

RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE CIRCULAIRE

e-VAV autonome et connecté

L'**e-VAV** est un registre à débit d'air variable qui permet de gérer le débit d'air neuf dans les locaux tertiaires et les bâtiments scolaires. Il contrôle la qualité d'air en fonction du taux de CO₂ dans le local ou de la présence.

e-VAV génère sa propre énergie pour alimenter un moteur et ne nécessite aucun câblage. Une turbine actionnée par le flux d'air de la ventilation permet de mettre en mouvement les iris du registre pour modifier le débit d'air.

NEW!



ÉQUILIBRAGE

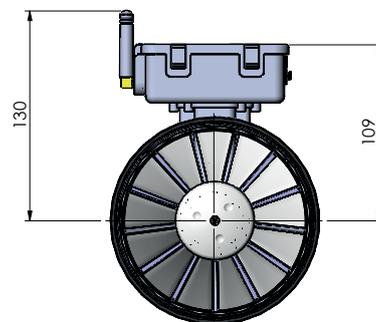
VERSIONS

- **e-VAV**, registre à débit d'air variable, autonome et connecté
- **e-QAI**, registre à débit d'air variable avec capteur de qualité d'air (CO₂ ou COV), autonome et connecté
- **e-SENSE**, capteur de qualité d'air (CO₂ ou COV), autonome et connecté

CONSTRUCTION

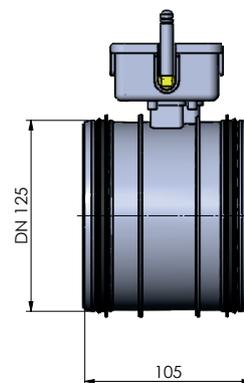
| | | e-VAV |
|-----------------|-----------------------|---|
| Enveloppe | | PC-ABS, certifié M1 |
| Système IRIS | | |
| Boîtier externe | Corps | PC-ABS, certifié M1 |
| | Membrane d'étanchéité | Mousse néoprène épaisseur 1 mm certifiée UL94-HF1 |
| Raccordements | | Mâle avec joint EPDM |

DIMENSIONS



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

| | e-VAV |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Étanchéité enveloppe | Classe C |
| Étanchéité amont/aval | Non classé |
| Températures d'utilisation | +0°C à +45°C |
| Humidité relative d'utilisation | 0...80 % RH (sans condensation) |



RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE CIRCULAIRE

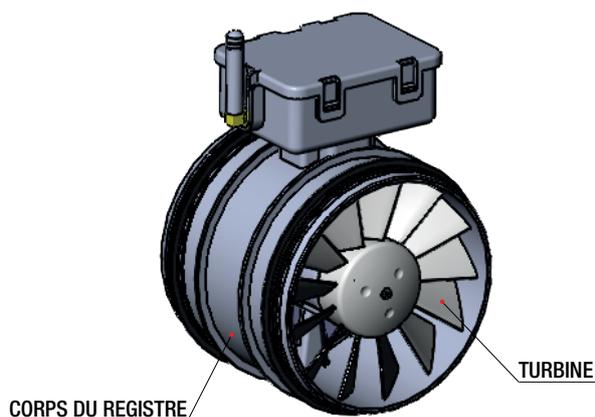
e-VAV autonome et connecté

PERFORMANCES AÉRAULIQUES

| | | |
|--------|---------------------------|--|
| Débits | Minimum de démarrage | 40 m ³ /h (Débit minimum nécessaire pour « redémarrer » la turbine après un arrêt complet) |
| | Minimum de fonctionnement | 20 m ³ /h |
| | Maximum conseillé | 220 m ³ /h |

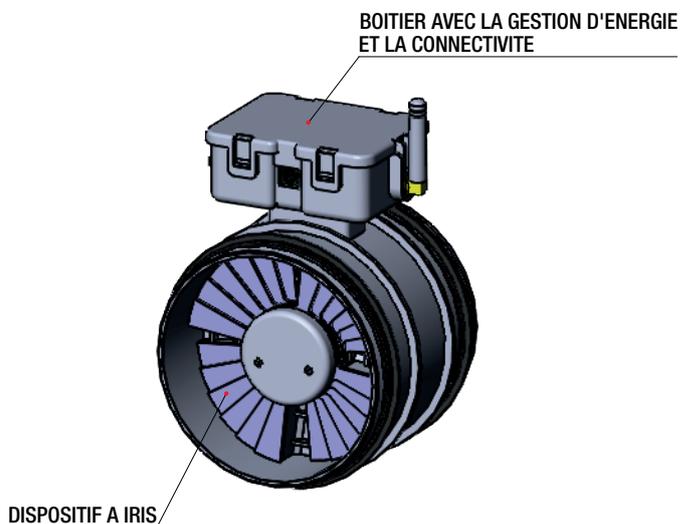
| Ouverture registre | Débits | 45 m ³ /h | 130 m ³ /h | 220 m ³ /h |
|--------------------|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 100% | PdC (Pa) | 7 | 17 | 45 |
| 70% | PdC (Pa) | 10 | 30 | 80 |
| | Lw (dB (A)) | 23 | 38 | 52 |
| 40% | PdC (Pa) | 22 | 125 | 245 |
| | Lw (dB (A)) | 26 | 50 | 63 |

DESCRIPTION



Le boîtier externe a deux entrées :

- Une prise RJ45 pour raccorder un capteur de CO₂ ou un détecteur de présence
- Une prise pour la charge rapide



RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE CIRCULAIRE

e-VAV autonome et connecté

SPECIFICATIONS TECHNIQUES CAPTEURS ET COMMUNICATION

| | | |
|--|----------------------------|--------------------------------|
| Capteur Humidité Relative et Température | Plage de fonctionnement HR | 0 à 80% (sans condensation) |
| | Précision | ± 3% |
| | Plage de fonctionnement T° | 0 à 45 °C |
| | Précision | ± 1°C |
| | Type | Capteurs MEMS faible puissance |

| | | |
|-------------------------|---|-----------------------|
| Capteur CO ₂ | Plage de fonctionnement CO ₂ | 0 à 2000 ppm |
| | Précision | ± 50 ppm |
| | Type | NDIR faible puissance |

| | | |
|------------------|-----------|---------|
| Communication RF | Protocole | LoRaWan |
| | Type | 868 GHz |

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le registre e-VAV intègre nativement le protocole de communication sans fil LoRaWAN :

- Les paramètres de fonctionnement sont disponibles et modifiables à distance
- Les consignes de débit sont envoyées à travers le réseau sans fil par un serveur applicatif ou une GTB
- Les informations mesurées (température, hygrométrie, taux de CO₂ ou de COV) sont transmises au serveur applicatif ou à la GTB

Le registre e-VAV peut également être régulé par un capteur filaire (sonde CO₂ avec un signal 0..10V ou détecteur de présence avec un contact sec) raccordé à la prise RJ45 du boîtier externe. Dans cette configuration, les paramètres de fonctionnement sont toujours disponibles et les mesures transmises à travers le réseau LoRaWAN.

Le registre e-VAV peut fonctionner en mode débit variable ou débit constant (une ou deux valeurs de débit) :

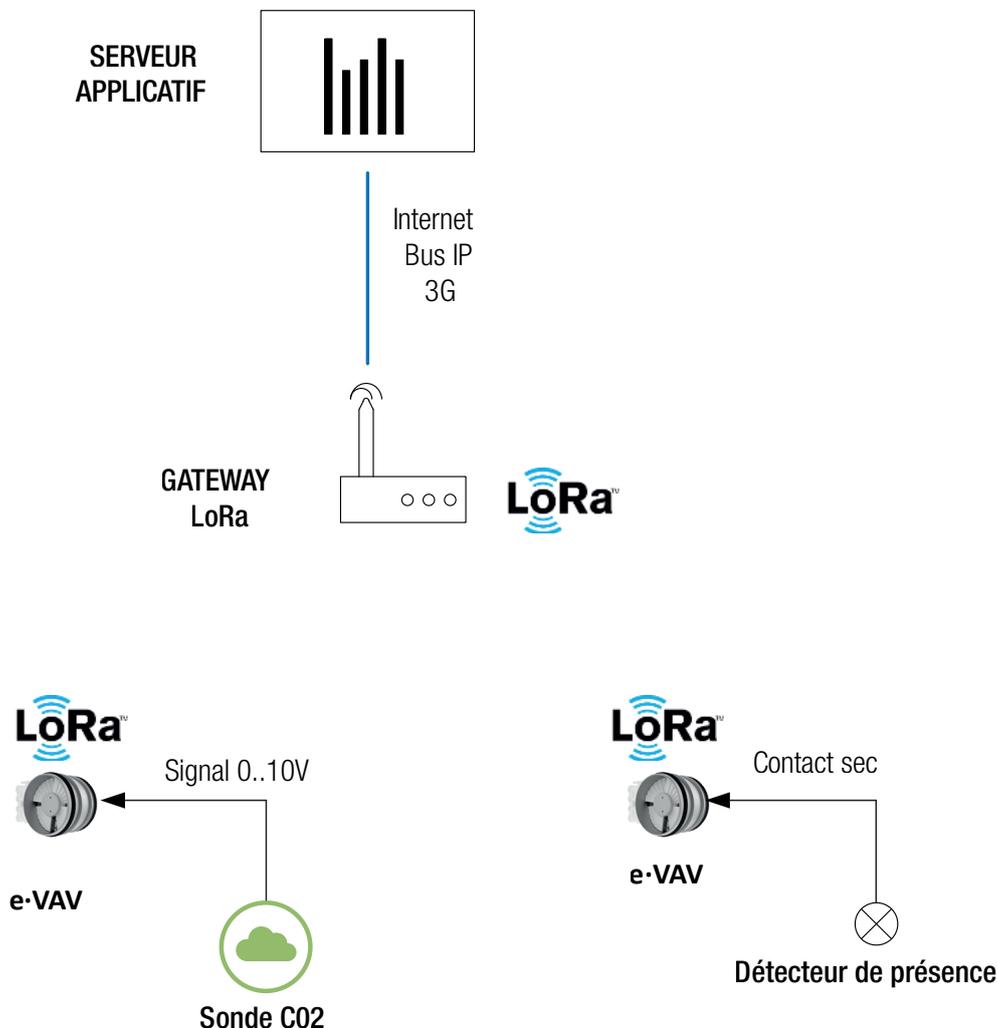
- Lorsque le débit d'air est régulé en fonction du niveau de qualité d'air, le registre sera paramétré pour fonctionner entre un débit minimum et maximum.
- Lorsque le débit d'air est contrôlé par la présence, le registre sera paramétré pour fonctionner en débit constant, sur deux positions (mode inoccupé et débit nominal).
- Pour garantir un débit dans un local, le registre sera paramétré pour fonctionner sur un débit constant.

RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE CIRCULAIRE

e-VAV autonome et connecté

FONCTIONNEMENT AVEC UN CAPTEUR FILAIRE

Le registre e-VAV est piloté par un capteur ou un détecteur filaire raccordé au boîtier par un câble RJ45.



Registre autonome et connecté e-VAV :

- Installé dans la gaine de soufflage
- Connecté à la passerelle LoRa
- Envoi d'informations au serveur (uplink) / réception de paramètres (downlink)

Sonde CO₂ :

- Installée dans le local
- Raccordement en filaire au registre e-VAV
- Signal de commande 0..10V

Détecteur de présence :

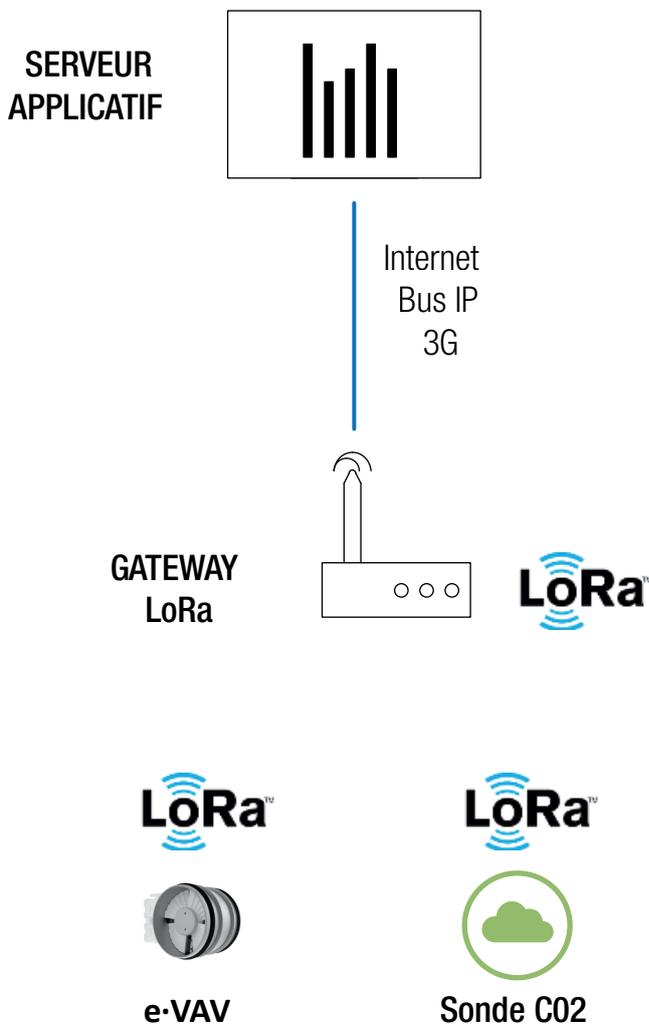
- Installé dans le local
- Raccordement en filaire au registre e-VAV
- Signal de commande contact sec

RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE CIRCULAIRE

e-VAV autonome et connecté

FONCTIONNEMENT AVEC UN CAPTEUR SANS FIL

Le registre e-VAV est piloté par un capteur de CO₂ sans fil avec le protocole de communication LoRaWAN, installé dans le local.



Registre autonome et connecté e-VAV :

- Installé dans la gaine de soufflage
- Connecté à la passerelle LoRa
- Envoi d'informations au serveur (uplink)
- Réception du point de consigne et de paramètres (downlink)

Sonde CO₂ sans fil :

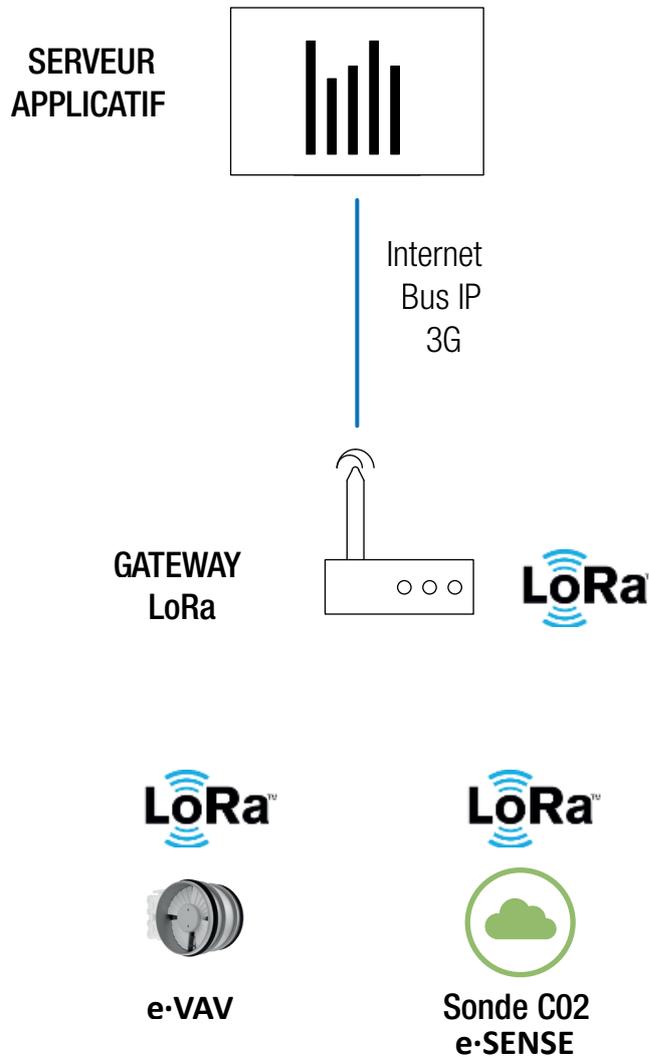
- Installée dans le local
- Connectée à la passerelle LoRa
- Envoi des informations au serveur (uplink)

RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE CIRCULAIRE

e-VAV autonome et connecté

FONCTIONNEMENT AVEC UN CAPTEUR e-SENSE

Le registre e-VAV est piloté par une sonde e-SENSE installée à l'extraction



Registre autonome et connecté e-VAV au soufflage :

- Installé dans la gaine de soufflage
- Connecté à la passerelle LoRa
- Envoi d'informations au serveur (uplink)
- Réception du point de consigne et de paramètres (downlink)

Sonde CO₂ autonome et connectée e-SENSE :

- Installée dans la gaine de reprise
- Connectée à la passerelle LoRa
- Envoi des informations au serveur (uplink)
- Réception du point de paramètres (downlink)

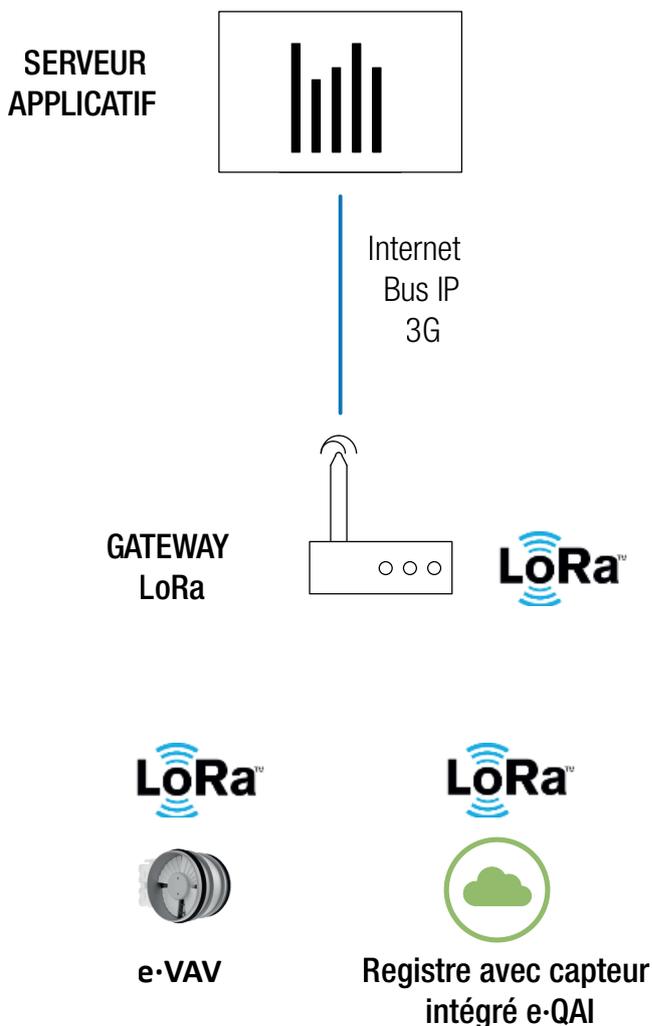
RÉGULATEUR À DÉBIT VARIABLE CIRCULAIRE

e-VAV autonome et connecté

ÉQUILIBRAGE

FONCTIONNEMENT AVEC UN CAPTEUR INTÉGRÉ e-QAI

Le registre e-VAV est piloté par un registre e-QAI installé à l'extraction et intégrant une sonde CO₂



Registre autonome et connecté e-VAV au soufflage :

- Installé dans la gaine de soufflage
- Connecté à la passerelle LoRa
- Envoi d'informations au serveur (uplink)
- Réception du point de consigne et de paramètres (downlink)

Registre avec capteur intégré e-QAI :

- Installée dans la gaine de reprise
- Connectée à la passerelle LoRa
- Le registre est auto-régulé grâce à son capteur intégré
- Envoi des informations au serveur (uplink)
- Réception de paramètres (downlink)