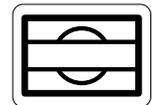


# Notice technique

Domaine Clima ventilation / froid

## Planification, montage et mise en service corrects des régulateurs de débit-volume



Phases de projet: 3.2 Projet de l'ouvrage jusqu'à 5.2 Exécution et 5.3 Mise en service

Fiche de travail pour: projeteurs, personnel de montage, responsables de la mise en service

Les régulateurs de débit-volume permettent de distribuer avec exactitude l'air indispensable à la vie et contribuent ainsi à notre santé et à notre bien-être.

Planifiés, dimensionnés et montés correctement, ils améliorent le confort et réduisent les besoins en énergie.

### Distance après:

Coude	$Y_{min} = D$	Selon vitesse du débit d'air! Tenir compte des indications des fabricants!
Autres pièces accessoires, p. ex. pièce en T, pièce d'embranchement, pièce de réduction	$Y_{min} = 2 \times D$	
Clapet coupe-feu	$Y_{min} = 2 \times D$	
Silencieux	$Y_{min} = 2 \times D$	

D = Diamètre / Diagonale

**Attention!** Pour le bon fonctionnement du régulateur et pour une mesure correcte du débit d'air, il est très important que le capteur soit dans un flux d'air linéarisé!

Tuyau

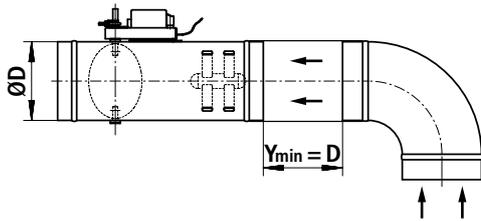


Canal

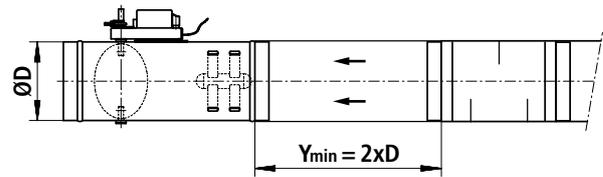


## Tuyau

### Distance après un coude

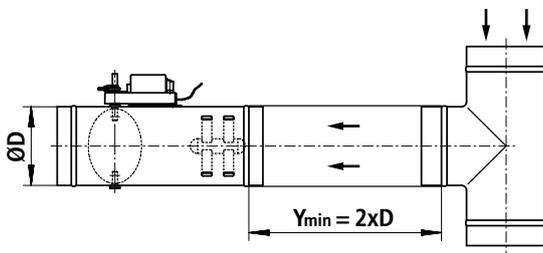


### Distance après un silencieux avec baffle centré

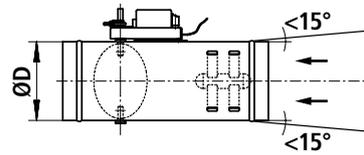


### Distance après d'autres pièces accessoires

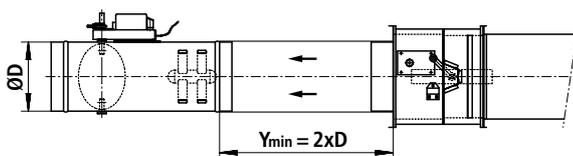
p. ex. pièce d'embranchement, pièce de réduction, pièce en T, etc.



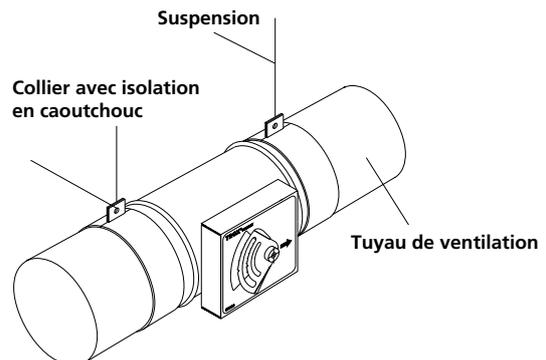
### Angle après rétrécissement



### Distance après un clapet coupe-feu



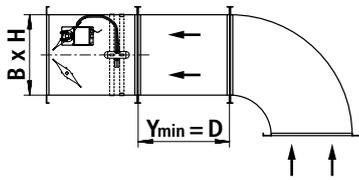
### Suspension



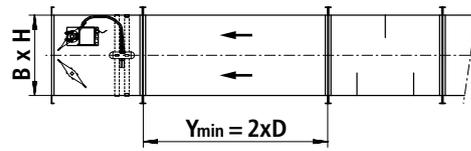
D = Diamètre/Diagonale

## Canal

### Distance après un coude

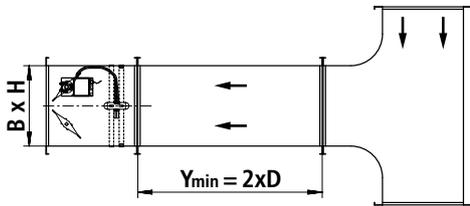


### Distance après un silencieux avec baffle centré

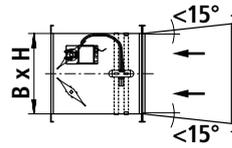


### Distance après d'autres pièces accessoires

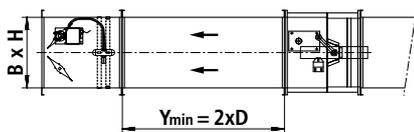
p. ex. pièce d'embranchement, pièce de réduction, pièce en T, etc.



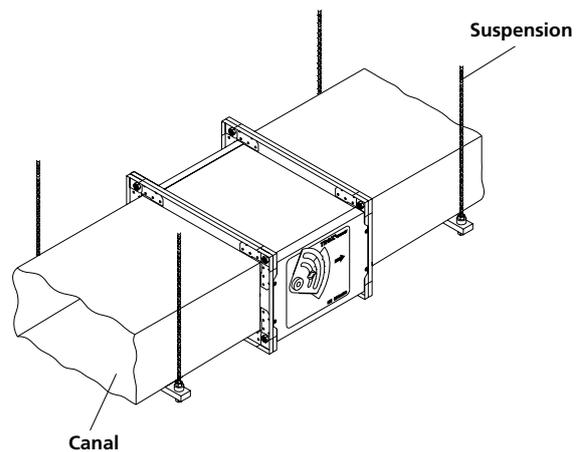
### Angle après rétrécissement



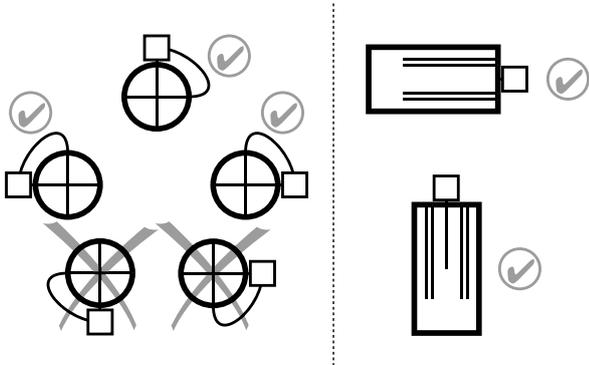
### Distance après un clapet coupe-feu



### Suspension



D = Diamètre/Diagonale



### Position du capteur

1. Mesure dépendant de la position du capteur de pression à membrane.
2. Eviter l'accumulation d'eau de condensation.  
Ne pas diriger les tuyaux de mesure vers le bas (siphon !)

### Flux d'air

Pour un bon fonctionnement du régulateur, la linéarisation du flux d'air sur le capteur est très importante. L'utilisation d'une tôle perforée 50% est inadaptée pour l'air repris (salissures).

### Montage

Le régulateur doit être démontable (p. ex. bride conique avec bague de serrage) ou un couvercle de révision doit être mis en place.

### Hygiène / Nettoyage

Les capteurs de mesure pour l'air pulsé et l'air repris doivent être contrôlés régulièrement et nettoyés si nécessaire.

### Pour en savoir plus

- Check-list sur le montage correct de régulateurs de débit-volume pour projeteurs
- Check-list sur le montage correct de régulateurs de débit-volume pour le personnel de montage
- Check-list sur le montage correct de régulateurs de débit-volume pour les responsables de la mise en service
- Vignettes de localisation ([www.belimo.ch](http://www.belimo.ch))
- Communauté d'intérêts pour les systèmes de protection incendie et de désenfumage ([www.ig-bsk.ch](http://www.ig-bsk.ch))

### Renseignements

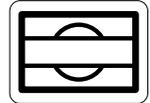
Le responsable du domaine Clima ventilation/froid de suissetec se tient à votre disposition pour tout autre renseignement.

### Auteurs

Cette notice technique a été élaborée par le groupe spécialisé permanent Clima ventilation/froid de suissetec.

# Check-list planification (Phases de projet 3.2 et 5.2)

## Planification correcte des régulateurs de débit-volume



### Objet

.....

### Installation

.....

### Pos. schéma électrique

.....

### Local

.....

### 3.2/3.3 Projet de l'ouvrage / Procédure de demande d'autorisation

### Résultat / Remarque

Critères: p. ex. labels LEED, Minergie-A, etc.

Classe d'efficacité énergétique selon la norme EN 15232	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
Confort d'utilisation	<input type="checkbox"/> Elevé		<input type="checkbox"/> Faible	
Flexibilité géométrique de l'espace	<input type="checkbox"/> Elevée		<input type="checkbox"/> Faible	
Exigences sonores	<input type="checkbox"/> Elevées		<input type="checkbox"/> Faibles	
Changement d'utilisation	<input type="checkbox"/> Possible		<input type="checkbox"/> Impossible	
Choix du système	<input type="checkbox"/> VAV		<input type="checkbox"/> CAV	
Type d'utilisation	<input type="checkbox"/> Maître/esclave		<input type="checkbox"/> En parallèle	
Système automation bâtiment conventionnel ; signal de commande	<input type="checkbox"/> $V_{min} - V_{max}$ (0 - 10V)		<input type="checkbox"/> Fermé - $V_{min} - V_{max}$ (2 - 10V)	
Système automation bâtiment communicatif	<input type="checkbox"/> MP-BUS	<input type="checkbox"/> LON-BUS	<input type="checkbox"/> KNX	
	<input type="checkbox"/> BACNET	<input type="checkbox"/> MoDBus		
Type de servomoteur	<input type="checkbox"/> Electrique		<input type="checkbox"/> Pneumatique	
Principe de mesure	<input type="checkbox"/> Dynamique		<input type="checkbox"/> Statique	
Type	<input type="checkbox"/> 24V		<input type="checkbox"/> 230V (avec transformateur)	
Modèle/Type	.....			

Cocher ce qui convient  et compléter le texte si nécessaire.

## 5.2 Exécution

## Résultat / Remarque

Appareil prévu pour l'emplacement en fonction  
du local et du n° de position

Direction du flux d'air prise en compte	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Air pulsé/air repris	<input type="checkbox"/> Air pulsé	<input type="checkbox"/> Air repris	
Le débit d'air planifié correspond aux données sur l'appareil	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Accessibilité pour le nettoyage : régulateur démontable ou couvercle de révision	<input type="checkbox"/> Démontable	<input type="checkbox"/> Couvercle de révision	<input type="checkbox"/> Aucune
Respect des distances minimales	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Accessibilité au servomoteur/dispositif de réglage	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Position de montage prise en compte pour les sondes statiques	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Emplacement du servomoteur visible sur le plan	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non, à indiquer	

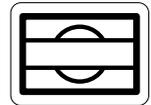
Cocher ce qui convient  et compléter le texte si nécessaire.

**WIR, DIE  
GEBÄUDETECHNIKER.**

**NOI, I TECNICI  
DELLA COSTRUZIONE.**

**NOUS, LES  
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**

# Check-list montage (Phases de projet 5.2 et 5.3) Montage correct des régulateurs de débit-volume



## Objet

---

## Installation

---

### Livraison

### Résultat / Remarque

La commande/les documents de planification correspondent à la livraison du matériel

 Oui

 Non

Types (corrects/faux)

 .....

 .....

Nombre (trop/trop peu)

 .....

 .....

Dommages dus au transport ou défauts (emballage endommagé/appareils endommagés)

 En ordre

 Défauts

Noter les défauts et les annoncer tout de suite au chef de projet

 Effectué

### Stockage

### Résultat / Remarque

Les exigences en termes d'hygiène sont-elles élevées ?

 Oui

 Non

Stocker les appareils dans un endroit sec, propre et sans poussière

 .....

Température de stockage – 10°C ... + 50°C

 .....

### Montage

### Résultat / Remarque

Appareil prévu pour l'emplacement en fonction du local et du n° de position

.....

Direction du flux d'air prise en compte

 Oui

 Non

Air pulsé/air repris

 Air pulsé

 Air repris

Le débit d'air planifié correspond aux données sur l'appareil

 Oui

 Non

Accessibilité pour le nettoyage : régulateur démontable ou couvercle de révision

 Démontable

 Couvercle de révision

 Aucune

Respect des distances minimales

 Oui

 Non

Accessibilité au servomoteur / dispositif de réglage

 Oui

 Non

Position de montage prise en compte pour les sondes statiques

 Oui

 Non

Cocher ce qui convient  et compléter le texte si nécessaire.

**Montage (suite)**

**Résultat / Remarque**

**Les travaux de perçage sur les caissons des régulateurs ne sont pas autorisés**

Contrôle de la propreté des conduites d'air avant le raccordement du canal → Si elles ne sont pas propres : exiger le nettoyage auprès du chef de projet

Contrôle mécanique du bon fonctionnement du clapet

Oui

Non

Contrôle visuel

→ Tuyaux pas soudés, tuyaux raccordés

Oui

Non

Perturbations dues à l'isolation thermique

Aucune

Vignettes de localisation collées

→ Disponibles auprès de : [vente@belimo.ch](mailto:vente@belimo.ch)



Oui

Non

Cocher ce qui convient  et compléter le texte si nécessaire.

**Entreprise**

**Nom**

**Date**

**Signature**

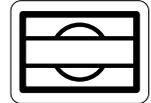
**WIR, DIE  
GEBÄUDETECHNIKER.**

**NOI, I TECNICI  
DELLA COSTRUZIONE.**

**NOUS, LES  
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**

# Check-list/Rapport de mise en service

## Mise en service de régulateurs de débit-volume



### Objet

.....

### Installation

.....

### Pos. schéma électrique

.....

### Local

.....

#### Première mise en service de l'installation

#### Résultat / Remarque

Contrôle visuel: tuyaux raccordés, pas soudés

Perturbations dues à l'isolation thermique

Aucune

#### Mise en service

#### Résultat / Remarque

Comparaison des données de la plaque signalétique avec le plan

$V_{nom}$

$V_{min}$

$V_{max}$

Contrôle et protocole des valeurs de réglage  
(selon les indications du fabricant)

$V_{nom}$

$V_{min}$

$V_{max}$

Signal de commande VAV

0-10 volts

2-10 volts

Maître/esclave

En parallèle

Distance linéarisée du flux d'air contrôlée

Oui

Non

Direction du flux d'air contrôlée

Oui

Non

Tuyaux correctement raccordés pour la mesure  
de la pression différentielle

Oui

Non

Fonctionnement du clapet contrôlé

Oui

Non

Sens de rotation du servomoteur contrôlé

Oui

Non

Contrôle de tous les signaux électriques

Oui

Non

Contrôle de fonctionnement du régulateur

Oui

Non

Pression d'air dans la gaine suffisante?

Dernier régulateur dans le système presque ouvert

Oui

Non

Vignettes de localisation collées

→ Disponibles auprès de: [vente@belimo.ch](mailto:vente@belimo.ch)



Oui

Non

Enregistrement des signaux électriques sous forme graphique

Oui

Non

Documentation de l'installation disponible

Oui

Non

Cocher ce qui convient  et compléter le texte si nécessaire.

# 1. Contrôle de fonctionnement VAV avec rapport



1. Régler la valeur de consigne sur  $V_{max}$  = comparer la valeur effective avec la plaque signalétique
2. Régler la valeur de consigne sur FERMÉ = débit-volume 0 m³/h, clapet entièrement fermé
3. Régler la valeur de consigne sur  $V_{min}$  = comparer la valeur effective avec la plaque signalétique

## 2. Contrôle de fonctionnement CAV

### Mesure des flux d'air

Valeurs réglées:  Oui  Non

Cocher ce qui convient  et compléter le texte si nécessaire.

Entreprise

.....

Nom

.....

Date

.....

Signature

.....

