| RCV 250 | LMV-D3                | 5          |
| RCV 315 | LMV-D3                | 5          |
| RCV 400 | LMV-D3                | 5          |

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

### RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

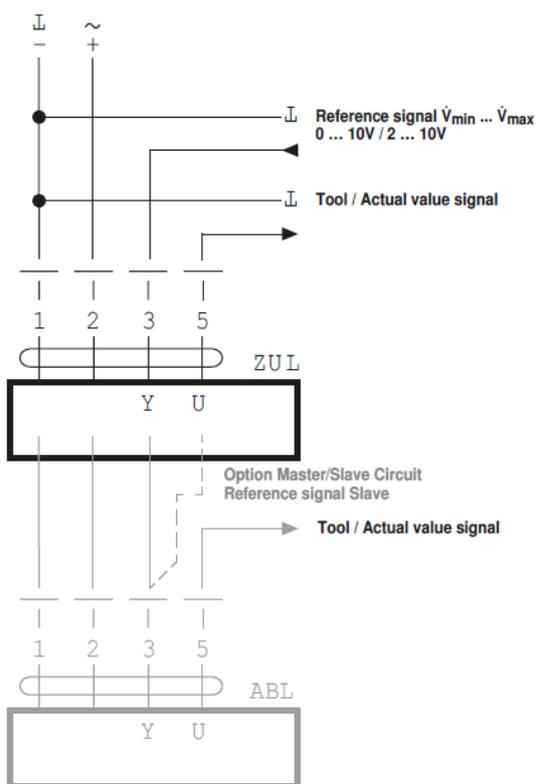
#### - Servomoteur version MF : non communiquant (standard)

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

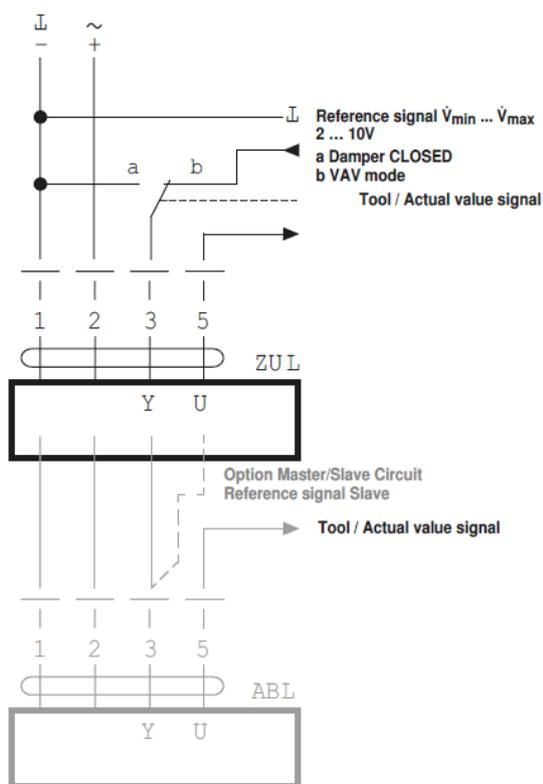
##### Exemple 1:

VAV, Signal analogique



##### Exemple 2:

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



#### Description:

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

Réglage des paramètres :

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

Si le seuil de commutation requis de 0,1 V n'est pas atteint, la valeur peut être commutée sur 0,5 V. avec PC-Tool.

Fonction: Standard 0.1 V: Niv. d'arrêt 0.5 V:

Registre

FERMÉ <0.1 V <0.5 V

$\dot{V}_{min}$  >0.1 ... 2 V >0.5 V ... 2 V

$\dot{V}_{min} \dots \dot{V}_{max}$  2 ... 10 V 2 ... 10 V

Dans les applications CAV, le niveau d'arrêt ne doit pas être réglé sur 0,5 V, sinon le raccordement ouvert 3 est interprétée comme un registre FERMÉ.

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  $\varnothing$  sélectionné.

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

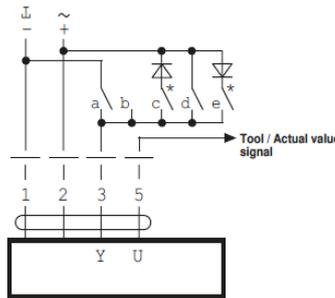
### • FONCTIONNEMENT CONSTANT CAV

#### 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 –  $\dot{V}_{min}$  –  $\dot{V}_{mid}$  –  $\dot{V}_{max}$  – registre OUVERT (compatible NMV-D2M)

#### Schéma de câblage



#### Remarques :

- Notez que les contacts s'enclenchent mutuellement.
- Alim. DC : \* c et e ne sont pas disponible en DC 24V.
- Paramétrage applications CAV :  
Mode 2... 10 V, Niveau d'arrêt 0,1 V  
Dans les applications CAV, le niveau d'arrêt ne doit pas être réglé sur 0,5 V, sinon la connexion ouverte 3 est interprétée comme un registre FERMÉ.

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

|                      | a               | b               | c                    | d               | e                |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------|
| Signal               | $\perp$         |                 | ~                    | ~               | ~                |
|                      | -               |                 |                      | +               |                  |
| Switching terminal 3 | $\frac{ }{3}$   | $\frac{ }{3}$   | $\frac{\text{N}}{3}$ | $\frac{ }{3}$   | $\frac{\Psi}{3}$ |
| 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 :  
2 ... 10 V, Niveau d'arrêt 0.1 V

#### CAV Fonction FERMÉ – $\dot{V}_{min}$ – $\dot{V}_{mid}$ – $\dot{V}_{max}$ – OUVERT

|                      | a               | b               | c                    | d               | e                |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------|
| Signal               | $\perp$         |                 | ~                    | ~               | ~                |
|                      | -               |                 |                      | +               |                  |
| Switching terminal 3 | $\frac{ }{3}$   | $\frac{ }{3}$   | $\frac{\text{N}}{3}$ | $\frac{ }{3}$   | $\frac{\Psi}{3}$ |
| 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 –  $\dot{V}_{min}$  –  $\dot{V}_{max}$ . Niveau d'arrêt FERMÉ : 0.1 V

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 versions MP permettent une communication entre le régulateur de débit et l'unité de gestion centralisée via différent protocole de régulation. Un protocole de communication définit l'ensemble des règles et précisent les modalités de fonctionnement entre plusieurs équipements autonomes. L'architecture de ce type de régulation s'articule autour d'un superviseur gérant un ensemble de données et les interprétant suivant un programme en relayant les ordres à des interfaces qui synchronisent les équipements.

Les protocoles de communication disponibles sont :

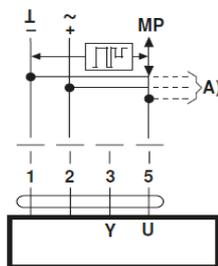
- MP BUS
- BACnet
- LON
- KNX

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

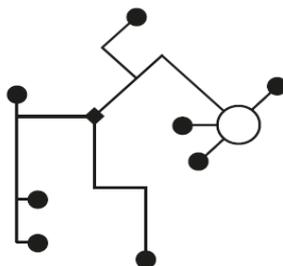
### • FONCTIONNEMENT VARIABLE MP BUS (protocole BELIMO)

#### Raccordement au MP-Bus



A) Actionneurs et capteurs supplémentaires (max. 8)

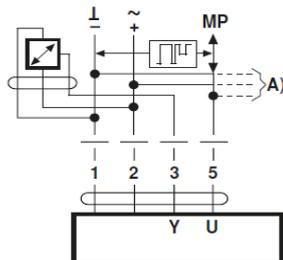
#### Topologie de câblage



Il n'y a pas de restrictions pour la topologie du réseau (les formes en étoile, en anneau, en arbre ou mixtes sont autorisées).  
Alimentation et communication dans un seul et même câble à 3 fils

- aucun blindage ou torsion nécessaire
- aucune résistance de terminaison nécessaire

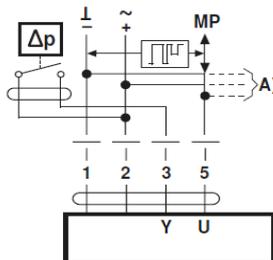
#### Raccordement de sondes actives



A) Actionneurs et capteurs supplémentaires (max. 8)

- Alim. AC/DC 24 V
- Signal de sortie DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
- Résolution 30 mV

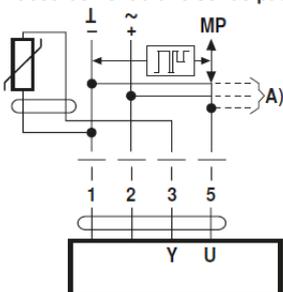
#### Raccordement avec contact externe



A) Actionneurs et capteurs supplémentaires (max. 8)

- Pouvoir de coupure 16 mA @ 24 V
- Le point de départ de la plage de fonctionnement doit être paramétré sur le servomoteur à  $\geq 0.5$  V

#### Raccordement d'une sonde passive



|        |                             |                             |
|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ni1000 | -28...+98 °C                | 850...1600 Ω <sup>2)</sup>  |
| PT1000 | -35...+155 °C               | 850...1600 Ω <sup>2)</sup>  |
| NTC    | -10...+160 °C <sup>1)</sup> | 200 Ω...60 kΩ <sup>2)</sup> |

A) Actionneurs et capteurs supplémentaires (max. 8)

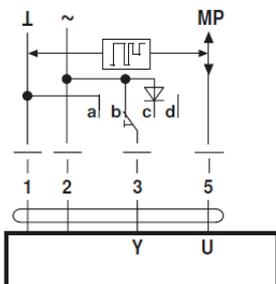
- 1) Selon le type
- 2) Résolution 1 Ohm

#### Local override control

Si aucun capteur n'est intégré, la connexion 3 (Y) est disponible pour le circuit de protection d'une régulation locale.

Option : FERMÉ –  $\dot{V}_{\max}$  – OUVERT

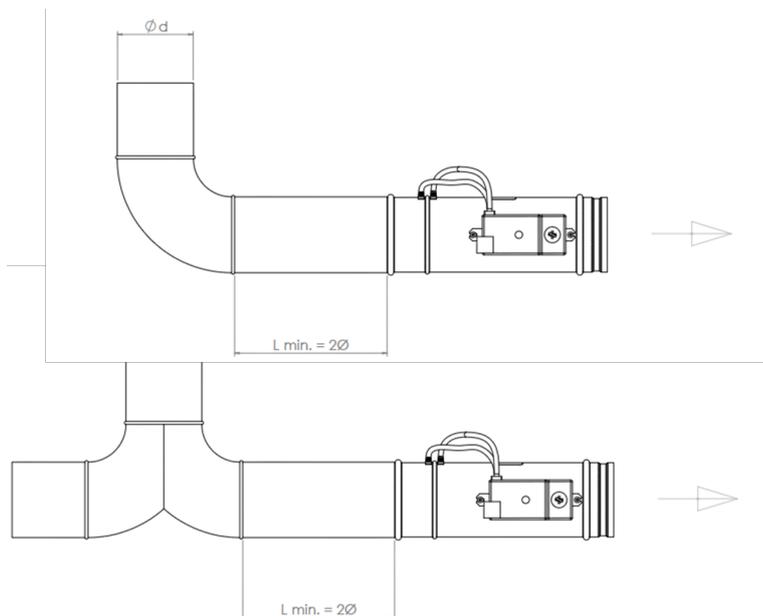
Remarque : Fonctionne uniquement avec alimentation 24V DC !



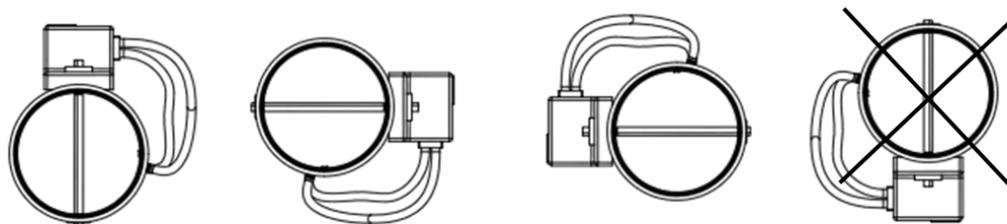
a Registre FERMÉ  
b  $\dot{V}_{\max}$   
c Registre OUVERT  
d Mode Bus

### PRÉCONISATION D'INSTALLATION

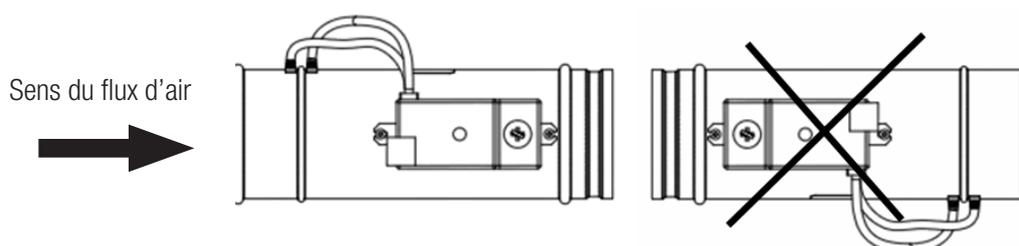
Prévoir une détente minimale de 2 à 3 x  $\varnothing$  entre le régulateur et la singularité du réseau la plus proche.



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

## RCVS / RCVS-I

2.5.2

ÉQUILIBRAGE

### Diamètre 160

| Perte de charge (Pa) | Vitesse (m/s) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | Global (dB) | Global (dB(A)) |
|----------------------|---------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------|----------------|
| 50                   | 2             | 58.2 | 49.8  | 43    | 38.9  | 33.4   | 27.2   | 23.7   | 24.2   | 58.9        | 41.4           |
| 50                   | 5             | 65.6 | 56.9  | 54.1  | 48.6  | 45.7   | 36.5   | 33.2   | 27.4   | 66.5        | 51.4           |
| 50                   | 8             | 61.5 | 58.1  | 57    | 55.7  | 52.5   | 43.1   | 41.1   | 35.1   | 64.9        | 56.9           |
| 50                   | 12            | 60.5 | 60.7  | 62.1  | 60.9  | 55.9   | 48.8   | 47.9   | 40.2   | 67.5        | 61.5           |
| 100                  | 2             | 62.5 | 55.7  | 49.7  | 45.2  | 40.5   | 36.4   | 36.1   | 27.6   | 63.6        | 48.1           |
| 100                  | 5             | 70.6 | 63.5  | 60.5  | 52.5  | 49.6   | 42.4   | 42.3   | 34     | 71.8        | 56.6           |
| 100                  | 8             | 75.1 | 68.7  | 63.1  | 59.5  | 56.7   | 48.3   | 47.3   | 41     | 76.4        | 62             |
| 100                  | 12            | 71.3 | 66.8  | 65.5  | 63.3  | 62.3   | 53.9   | 53     | 47.2   | 74.1        | 66             |
| 250                  | 2             | 63.1 | 60.2  | 57.7  | 53.4  | 50.3   | 47.5   | 51     | 45     | 66.2        | 57.6           |
| 250                  | 5             | 76.1 | 70.1  | 69.9  | 59.1  | 55.3   | 50.9   | 53.8   | 48.7   | 78          | 64.7           |
| 250                  | 8             | 80.7 | 76    | 71.2  | 66    | 61.2   | 55     | 57.2   | 52.2   | 82.4        | 68.8           |
| 250                  | 12            | 84.5 | 78.7  | 74.6  | 69.8  | 66     | 58.8   | 58.5   | 53.2   | 86          | 72.3           |

### Diamètre 200

| Perte de charge (Pa) | Vitesse (m/s) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | Global (dB) | Global (dB(A)) |
|----------------------|---------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------|----------------|
| 50                   | 2             | 56   | 50.5  | 43.7  | 39.8  | 37.1   | 30.8   | 25     | 24.5   | 57.4        | 42.8           |
| 50                   | 5             | 65.2 | 58.2  | 54.3  | 49.1  | 47.8   | 41     | 36.6   | 29.1   | 66.4        | 52.6           |
| 50                   | 8             | 67.4 | 62.9  | 59.1  | 55.6  | 54.7   | 45.2   | 42.6   | 36     | 69.5        | 58.5           |
| 50                   | 12            | 63.8 | 61.6  | 61.8  | 59.9  | 60.5   | 51.6   | 50.4   | 44.3   | 68.9        | 63.4           |
| 100                  | 2             | 61.6 | 57    | 50.2  | 45.8  | 42.9   | 41.2   | 38.3   | 32.8   | 63.3        | 49.8           |
| 100                  | 5             | 69.4 | 63.6  | 58.8  | 52.7  | 50.1   | 47.1   | 46.6   | 40.3   | 70.8        | 57             |
| 100                  | 8             | 72.6 | 69    | 63.9  | 58.6  | 56.6   | 50     | 48.7   | 42.8   | 74.8        | 62.1           |
| 100                  | 12            | 73   | 70.9  | 67.8  | 64.6  | 63.4   | 55.4   | 54.1   | 48.9   | 76.5        | 67.5           |
| 250                  | 2             | 63   | 61.8  | 58    | 53.6  | 52.5   | 51.5   | 53.4   | 50.4   | 67          | 59.9           |
| 250                  | 5             | 75.3 | 69.9  | 65.2  | 58.5  | 55.5   | 53.5   | 55.4   | 53.2   | 76.9        | 63.7           |
| 250                  | 8             | 79   | 73.4  | 69    | 62.8  | 59.4   | 55.9   | 57.3   | 54.8   | 80.6        | 67             |
| 250                  | 12            | 81.8 | 78.1  | 72.9  | 69.8  | 65.5   | 59.7   | 59.9   | 56.6   | 84          | 71.9           |

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.

2019/11



F2A - 1214 rue des Chartinières - F 01120 DAGNEUX  
Tél. +33 (0) 4 78 06 54 72 - Fax +33 (0) 4 78 06 53 45 - E-mail : f2a.commercial@f2a.fr

**F2A**  
Equipementier  
en traitement de l'air

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

### Diamètre 250

| Perte de charge (Pa) | Vitesse (m/s) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | Global (dB) | Global (dB(A)) |
|----------------------|---------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------|----------------|
| 50                   | 2             | 54.1 | 50.7  | 45.8  | 40.1  | 33.7   | 27.2   | 23.8   | 24.6   | 56.3        | 42.4           |
| 50                   | 5             | 62.2 | 59    | 55.1  | 50.4  | 41.7   | 39.3   | 34.1   | 28.5   | 64.7        | 51.8           |
| 50                   | 8             | 64   | 61.5  | 58.2  | 55    | 48.3   | 46     | 42.1   | 34.4   | 67          | 56.3           |
| 50                   | 12            | 60.6 | 61.4  | 59.7  | 56.9  | 56.2   | 51.5   | 48.3   | 41.9   | 66.6        | 60.4           |
| 100                  | 2             | 59.8 | 55.7  | 50.8  | 45.7  | 41.1   | 37.9   | 36.2   | 33.2   | 61.8        | 48.7           |
| 100                  | 5             | 67.8 | 63.5  | 59.7  | 55.1  | 46.5   | 44.5   | 42     | 38.1   | 69.8        | 56.6           |
| 100                  | 8             | 70.7 | 67.1  | 63.9  | 60.2  | 51.7   | 50.3   | 47.5   | 42.1   | 73.2        | 61.4           |
| 100                  | 12            | 71.5 | 69.8  | 67.5  | 64.7  | 58.9   | 56.3   | 53.8   | 48     | 75.3        | 66.2           |
| 250                  | 2             | 63.4 | 62.4  | 57.7  | 53.2  | 51.1   | 50.1   | 52.4   | 48.8   | 67.2        | 58.9           |
| 250                  | 5             | 73.9 | 71.6  | 65.8  | 60.8  | 54.5   | 52.6   | 52.9   | 51.2   | 76.5        | 63.8           |
| 250                  | 8             | 77.9 | 76.2  | 70.5  | 66.1  | 58.3   | 56.6   | 56.4   | 54.4   | 80.8        | 68.3           |
| 250                  | 12            | 78.7 | 77.4  | 73.7  | 71    | 62.7   | 60.8   | 59.6   | 56.7   | 82.3        | 72             |

### Diamètre 315

| Perte de charge (Pa) | Vitesse (m/s) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | Global (dB) | Global (dB(A)) |
|----------------------|---------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------------|----------------|
| 50                   | 2             | 50.5 | 45    | 39.1  | 34.6  | 29.7   | 26.2   | 23.5   | 24.7   | 52          | 37.4           |
| 50                   | 5             | 59.1 | 54.9  | 48.4  | 44.3  | 41.2   | 40.9   | 33.1   | 28.4   | 61          | 48.1           |
| 50                   | 8             | 65.3 | 60.6  | 54.3  | 51.4  | 45     | 42.2   | 37.4   | 32.8   | 67          | 53.1           |
| 50                   | 12            | 69.9 | 66    | 60.6  | 58    | 50.5   | 47.2   | 43.1   | 38.5   | 72          | 59             |
| 100                  | 2             | 54.1 | 50.1  | 44.8  | 41.2  | 37.8   | 34.3   | 31.1   | 28.6   | 56.2        | 44             |
| 100                  | 5             | 62.6 | 58.4  | 52.2  | 47.3  | 43     | 44.4   | 40     | 34.5   | 64.5        | 51.5           |
| 100                  | 8             | 69   | 64    | 58.2  | 53.4  | 48.2   | 48.3   | 45     | 40     | 70.6        | 56.8           |
| 100                  | 12            | 74.9 | 69.5  | 64.2  | 60    | 53.6   | 51.8   | 49     | 45.4   | 76.4        | 62.3           |
| 250                  | 2             | 57.2 | 55.6  | 53.6  | 51.9  | 50.4   | 50.4   | 48.5   | 47.9   | 62.1        | 57.1           |
| 250                  | 5             | 67.8 | 64.4  | 58.6  | 54.2  | 50.4   | 49.3   | 48.6   | 46.4   | 70.1        | 58.2           |
| 250                  | 8             | 74.5 | 69.5  | 63.8  | 58.7  | 53.8   | 52.7   | 52.5   | 50.1   | 76.1        | 62.5           |
| 250                  | 12            | 78.9 | 74.1  | 68.1  | 63    | 57.2   | 56.5   | 55.9   | 52.8   | 80.5        | 66.4           |

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.

### ACCESSOIRES DE RÉGULATION

#### SONDE CO<sub>2</sub>

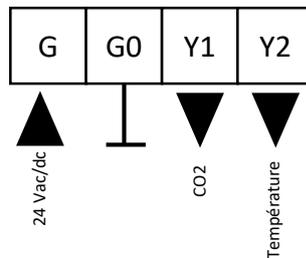
2 versions : montage dans l'ambiance ou montage en gaine.  
La sonde mesure le taux de CO<sub>2</sub> et la température.

Deux sorties de commande (0...10V ou 2...V) peuvent être contrôlées soit en fonction d'une seule valeur de mesure ou en fonction de la sélection maximale de l'ensemble des valeurs. Une sortie permet de réguler sur le taux de CO<sub>2</sub> et l'autre sortie sur la température. Les paramètres du contrôleur peuvent être modifiés à l'aide de l'outil de configuration.

#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Alimentation  | 24 Vca/cc (22...28 V), < 2 W                   |
| Mesure du dioxyde de carbone  |  |
| Plage   | 0...2000 ppm                                   |
| Précision (25 °C)   | gén. ±40 ppm +3 % des valeurs lues (ABCLogic™) |
| Stabilité à long terme / année  | < 2 % FS (ABCLogic™)                           |
| Constante de temps  | < 2 min  |
| Mesure de température   |  |
| Plage   | 0...50 °C                                      |
| Précision (25 °C)   | ±0.5 °C  |
| Sorties   | 0...10 V < 2 mA                                |
| Conditions de fonctionnement  |  |
| Température   | 0...+50 °C                                     |
| Humidité  | 0...85 % Hr (sans cond.)                       |
| Boîtier   | Plastique ABS IP20                             |
| Version montage dans l'ambiance   |  |
| Montage sur surface murale ou sur boîtier encastré standard (trous distants de 60 mm) |  |
| Dimensions (La x H x P)   | 87 x 86 x 30 mm                                |
| Version montage en gaine  |  |
| Boîtier IP54  |  |
| Dimensions (La x H x P)   | 105 x 104 x 155 mm                             |

#### Câblage



# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

### SONDE DE TEMPÉRATURE, DANS L'AMBIANCE

La température est détectée par une sonde Pt100 avec une résistance nominale de 100  $\Omega$  à 0°C.  
Boîtier en plastique blanc.  
Montage en surface ou en boîtier encastré.

#### Caractéristiques techniques

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Sonde                   | Pt100 EN 60751/B    |
| Boîtier                 | IP 20, ABS          |
| Plage                   | 0...50°C            |
| Précision               | $\pm 0,3$ °C / 0 °C |
| Dimensions (La x H x P) | 86 x 85 x 30 mm     |

### SONDE DE TEMPÉRATURE, EN GAINÉ

La température est détectée par une sonde Pt100 avec une résistance nominale de 100  $\Omega$  à 0°C.  
Le couvercle à visser et le bornier incliné à 45° facilitent l'installation.  
Le boîtier est en plastique résistant à la chaleur.  
Le capteur est monté sur la gaine au moyen d'une bride de connexion réglable pour une détection optimale de la température.  
La profondeur d'installation peut être réglée entre 100... 220 mm approximativement.

#### Caractéristiques techniques

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Sonde                               | Pt100 EN 60751/B            |
| Tige                                | $\varnothing$ 8 mm x 220 mm |
| Connexion à la gaine                | Bride                       |
| Boîtier                             | Plastique (< 120 °C)        |
| Classe de protection                | IP 54                       |
| entrée de câble ou tige vers le bas |                             |
| Entrée câble                        | M16                         |
| Plage                               | -50...70 °C                 |
| Précision                           | $\pm 0,3$ °C (à 0 °C)       |

### DÉTECTEUR DE PRÉSENCE

Le détecteur de présence dispose de 2 fonctions : détection présence (occupé, S4= on) et détection de mouvement (S4= off).

Dès qu'un mouvement est détecté, le capteur bascule en mode détection de présence. Un délai paramétrable de 1 à 20 min maintient le détecteur en mode présence une fois la détection de mouvement validée.

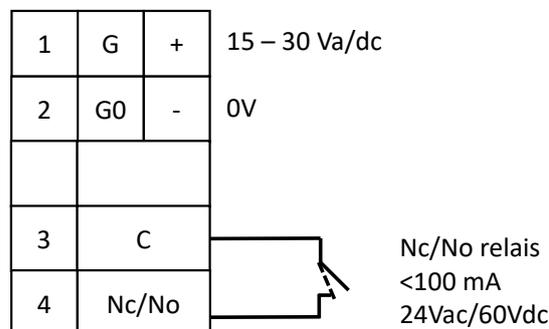
Les fonctions relais (nc/no), lampe témoin et réglage de la sensibilité sont paramétrables au moyen des cavaliers S1...S4.

La led rouge reste allumée durant 2s à partir du mouvement détecté.

### Caractéristiques techniques

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Alimentation   | 24Vac / dc, 15...30V ac/dc <0,5W |
| Fonctions  | mouvement / présence             |
| Sortie   | NC* / NO, <100mA 24Vac / 60Vdc   |
| Relais de contact  | 2s, 2 min, 10 min or 20 min*     |
| Boîtier  | Plastique blanc, IP20            |
| Montage en saillie ou en façade                                |                                  |
| Lampe témoin allumée 2s à partir de la détection de mouvement. |                                  |

### Câblage



### RÉGULATEUR D'AMBIANCE

- Régulateur de température et/ou de qualité d'air (taux de CO2)
- Applications :
  - Chaud et froid avec VAV
  - Chaud avec radiateur et froid avec VAV
  - Froid seul
  - Contrôle de qualité d'air (CO2)
- Pilotage de batterie de réchauffage
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Afficheur LCD

# RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE

## RCVS / RCVS-I

### Caractéristiques techniques

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Alimentation                      | 24 Vac/cc (20...28 V) < 1 VA   |
| Point de consigne - mode jour     | 18...26 °C, *21 °C, ±3 °C  |
| - mode nuit                       | Protection antigel 8...50 °C, *17 °C   |
| Précision (imprécision de mesure) | ±0.5 °C  |
| Sorties                           | 4x 0...10 V, 2 mA<br>2x sorties triac 24 Vac 1 A pour actionneurs thermiques |
| Humidité ambiante permise         | 0...85 % HR (sans condensation)  |
| Bornes de raccordement            | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| Boîtier Plastique ABS             | IP20   |
| Dimensions (La x H x P)           | 87 x 86 x 32 mm  |

### Bornes de raccordement

| G               | G0    | Y1             | Y2             | DI1       | A1                          | Y3                         | A2                         | Y4                         | U1                              | A+    | B-    | C               | S/DIZ              | G0    |
|-----------------|-------|----------------|----------------|-----------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------|-------|-----------------|--------------------|-------|
|                 |       | Sortie         | Sortie         | Entrée    | Sortie                      | Sortie                     | Sortie                     | Sortie                     | Entrée                          | Com.  | Com.  | Com.            | Entrée             |       |
| Alim.<br>24 Vac | 0 Vac | 0...10V<br>VAV | 0...10V<br>VAV | PIR/Carte | 24 Vac<br>1A vanne<br>froid | 0...10V<br>Vanne<br>froide | 24Vac<br>1A vanne<br>chaud | 0...10V<br>Vanne<br>chaude | 0...10V<br>(CO2 ou<br>Compens.) | RS485 | RS485 | RS485<br>Commun | Capteur<br>contact | 0 Vac |

### SILENCIEUX CIRCULAIRES

F2A propose aussi des silencieux circulaires (hautes exigences acoustiques, testés en laboratoires indépendant, 400°C/2h...).

Pour plus d'informations, voir les FT gamme CONFORT et OPTIMUM (1-3-1B, 1-3-2B).

### DONNÉES À FOURNIR

Pour chaque boîte RCV, afin que la programmation et le repérage soient les plus adaptés possibles aux besoins de votre installation, un certain nombre d'informations doivent être fournies :

Repère (dans votre installation)

Type de fonctionnement :

- Débit variable
- Débit constant

Débits de fonctionnement (compris dans les plages définies selon le diamètre ; cf tableau dimensions et poids) :

- Qv min (m<sup>3</sup>/h)
- Qv max (m<sup>3</sup>/h) ( au minimum 30% du débit maximum du diamètre sélectionné )