

Solution de système VAV universel modulaire avec capteur Δp intégré. Peut être combiné à un servomoteur de registre adapté de manière optimale à l'utilisation. Utilisations : équipements techniques de bâtiments, systèmes de CVCA

- Utilisation : boîtes VAV/CAV ou régulation de la pression des conduits d'air dans la zone de confort
- Plage de pression différentielle fonctionnelle 0...2,0 po de CE [0...500 Pa]
- adapté au servomoteur ...-VST
- Commande modulant, communicant, Hybride
- Communication par le protocole BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus de Belimo ou le signal de commande analogique


Caractéristiques techniques

Données électriques	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Fréquence de tension nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	AC 19,2...28,8 V/DC 21,6...28,8 V
	Consommation d'énergie en service	1.5 W
	Dimensionnement du transformateur	2 VA plus servomoteur VST connecté
	Dimensionnement du transformateur, remarque	Imax 20 A @ 5 ms, servomoteur inclus
	Connexion d'alimentation / de commande	bornes 2.5 mm ²
	Entrée de capteur S1	Raccordement d'un capteur externe (passif / actif / commutateur)
	Raccordement du servomoteur (I) (M)	AC/DC 24 V, connexion PP pour servomoteur VST
Communication par bus de données	Communicant	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Nombre de nœuds	BACnet / Modbus voir description de l'interface MP-Bus max. 8
	Données fonctionnelles	
	Plage de fonctionnement Y	2...10 V
	Impédance d'entrée	100 k Ω
	Plage de fonctionnement Y variable	0.5...10 V
	Remarque relative au signal d'asservissement de position U	Max. 0.5 mA Options: volume/ Δp /position
	Variante du signal d'asservissement de position U	0...10 V Début 0...8 V Fin 2...10 V
	Commande de surpassement manuel	z1 arrêt moteur/registre OUVERT (AC/DC 24 V) z2 registre FERME/MAX (AC/DC 24 V)
	Configuration	à l'aide de l'appli d'assistance Belimo/PC-Tool
Données de mesure	Principe de mesure	Capteur à débit continu Belimo D3 (mesure dynamique)
	Position de montage	indépendant de la position, aucune remise à zéro nécessaire
	Plage de mesure de la pression	-0.08...2.0 inch WC [-20...500 Pa]
	Plage de pression différentielle fonctionnelle	0...2,0 po de CE [0...500 Pa]
	Précision de la pression différentielle	$\pm 0,004$ po de CE @ 0...0,08 po de CE [± 1 Pa @ 0...20 Pa] $\pm 5\%$ @ 0,08...2 po de CE [20...500 Pa]

Données de mesure	Pression de système max.	6 po de CE [1500 Pa]
	Influence du tuyau	max. +2,5 %, valeur linéaire pour une longueur de tuyau de 65,6 pi [20 m](diamètre intérieur de 3/16 po [5 mm]) sur le régulateur de pression du conduit (STP)
	Pression d'éclatement	±40 po de CE [±10 kPa]
	Compensation de hauteur	Réglage de la hauteur du système (plage de 0...9800 pi [0...3000 m] au-dessus du niveau de la mer)
	Conditions de mesure de l'air	0...50°C/5...95% RH, sans condensation
	Raccord du tube pression	Diamètre d'embout 0,2 po [5.3 mm] max.[20 m](65,6 pi) de longueur de tuyau de pression (diamètre intérieur de [5 mm](16 po)) pour la régulation de la pression dans le conduit (STP)
	Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN
Classe de protection UL		III, Basse tension de protection (SELV)
Bloc d'alimentation UL		Alimentation de classe 2
Indice de protection IEC/EN		IP42
Indice de protection NEMA/UL		NEMA 1
Boîtier de protection		Boîtier UL de type 1
Conformité UE		Marquage CE
Certification CEI/EN		IEC/EN 60730-1
Homologation UL		cULus selon UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
UL 2043 Compliant		Suitable for use in air plenums per Section 300.22(C) of the NEC and Section 602 of the IMC
Mode de fonctionnement		Type 1
Tension de choc nominale d'alimentation/de commande		0.8 kV
Degré de pollution		2
Température ambiante		0...50°C [32...122°F]
Température de stockage		-40...80°C [-40...176°F]
Humidité ambiante		95% max. humidité relative, sans condensation
Entretien		sans entretien
Poids	Poids	0.66 lb [0.30 kg]

Notes de sécurité


- L'appareil ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles spécifiées, surtout pas dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- Seuls les spécialistes agréés peuvent effectuer l'installation. Toutes les réglementations juridiques ou institutionnelles applicables doivent être respectées lors de l'installation.
- L'appareil ne peut être ouvert qu'en soulevant le couvercle. Il ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Toutes les réglementations et exigences locales en vigueur doivent être respectées.

Caractéristiques du produit

Utilisation Le régulateur du système VAV universel VRU-D3-BAC est utilisé dans la zone de confort pour la régulation indépendante de la pression des ventilateurs à VAV, pour l'enregistrement d'un débit volumétrique ou pour la régulation de la pression dans les conduits d'air. Voir la bibliothèque des utilisations pour la description.

Mesure de la pression

Le capteur de pression différentielle D3 intégré convient également aux très petits débits volumétriques. La technologie sans entretien utilisée pour le capteur permet une large gamme d'utilisation dans le domaine du confort CVCA : construction résidentielle, bureau, hôtel, etc.

Servomoteurs

Pour les différentes utilisations et conceptions de registres, le fabricant des ventilateurs à VAV dispose de différentes variantes de servomoteurs avec durées de course de 2.5...120 s.

Fonctions de commande

Débit volumétrique (VAV/CAV), pression de conduit d'air (STP) ou commande de la position (boucle ouverte)

Volume d'air variable (VAV) de l'installation Régulation du volume d'air variable dans la plage V'_{min} ... V'_{max} , en fonction de la demande par une variable de référence modulante (analogique ou bus), par exemple la température ambiante, le régulateur de CO₂ pour un conditionnement d'air écoénergétique de pièces ou de zones.

 V'_{nom} , Δp @ V'_{nom}

Paramètres d'étalonnage spécifiques aux FEO, adaptés au ventilateur à VAV

Plage de réglage Δp @ V'_{nom} : 0.16 à 2.0 po de CE [38...500 Pa]

 V'_{max}/Max

Débit volumique maximal de fonctionnement, réglable 20...100 % V'_{nom}

 V'_{min}/Min

Débit volumique minimal de fonctionnement, réglable 0...100 % V'_{nom}

Débit volumétrique constant (CAV) de l'installation Réglage constant du débit. Si nécessaire, par un commutateur pas-à-pas (contacts de commutation) pour les utilisations à débit constant.

Étapes : FERMETURE/Min/Max/OUVERTURE

Mesure du débit volumétrique de l'installation Mesure d'un débit volumétrique, par exemple pour la sommation ou la mesure du point de consigne d'un caisson d'extraction d'air classique. Transmetteur, sans servomoteur de registre

 V'_{nom} , Δp @ V'_{nom}

Paramètres d'étalonnage spécifiques aux FEO, adaptés au dispositif de mesure

Plage de réglage Δp @ V'_{nom} : 0.16 à 2.0 po de CE [38...500 Pa]

Commande de position d'une installation (boucle ouverte) Commande de la position pour l'intégration du régulateur VRU-...-BAC dans une boucle de régulation VAV externe. Ensemble transmetteur et servomoteur.

Plage

max. : 20...100 % de la plage de rotation

Plage

min. : 0...100 % de la plage de rotation

Pression des conduits (STP) de l'installation

Régulation de la pression du branchement ou du canal en fonctionnement pas-à-pas (contacts de commutation) : FERMETURE/P'min/P'max ou spécification de la valeur Δp P'min...P'max par une variable de commande continue (analogique ou bus).

Limite de commande inférieure (STP) 20 Pa (à partir du micrologiciel V 1.04-xxxx, pour les versions plus anciennes : 38 Pa)

P'nom

Paramètres d'étalonnage spécifiques aux FEO : 38...500 Pa

P'max

Pression de fonctionnement maximum, réglable P'min ...100 % P'nom

P'min

Pression de fonctionnement minimum, réglable 20 Pa ...100 % P'nom

Régulation de la demande de ventilation (RDV)

Sortie du signal de demande (position du registre) vers le système d'automatisation de niveau supérieur - fonction DCV (optimiseur de ventilateur).

Fonctionnement du Bus

Grâce à la fonctionnalité multibus du VRU...-BAC, les régulateurs des systèmes VAV universels peuvent être facilement intégrés à un système de bus. L'interface de communication est définie dans le système à l'aide de l'appli Belimo Assistant : BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus.

Un mode hybride est disponible en option pour BACnet MS/TP et Modbus RTU, connexion au bus combinée à une commande analogique.

En mode bus, un capteur (0...10 V/passif) peut être connecté en option, par exemple un capteur de température ou un contact de commutation, pour intégration au système de bus de niveau supérieur.

Mode de compatibilité du protocole MP-Bus de l'installation : Standard / VRP-M

Le régulateur VRU...-BAC est basé sur le nouveau modèle de groupage de données de Belimo MP.

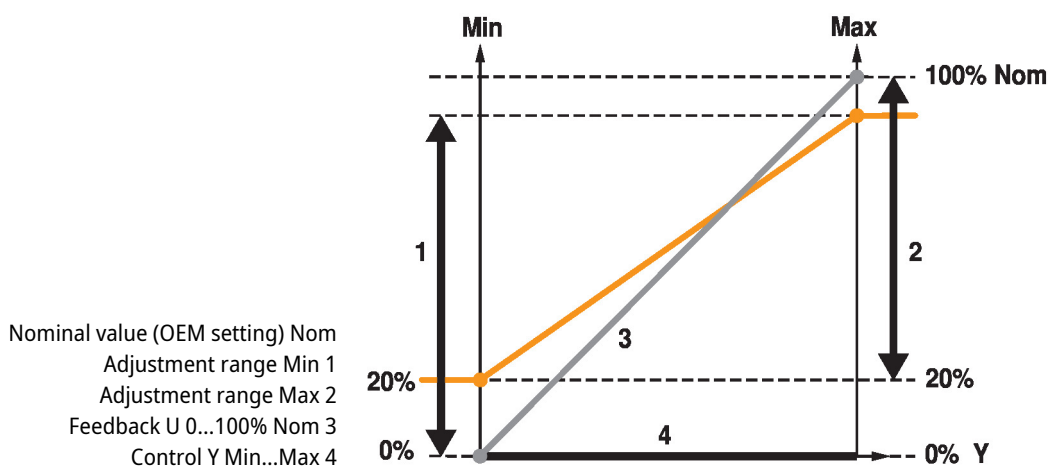
Si le régulateur VRU...-BAC est utilisé en remplacement du VRP-M dans un système MP-Bus existant, le VRU...-BAC peut être réglé sur la fonction VRP-M avec le paramètre de mode de compatibilité. Voir les instructions : système VAV universel - Système MP-Bus existant : remplacement du VRP-M par le VRU...-BAC.

Paramètres de fonctionnement

Fonctions de commande

Débit volumétrique (VAV/CAV), pression dans le conduit d'air (STP - limite de commande inférieure 20 Pa) ou commande de la position (boucle ouverte)

Paramètres de fonctionnement Min / Max / Nominal


Fonctionnement et outils de paramétrage

Téléphone intelligent avec appli Belimo Assistant - fonctionnement sans contact grâce à l'interface CCP intégrée.

Outil PC-Tool (ZTH EU) - peut être branché localement dans la prise de service ou à distance grâce à une connexion MP.

Accessoires

Accessoires électriques	Description	Type
	Fiche isolante pour fiche de connexion VST, Emballage multiple de 25 pièces.	ZG-VRU01
Outils de paramétrage	Description	Type
	Outil de paramétrage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants / régulateurs VAV et dispositifs performants CVCA	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Logiciel de paramétrage et diagnostics	MFT-P
	Appli d'assistance Belimo, Appli Smartphone facilitant la mise en service, le paramétrage et l'entretien	Belimo Assistant App
	Convertisseur Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC
	Fonctions complètes ZIP-BT-NFC à partir de la date de production 2019-10-15	

Installation électrique



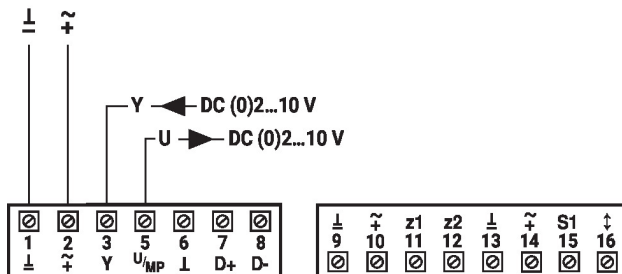
Alimentation par transformateur d'isolement.

Le câblage pour la communication BACnet MS/TP / Modbus RTU doit être exécuté conformément à la réglementation RS485 en vigueur.

Modbus / BACnet : l'alimentation et la communication ne sont pas isolées galvaniquement. Connecter les signaux de mise à la terre des appareils entre eux.

Schémas de câblage

AC/DC 24V, modulant (VAV)



Priority rule - Analog VAV control

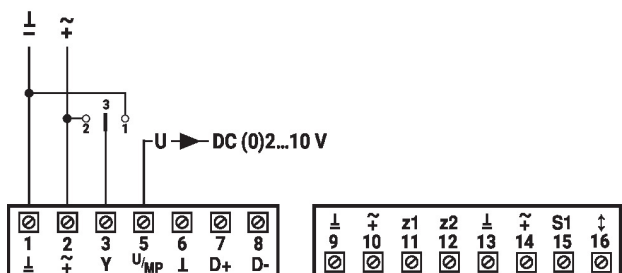
(a)

1. z1
2. z2
3. a) adaptation
b) synchronisation
4. Y-modulating: min...max

(see override control z1/z2)

Override command 'damper CLOSE' over reference signal Y (in Mode 2...10 V):
 < 0.3 V = damper CLOSE
 > 0.3...2 V = V'min
 2...10 V = V'min...V'max

AC/DC 24 V, séquence pas à pas du contacteur (CAV)



Priority rule - Analogue CAV step control (b)

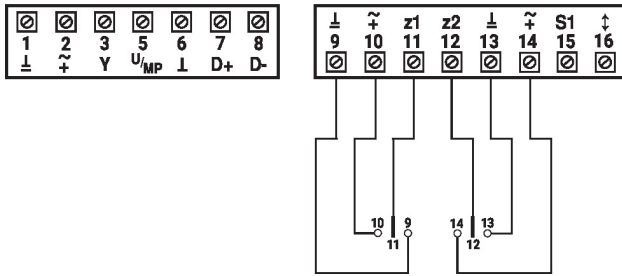
1. z1
2. z2
3. a) adaptation
b) synchronisation
4. Y-steps: CLOSE-MIN-MAX

(see override control z1/z2)

Contact 2-3 = MAX
 3 uncoated = MIN
 Contact 1-3 = CLOSE (mode 2...10 V)

MIN (mode 0...10 V)

AC/DC 24 V, commande de surpassement z1/z2



Override control z1

Contact 11-9 = Motor STOP
Contact 11-10 = Damper OPEN

Override control z2

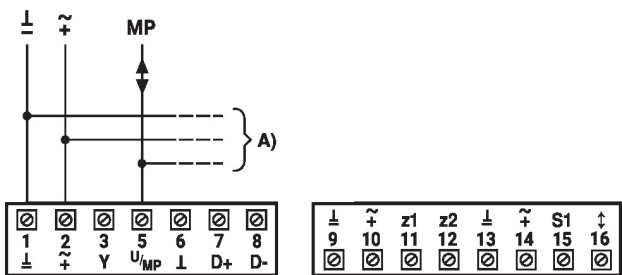
Contact 12-13 = Damper CLOSED
Contact 12-14 = MAX

11/12 uncoated = priority rule
a/b/c/d/e

Fonctions

Fonctions avec paramètres spécifiques (CCP)

MP-Bus

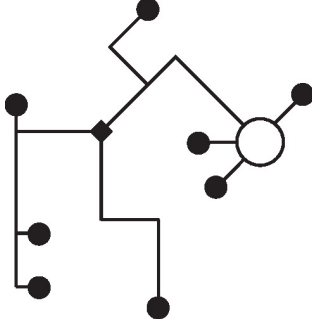


Priority rule MP-Bus control (c)

1. z1
2. z2
3. Bus watchdog
4. a) adaptation
b) synchronisation
5. Y-step: actuator CLOSED / MIN / MAX
6. Bus override
7. Bus setpoint: min...max

A) additional MP-Bus nodes (max. 8)

Topologie du réseau MP-Bus

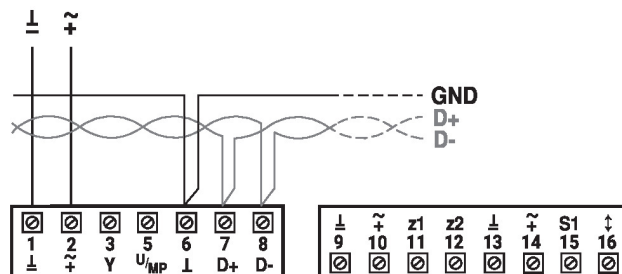


Il n'y a pas de restrictions pour la topologie du réseau (étoile, anneau, arbre ou formes mixtes admises).

Alimentation et communication par le même câble à 3 fils

- pas de blindage ou torsion nécessaire
- pas de bornier ou résistance de terminaison requis

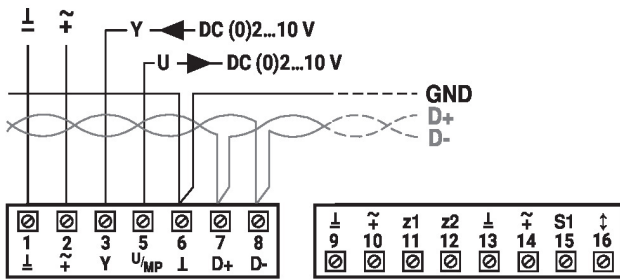
BACnet MS/TP / Modbus RTU



Priority rule BACnet/Modbus control (d)

1. z1
2. z2
3. Bus watchdog
4. a) adaptation
b) synchronisation
5. Bus override
6. Bus setpoint: min...max

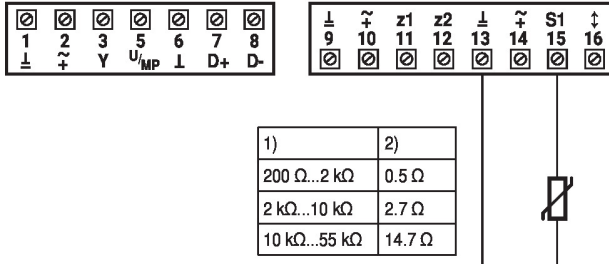
BACnet MS/TP / Modbus RTU avec point de consigne analogique (mode hybride)



Priority rule BACnet/ Modbus hybrid mode (e)

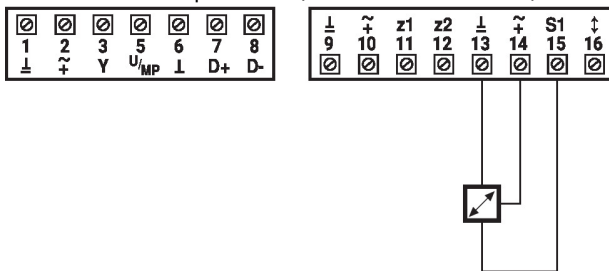
1. z1
2. z2
3. Bus watchdog
4. a) adaptation
b) synchronisation
5. Bus override
6. Y-step: actuator CLOSE / MIN / MAX
7. Bus setpoint: min...max

Connexion du capteur passif (fonctionnement du bus)



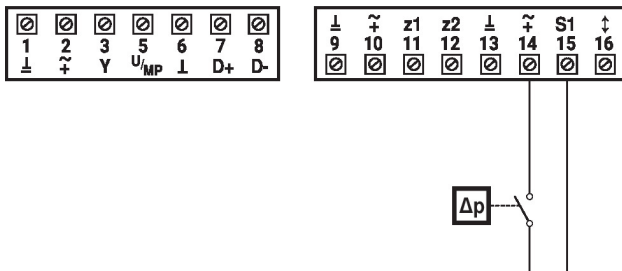
- 1) Resistance range
 - 2) Resolution
- Compensation of the measured value is recommended
Suitable for Ni1000 and Pt1000
Corresponding Belimo sensors 01DT-..

Raccordement du capteur actif (fonctionnement du bus)



- Plage de tension d'entrée admissible possible :
DC 0...10 V (résolution 5 mV)
Exemple :
- capteurs de température actifs
- générateur de point de consigne
- capteur d'humidité

Connexion du contact de commutation (fonctionnement du bus)



- Exigences relatives au contact de commutation :
L'interrupteur doit avoir la capacité de commuter un courant de 10 mA à 24 V.
Exemple :
- capteur de dP
- contact de fenêtre

Aperçu des paramètres et des outils

Operating data

Parameter/Function	Unit/Value	Function/Description/(Area)	Application				Tool			Authorisation
			VAV/CAV	Vol. measurement	Position control	Air duct pressure	Assistant app	PC-Tool	ZTH EU	Expert/OEM
Overview										
Position	String	Plant designation (64 Z./ZTH 10 Z.)	X	X	X	X	r	r	r	
Series number	xxxxx-xxxxx-xxx-xxx	Series number VRU	X	X	X	X	r	r	r	
Voltage source	24 V/-		X	X	X	X	r			
Type	VRU-D3-BAC		X	X	X	X	r	r	r	
Application	- Volumetric flow - Measure volumetric flow - Air duct pressure	Application setting (OEM setting)	X	X	X	X	r	r	r	
Control function	VAV-CAV/Position control	Control function (OEM setting)	X		X		r	r	r	
Designation	String	Model designation unit/Damper (OEM, 16 Z.)	X	X	X	X	r	r	-	
Setpoint	VAV: m³/h/l/s/cfm (ZTH: %) Position: % Δp: Pa / in WC (ZTH: %)	Show live data dependent on the selected application	X	-	X	X	X	X	X	
Actual value	VAV: m³/h/l/s/cfm (ZTH: %) Position: % Δp: Pa / in WC (ZTH: %)	Show live data dependent on the selected application	X	X	X	X	X	X	X	
Damper position	0...100%	Show live data	X		X	X	X	X	X	
Override control	Auto/min/max/ OPEN/CLOSE/Motor stop/ Nom	Temporary override function (Tool override)	X		X	X	X	X		
Actuator	Adaption, synchronisation	Trigger adaption, synchronisation	X		X	X	X	X		E
Transmit setting data		System documentation	X	X	X	X	X	X		
Save setting data		Save setting in file	X	X	X	X		X		
Trend display	Setpoint, actual value, damper position	Commissioning, validation, service	X		X	X	X	X		
Trend display	Actual value (volumetric flow)	Commissioning, validation, service		X			X	X		
Transmit trend data		Commissioning, validation, service	X	X	X	X		X		
Diagnosis – Evaluation										
Actuator	OK/not connected/Gear disengaged/Actuator blocked/Setting range extended/Connected actuator does not match the application		X		X	X	X	X		
Sensor	OK/Δp sensor incorrectly connected/Measuring value outside measuring range/Δp sensor error		X	X	X	X	X			
Volumetric flow/Air duct pressure	OK/Setpoint not reached		X	X	X	X	X			
Bus	OK/Bus watchdog triggered		X	X	X	X	X			
Diagnosis – Installation										
Voltage source	24 V/de-energised		X	X	X	X	X			
Operating time	h	Device connected to supply	X	X	X	X	X	X		
Active time	h	Device in motion	X		X	X	X	X		
Software Version		VRU - Firmware Version	X	X	X	X	X	X		

Availability: VAV-Universal components incl. replacement devices are only available from manufacturers of VAV units (OEM).

Authorisations: [E – Expert Mode] – Functionally relevant settings are only accessible via the Expert Mode of the Belimo Assistant App.

Legend

- X Application supports function/Parameter
- r Tool: Read
- w Tool: Write
- Tool: Does not support parameter
- E Only visible in Expert Mode

Configuration

Parameter/Function	Unit/Value	Function/Description/(Area)	Application				Tool			Authorisation
			VAV/CAV	Vol. measurement	Position control	Air duct pressure	Assistant app	PC-Tool	ZTH EU	Expert/OEM
VAV unit/Duct pressure control damper – manufacturer parameters (OEM values – not variable)										
Application	– Volumetric flow – Measure volumetric flow – Air duct pressure	Application setting					r	r	r	O
Designation	Text string	Model designation unit/Damper (16 Z.)	X	X	X	X	r	r	–	O
V'nom	m³/h/l/s/cfm	Volumetric flow nominal value	X	X	X		r	r	r	O
Δp @ V'nom	Pa / in WC	Calibration VAV unit [38...500 Pa / 0.16...2.0 in WC]	X	X	X		r	r	–	O
P'nom	Pa / in WC	Nominal value Δp STP [38...500 Pa / 0.16...2.0 in WC]				X	r	r	r	O
SN actuator	xxxxx-xxxx-xxx-xxx	Actuator serial number	X		X	X	r	–	–	
Direction of rotation	ccw/cw	Actuator direction of rotation setting	X		X	X	r/w	r/w	–	E
Range of rotation	Adapted/programmed	Actuator adapted/programmed 30...95°	X		X	X	r/w	r/w	–	E
Power on behaviour	No action/Synch. / Adaption	Actuator power-on behaviour	X		X	X	r/w	r/w	–	E
Suppress damper leakage	OFF/ON	Retrofit application, damper leakage	X				r	r	–	O
NFC interface	ON/OFF	NFC communication for app access	X	X	X	X		r	–	O
Configuration – Project specific settings										
Position	Text string	Plant designation (64 Z./ZTH 16 Z.)	X	X	X	X	r/w	r/w	r	
max.	m³/h / l/s / cfm % (Position) Pa / in WC (ZTH: %)	VAV/CAV >V'min...100% V'nom Damper position (Pos.Cntrl.) >Min...100% Δp step max >P'min...100% P'nom ¹⁾	X	X	X	X	r/w	r/w	r/w	
min.	m³/h / l/s / cfm % (Position) Pa / in WC (ZTH: %)	VAV/CAV 0...100% V'nom Damper position (Pos.Cntrl.) 0...100% Δp step min 0.8 in WC[20 Pa]...100% P'nom	X	X	X	X	r/w	r/w	r/w	
Height compensation	ON/OFF	Switch function on/off	X	X	X	X	r/w	r/w	–	E
Altitude of installation	0 m	compensates Δp and volumetric flow values to the set altitude of installation (above sea level)	X	X	X	X	r/w	r/w	–	E
Function	VAV-CAV/Position control	Control function	X		X		r/w	r/w	–	E
Room-pressure cascade	OFF/ON	VAV: Secondary circuit room pressure cascade	X				r/w	r/w	–	E
Setpoint	Analogue/Bus	Analogue and hybrid mode/Bus	X	X	X	X	r/w	r/w	–	E
Setpoint offset	0%	VAV: ±5% compensation ETA unit	X				r/w	r/w	–	E
Reference signal Y	2...10 V/0...10 V/adjustable	Setting for VAV control	X		X	X	r/w	r/w	–	E
Feedback type	Volumetric flow/Δp/Position	VAV: Volume/Δp/Damper position Pressure: Δp/Damper position	X	(X)	X		r/w	r/w	–	E
Feedback U	2...10 V/0...10 V/adjustable	Setting U signal	X	X	X	X	r/w	r/w	–	E

1) STP application - Lower control limit: 0.8 in WC [20 Pa] (from firmware V 1.04-xxxx, older firmware versions: 0.16 in WC [38 Pa]).

Availability: VAV-Universal components incl. replacement devices are only available from manufacturers of VAV units (OEM).

Authorisations: [E – Expert Mode] – Functionally relevant settings are only accessible via the Expert Mode of the Belimo Assistant App.

Legend

- X Application supports function/Parameter
- r Tool: Read
- w Tool: Write
- Tool: Does not support parameter
- E Only visible in Expert Mode

Bus parameter

Parameter/Function	Unit/Value	Function/Description/(Area)	Tool			Authorisation
			Assistant app	PC-Tool	ZTH EU	Expert/OEM
Configuration – Communication						
Bus protocol	BACnet MS/TP/Modbus/MP		r/w	-	-	E
Bus protocol	BACnet MS/TP					
MAC address	0...127		r/w	-	-	E
Baud rate	9600/.../115200		r/w	-	-	E
Terminating resistor	OFF/ON		r/w	-	-	E
Instance number	0...4194304		r/w	-	-	E
Device name	VAV-Universal	(32 Z.)	r/w	-	-	E
Max. master	0...127		r/w	-	-	E
Bus protocol	Modbus RTU					
Address	1...247		r/w	-	-	E
Baud rate	9600/.../115200		r/w	-	-	E
Terminating resistor	OFF/ON		r/w	-	-	E
Parity	1-8-N-2/...E-1/...-O-1/...-N-1		r/w	-	-	E
Bus protocol	MP-Bus					
MP address	PP/MP1...8	PP (MP off)/MP1...8	r/w	r/w	-	E
Bus fail position	0%	0...100% (min...max)	r/w	-	-	E
Compatibility mode	Default/VRP-M ¹⁾	Default: Belimo MP datapool device VRP-M: as VRP-M replacement in existing MP system ¹⁾	r/w	r/w	-	E

Note:

¹⁾ Refer to instructions: VAV-Universal – MP-Bus existing system: Replace VRP-M with VRU-...-BAC

Availability:

VAV-Universal components incl. replacement devices are only available from manufacturers of VAV units (OEM).

Authorisations:

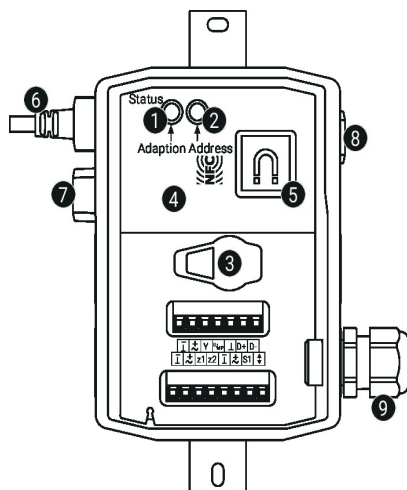
[O – OEM, Manufacturer Mode] – VRU controllers are calibrated and parameterised by the unit manufacturer according to the application and project. These settings can only be changed by the manufacturer.

[E-Expert Mode] - Functionally relevant settings are only accessible via the Expert Mode of the Belimo Assistant App.

Legend:

- X Application supports function/Parameter
- r Tool: Read
- w Tool: Write
- Tool: Does not support parameter
- O Access only with OEM authorisation
- E Only visible in Expert Mode

Éléments d'affichage et de commande


1 Bouton poussoir et affichage à DEL vert

Allumé : En marche (alimentation ok)

Clignotant : En attente d'information sur l'état de l'appli Belimo Assistant App

Bouton enfoncé : Déclenchement de l'adaptation de l'angle de rotation, suivi du mode standard

2 Bouton poussoir et affichage à DEL jaune

Clignotant : Adressage du MP

Bouton enfoncé : Confirmation de l'adressage

3 Fiche de service

Pour le raccordement des outils de configuration et d'entretien

4 Interface CCP

Appli Belimo Assistant, par l'interface de communication en champ proche (Android) ou avec le convertisseur ZIP-BT-NFC pour connexion bluetooth (téléphone iOS et Android)

5 Plaque de support

Pour le ZIP-BT-NFC (aimant)

6 Connexion (I) (M)

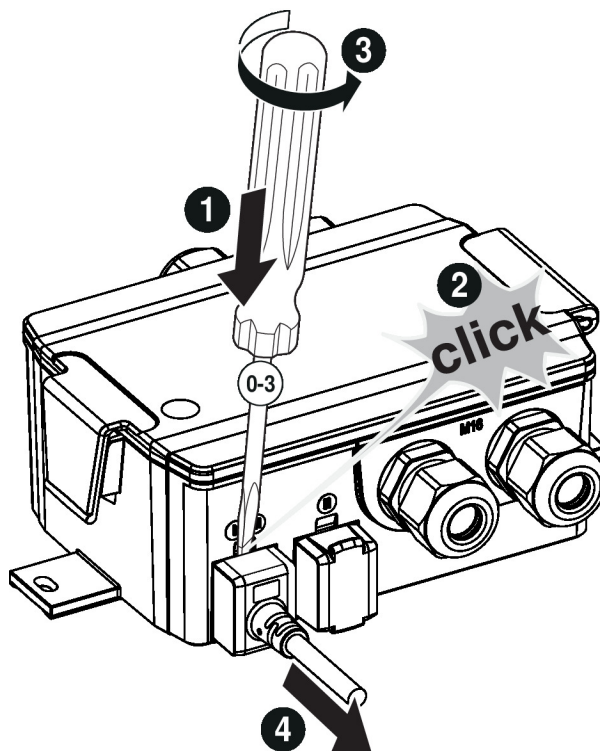
Pour servomoteur ..-VST

7 Bouchon d'obturation (II) non utilisé
8 Connexion du capteur Δp

6 mm (diamètre intérieur du tube 5 mm)

9 Presse-étoupe M16

- Situation d'installation** Montage de l'équipement de régulation VAV-Universal :
- L'ensemble VAV-Universal est monté sur le ventilateur à VAV en usine par le fabricant du ventilateur à VAV. Le servomoteur est raccordé au régulateur VRU, réglé et étalonné.
- Installation du ventilateur à VAV :
- Le ventilateur à VAV doit être installé conformément aux spécifications du fabricant de l'unité VAV.
- Spécifications d'installation du capteur Δp :
- Aucune restriction, mais il faut éviter que de la condensation puisse s'écouler dans le capteur et y rester.
- Accessibilité de l'équipement de commande :
- L'accessibilité de l'équipement de commande doit être garantie en tout temps.
- Presse-étoupe M16x1.5, câble de diamètre de 5 à 10 mm
- En fonction des conditions de connexion, le presse-étoupe peut être inséré dans l'une des ouvertures du M16x1.5.
- Retrait du servomoteur :
- Le câble de connexion du servomoteur de registre VST peut être retiré du régulateur VRU à l'aide d'un tournevis (taille 0...3) comme montré dans l'illustration.
- Utilisation sans servomoteur :
- la prise non utilisée (I)(M) peut être obturée avec une fiche isolant ZG-VRU01, disponible comme accessoire.
- Remplacement du servomoteur :
- Si le servomoteur VST est remplacé pendant son utilisation, l'alimentation en 24 V du régulateur VRU doit être brièvement interrompue. Cela entraîne la lecture du disque d'entraînement du servomoteur correspondant.



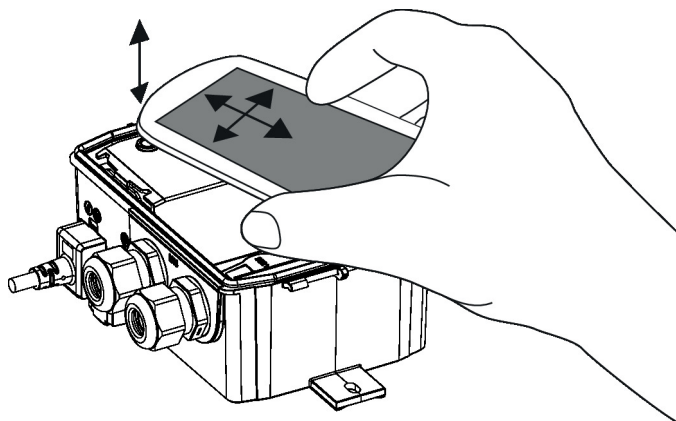
Connexion NFC Les appareils Belimo marqués du logo NFC peuvent être utilisés avec l'appli Belimo Assistant.

Requis :

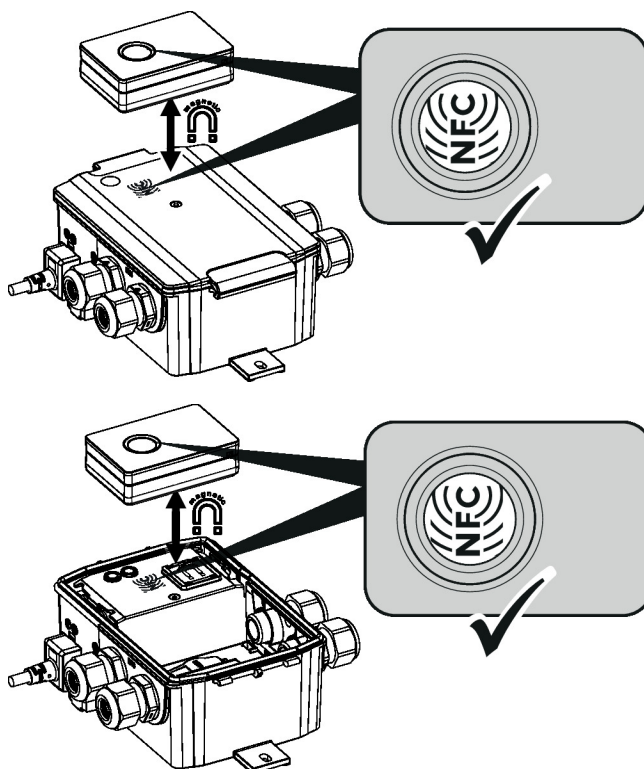
- Téléphone intelligent compatible CCP ou Bluetooth
- Appli Belimo Assistant (Google Play et Apple AppStore)

Alignez le téléphone intelligent compatible NFC avec l'appareil de sorte que les deux antennes NFC soient superposées.

Connectez le téléphone intelligent compatible Bluetooth au capteur en utilisant le convertisseur Bluetooth-NFC ZIP-BT-NFC. Les données techniques et le manuel de fonctionnement sont incluses dans la fiche technique du ZIP-BT-NFC.



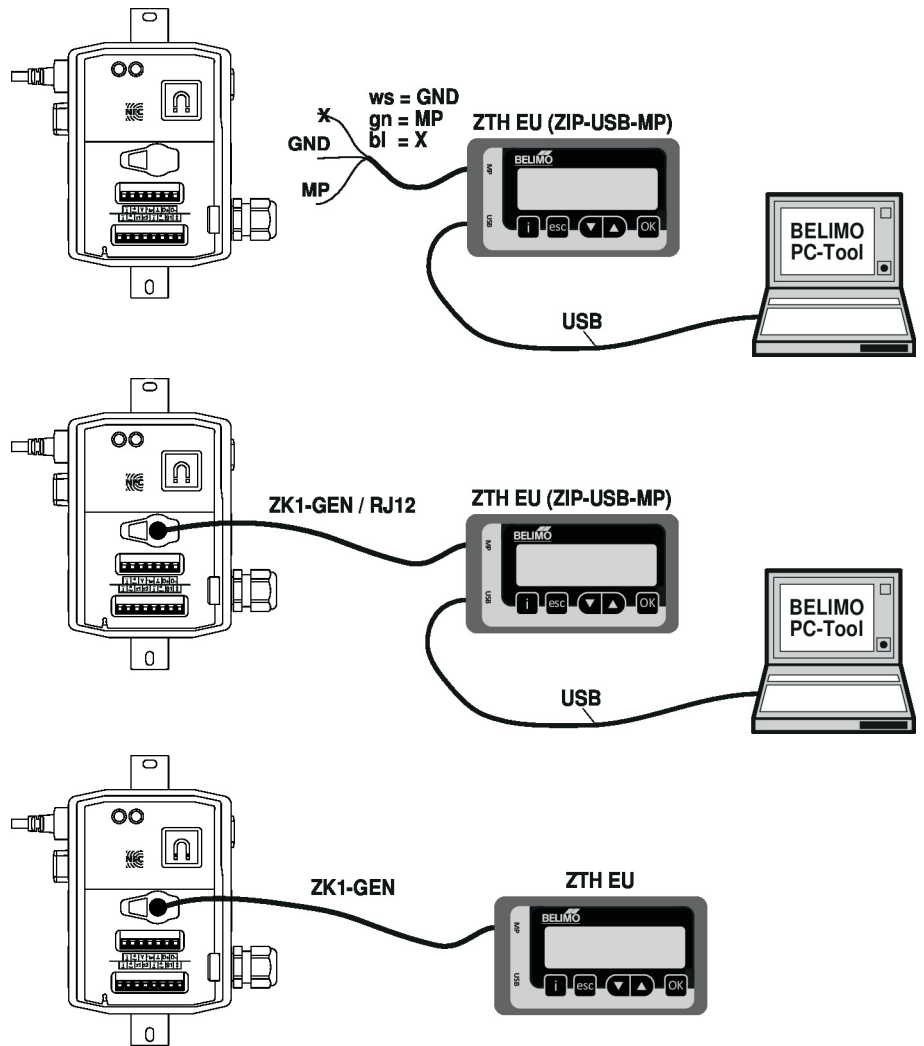
Convertisseur ZIP-BT-NFC



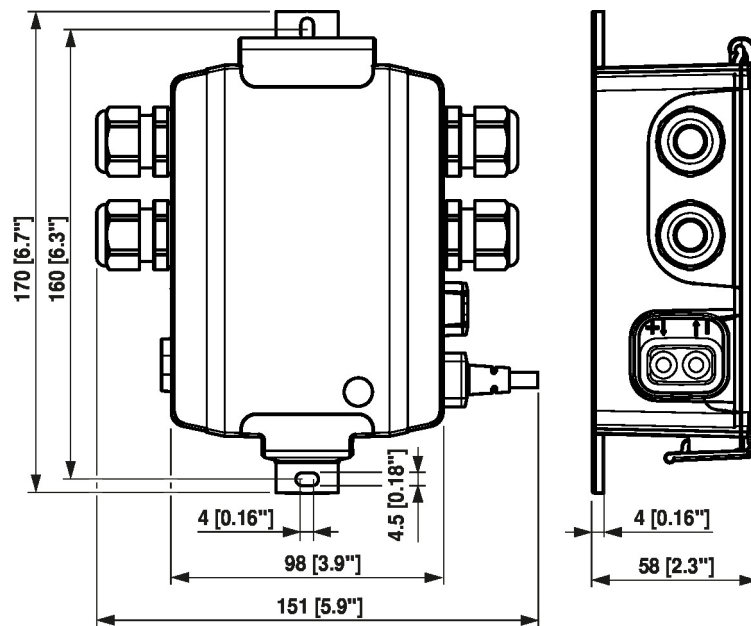
Connexion des outils de paramétrage

L'appareil peut être configuré avec l'outil ZTH EU en utilisant la prise de service ou l'appli Belimo Assistant par la communication en champ proche.

blue = X
white = Com
green = MP



Dimensions



- Débit volumétrique et régulation de la pression de Belimo, vue d'ensemble de la gamme
- Fiches techniques pour servomoteurs VST
- Description des systèmes VAV universels
- Connexion d'outils
- Description de l'interface Modbus
- Description des valeurs de l'ensemble de données
- Description de l'interface BACnet
- Introduction à la technologie MP-Bus®
- Aperçu des partenaires de coopération MP