

Unité VAV-Compact – avec régulateur VAV, capteur  $\Delta p$  dynamique et servomoteur de registre

- Champ d'application : unités VAV dans les applications de confort
- Application : VAV/CAV, commande de position
- Capteur de débit dynamique Belimo D3
- Capteur à membrane statique Belimo M1
- Plage fonctionnelle de pression différentielle 0...500 Pa
- Commande Communication
- Communication via KNX (mode S)
- Conversion signaux capteur
- Fiche de service pour dispositifs de commande



Picture may differ from product



### Caractéristiques techniques

<b>Valeurs électriques</b>	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Fréquence nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Puissance consommée en service	2 W
	Puissance consommée à l'arrêt	1 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	4 VA
	Note sur la puissance consommée pour dimensionnement des câbles	$I_{max} 8 A @ 5 ms$
	Racc. d'alim. / commande	Câble 1 m, 6x 0.75 mm <sup>2</sup>
<b>Bus de communication de données</b>	Produits communicants	KNX (Mode S)
	Nombre de nœuds	max. 64 par secteur de ligne, réduit le nombre de nœuds grâce au câble de raccordement avec des lignes courtes
	Moyen de communication	KNX TP
	Mode de configuration	S-Mode
	Current consumption of KNX-Bus	max. 5 mA
	<b>Données fonctionnelles</b>	Couple du moteur
V'max réglable		20...100% de V'nom
V'moy réglable		>V'min...<V'max
V'min réglable		0...100% de V'nom (<V'max)
Commande manuelle		avec bouton-poussoir, verrouillable
Angle de rotation		95°
Note relative à l'angle de rotation		limitation mécanique ou électrique réglable
Mechanical interface		Entraînement du clapet: Noix d'entraînement universelle 6...20 mm
Indication de la position		Mécaniques
<b>Données de mesure</b>	Technologie de mesure	Capteur de débit dynamique Belimo D3 Capteur à membrane statique Belimo M1
	Orientation de l'installation	indépendant de la position, aucune réduction à zéro nécessaire
	Plage fonctionnelle de pression différentielle	0...500 Pa
	Pression de système max	1500 Pa
	Pression d'éclatement	±5 kPa

**Caractéristiques techniques**

<b>Données de mesure</b>	Compensation de hauteur	Réglage de la hauteur du système (plage de 0...3000 m au-dessus du niveau de la mer)
	Condition de mesure de l'air	0...50 °C/5...95 % RH, sans condensation
	Tube de raccordement de pression	Diamètre d'embout 5.3 mm
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	III, Protection Basse Tension (PELV)
	Indice de protection IEC/EN	IP54
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
	Boîtier	UL Enclosure Type 2
	CEM	CE according to 2014/30/EU
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
	Type d'action	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	Degré de pollution	3
	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Température ambiante	0...50°C [32...122°F]
	Température d'entreposage	-20...80°C [-4...176°F]
	Entretien	sans entretien
<b>Poids</b>	Poids	0.55 kg

**Consignes de sécurité**

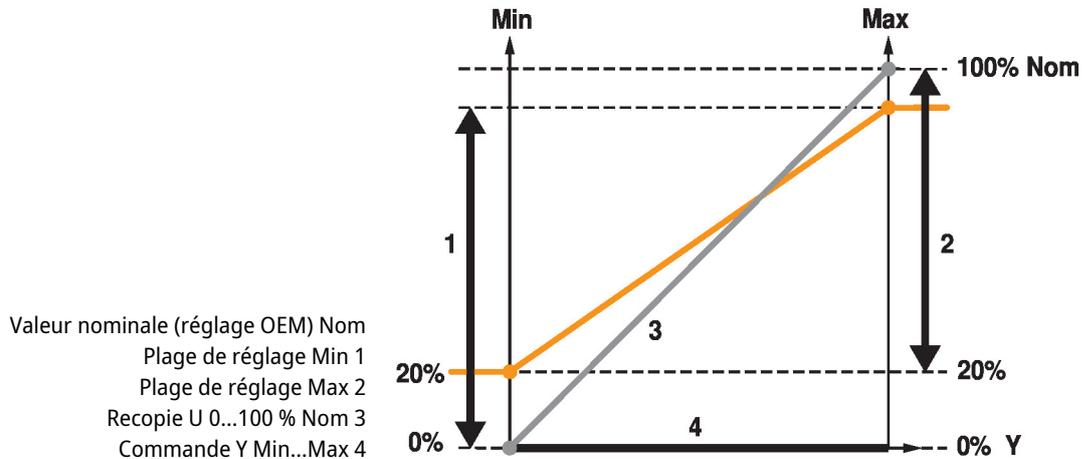

- L'appareil ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles spécifiées, surtout pas dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- Application extérieure : possible uniquement lorsqu'aucun(e) eau (de mer), neige, glace, gaz d'isolation ou agressif n'interfère directement avec le dispositif et lorsque les conditions ambiantes restent en permanence dans les seuils, conformément à la fiche technique.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant l'installation.
- Il est uniquement possible d'ouvrir l'appareil sur le site du fabricant. Il ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- Le câble électrique ne doit pas être démonté.
- L'appareil contient des composants électriques et électroniques, par conséquent, ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.

## Caractéristiques du produit

<b>Application</b>	<p>L'unité VAV-Compact est utilisée dans les applications de confort pour la commande indépendante de la pression des unités VAV. Voir la brochure technique - Gamme de produit VAV-Compact pour applications de débit volumétrique.</p> <p>Mesure de la pression</p> <p>Le capteur de pression différentielle intégré est également adapté aux très petits débits volumétriques. La technologie des capteurs sans entretien permet une large gamme d'applications en zone de confort CVC, comme les immeubles résidentiels, les bureaux, les hôtels, etc.</p> <p>Servomoteurs</p> <p>Pour les différentes applications et conceptions de registres, le fabricant d'unités VAV propose différentes variantes de servomoteurs avec des couples de 5, 10 ou 20 Nm.</p> <p>Modes de commande</p> <p>Débit volumétrique (VAV/CAV) ou commande de position (boucle ouverte)</p>
<b>Application volume d'air variable (VAV)</b>	<p>Commande de volume d'air variable dans la plage <math>V_{min}...V_{max}</math>, en fonction de la demande via un réglage de référence proportionnel (analogique ou bus), par exemple température ambiante, régulateur de CO<sub>2</sub> pour une climatisation économe en énergie de certaines pièces ou zones.</p> <p><math>V_{nom}</math>, <math>\Delta p</math> à <math>V_{nom}</math></p> <p>Paramètres de calibration spécifiques OEM adaptés à l'unité VAV</p> <p>Plage de réglage <math>\Delta p</math> à <math>V_{nom}</math> : 38...450 Pa</p> <p><math>V_{max}</math> (Max)</p> <p>Débit volumétrique de fonctionnement maximum, réglable sur 20...100 % <math>V_{nom}</math></p> <p><math>V_{min}</math> (Min)</p> <p>Débit volumétrique de fonctionnement minimum, réglable sur 0...100 % <math>V_{nom}</math></p>
<b>Volume d'air constant de l'application (CAV)</b>	<p>Régulation du débit volume constant. Si nécessaire, via une commutation par étapes (contacts de commutation) pour les applications à débit volume constant.</p> <p>Étapes : FERMETURE/Min/Max/OUVERTURE</p>
<b>Commande de position de l'application (boucle ouverte)</b>	<p>Commande de position pour l'intégration de VAV-Compact dans une boucle de commande VAV externe. Unité d'émetteur et de servomoteur.</p> <p>Plage</p> <p>max. : 20...100 % de la plage de rotation</p> <p>Plage</p> <p>min. : 0...100 % de la plage de rotation</p>
<b>Ventilation régulée à la demande (DCV)</b>	<p>Sortie du signal de demande (position du registre) vers le système d'automatisation de niveau supérieur – fonction régulation de la demande de ventilation.</p>
<b>Fonctionnement Bus</b>	<p>Le servomoteur est équipé d'une interface intégrée pour KNX (S-Mode) et peut être connecté à tous les appareils KNXKNX qui disposent de points de données correspondants.</p> <p>En mode bus, un capteur (0...10 V) peut être raccordé en option, par exemple un capteur de température ou un contact de commutation, pour l'intégration dans le système bus de niveau supérieur.</p>

**Caractéristiques du produit**

**Paramètres de fonctionnement** Modes de commande  
 Débit volumétrique (VAV/CAV) ou commande de position (boucle ouverte)  
 Paramètres de fonctionnement Min/Max/Nom



**Outils de fonctionnement et de service** Belimo Assistant 2 ZTH EU peut être branché localement dans la fiche de service ou à distance via un raccordement MP.  
 ETS (logiciel de configuration pour KNX)

**Accessoires**

Outils	Description	Références
	Boîtier de paramétrages, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo paramétrables et communicants, régulateur VAV et dispositifs performants HVAC	ZTH EU
	Boîtier de paramétrage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.	Belimo Assistant 2
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : prise de service 6 pôles pour appareil Belimo	ZK1-GEN
	Câble de raccordement 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B : extrémité de fil libre pour le raccordement au bornier MP/PP	ZK2-GEN

**Installation électrique**
**Couleurs de fil:**

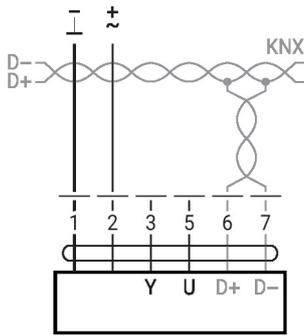
1 = noir  
 2 = rouge  
 3 = blanc  
 5 = orange  
 6 = rose  
 7 = gris

**Fonctions:**

D+ = KNX+ (rose > rouge)  
 D- = KNX- (gris > noir)

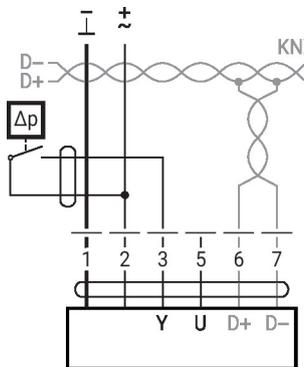
**Installation électrique**

Raccordement sans capteur



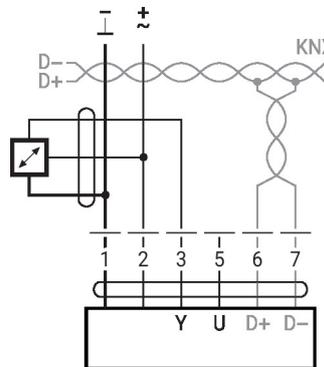
**Convertisseur pour capteurs**

Raccordement avec le contact de commutation, par exemple le contact de surveillance de la pression différentielle



Exigences relatives au contact de commutation : le contact de commutation doit pouvoir commuter un courant de 16 mA à 24 V avec précision.

Raccordement avec capteur actif, par exemple 0 - 10 V @ 0 - 50 °C

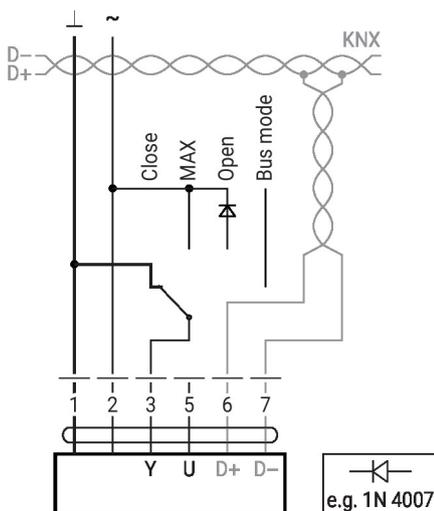


Plage de tension possible :  
 0...32 V  
 Résolution 30 mV  
 • Courant de commutation 16 mA à 24 V  
 • Le début de la plage de travail doit être paramétré sur le servomoteur KNX comme  $\geq 0,5$  V

**Autres installations électriques**

**Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite un paramétrage)**

Commande forcée locale



Si aucun capteur n'est intégré, le raccordement 3 (Y) est alors disponible pour une commande forcée locale.

**Attention :** fonctionne uniquement avec une alimentation AC 24 V !

## Aperçu des paramètres et des outils

## Settings and tool function

Designation	Setting values, limits, explanations	Units	Tool		Remarks
			ZTH EU	P.C.-Tool	
<b>System-specific data</b>					
Position	16 characters, e.g. Office 4 6th OG ZL	String	r	r/w	
Designation	16 characters: Unit designation, etc.	String	r	r/w	
Address (MP)	PP		r/w	r/w	For KNX applications: PP
$V'_{max}$	20...100% [ $V'_{nom}$ ]	m <sup>3</sup> /h / l/s / cfm	r/w	r/w	$>= V'_{min}$
$V'_{mid}$	$V'_{min}$ ... $V'_{max}$	m <sup>3</sup> /h / l/s / cfm	r/w	r/w	
$V'_{min}$	0...100% [ $V'_{nom}$ ]	m <sup>3</sup> /h / l/s / cfm	r/w	r/w	$<= V'_{max}$
Altitude of installation	0...3000	m	r/w	r/w	Adaptation of $\Delta p$ sensor to altitude (meters above sea level)
<b>Controller Settings</b>					
Control function	Volumetric flow / Position control (Open Loop)		–	r/w	
Mode	0...10 / 2...10	V	r/w <sup>2)</sup>	r/w	For KNX applications: 2...10
CAV function <sup>2)</sup>	CLOSE/ $V'_{min}$ / $V'_{max}$ : Shut-off level CLOSE 0.1 V CLOSE/ $V'_{min}$ / $V'_{max}$ : Shut-off level CLOSE 0.5 V $V'_{min}$ / $V'_{mid}$ / $V'_{max}$ : (NMV-D2M-comp.)		–	r/w	Not relevant for KNX applications
Positioning signal Y	Start value: 0.6...30; Stop value: 2.6...32	V	r	r/w	Not relevant for KNX applications
Feedback U	Volume / Damper position / $\Delta p$		–	r/w	Definition of feedback signal
Feedback U	Start value: 0...8; Stop value: 2...10	V	–	r/w	
Behaviour when switched on (Power-on)	No action / Adaptation / Synchronisation		–	r/w	
Synchronisation behaviour	Y=0% Y=100%		–	r/w	Synchronisation at damper position 0 or 100%
Bus fail position	Last setpoint / Damper CLOSE $V'_{min}$ / $V'_{max}$ / Damper OPEN		–	r/w	
<b>Unit-specific settings</b>					
$V'_{nom}$	0...60'000 m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h / l/s / cfm	r	r/(w) <sup>1)</sup>	Unit-specific setting value
$\Delta p@V'_{nom}$	38...450	Pa	r	r/(w) <sup>1)</sup>	Unit-specific setting value
Print function label			–	w	
<b>Other settings</b>					
Direction of rotation (for Y=100%)	cw/ccw		r/w <sup>2)</sup>	r/w	Unit-specific setting value
Range of rotation	Adapted <sup>4)</sup> / programmed 30...95	°	–	r/w	
Torque	100 / 75 / 50 / 25	%	–	r/w	% of nominal torque

<sup>1)</sup> Write function accessible only for VAV manufacturers

<sup>2)</sup> Access only via Servicing level 2

<sup>3)</sup> CAV setting for MP operation

<sup>4)</sup> Within the mechanical limitation

<sup>4)</sup> The first time the supply voltage is switched on, i.e. at the time of initial commissioning, the actuator carries out an adaption, which is when the operating range and position feedback adjust themselves to the mechanical setting range. The actuator then moves into the required position in order to ensure the volumetric flow defined by the control signal.

## Aperçu des paramètres et des outils

**Settings and tool function**

Designation	Setting values, limits, explanations	Units	Tool		Remarks
			ZTH EU	PC-Tool	
<b>Operating data</b>					
Actual value / Setpoint		m <sup>3</sup> /h / l/s / cfm	r	r	T (Trend) display with print function and data saving to HD
Damper position		Pa / %	T		
Simulation	Damper OPEN/CLOSE V' <sub>min</sub> / V' <sub>mid</sub> / V' <sub>max</sub> / Motor Stop		w	w	
Running times	Operating time, running time Ratio (relation)		-	r	
Alarm messages	Setting range enlarged, Mech. overload, Stop&Go ratio too high		-	r/w	
Serial number	Device ID		r	r	Incl. production date
Type	Type designation		r	r	
Version display	Firmware, Config. table ID		r	r	
<b>Configuration data</b>					
Print, send			-	yes	
Backup in file			-	yes	
Log data / Logbook	Activities log		-	yes	

**KNX group objects**

Name	Type	Flags					Data point type				Values range
		C	R	W	T	U	ID	DPT_Name	Format	Unit	
Setpoint	I	C	-	W	-	-	5.001	_percentage	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Override control	I	C	-	W	-	-	20.*	_enum	1 Byte	-	0 = no override 1 = Open 2 = Closed 3 = Min 4 = Mid 5 = Max
Reset	I	C	-	W	-	-	1.015	_reset	1 Bit	-	0 = no action 1 = reset
Adaptation	I	C	-	W	-	-	1.001	_switch	1 Bit	-	0 = no action 1 = adapt
Testrun	I	C	-	W	-	-	1.001	_switch	1 Bit	-	0 = no action 1 = Testrun
Min	I/O	C	R	W	-	-	5.001	_percentage	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Max	I/O	C	R	W	-	-	5.001	_percentage	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Relative position	O	C	R	-	T	-	5.001	_percentage	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Absolute position	O	C	R	-	T	-	8.011 7.011	_rotation_angle _length	2 Byte	° mm	[-32'768...32'768] [0...65'535]
Relative volumetric flow	O	C	R	-	T	-	5.001	_percentage	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Absolute volumetric flow	O	C	R	-	T	-	14.077	_volume_flux	4 Byte	m <sup>3</sup> /s	1.0 x 10 <sup>-10</sup> m <sup>3</sup> /s
Absolute volumetric flow	O	C	R	-	T	-	9.009	_air_flow	2 Byte	m <sup>3</sup> /h	1.0 x m <sup>3</sup> /h
Nominal volumetric flow	O	C	R	-	T	-	14.077	_volume_flux	4 Byte	m <sup>3</sup> /s	1.0 x 10 <sup>-10</sup> m <sup>3</sup> /s
Nominal volumetric flow	O	C	R	-	T	-	9.009	_air_flow	2 Byte	m <sup>3</sup> /h	1.0 x m <sup>3</sup> /h
Fault state	O	C	R	-	T	-	1.002	_boolean	1 Bit	-	0 = no error 1 = error
Overriden	O	C	R	-	T	-	1.002	_boolean	1 Bit	-	0 = not active 1 = active
Gear disengagement active	O	C	R	-	T	-	1.002	_boolean	1 Bit	-	0 = engaged 1 = disengaged
Service information	O	C	R	-	T	-	22.*	_bitset16	2 Byte	-	Bit 0 (1) Utilisation too high Bit 1 (2) Actuation path increased Bit 2 (4) Mechanical overload Bit 3 (8) - (Not used) Bit 4 (16) - (Not used) Bit 5 (32) - (Not used) Bit 6 (64) - (Not used) Bit 7 (128) - (Not used) Bit 8 (256) Internal activity Bit 9 (512) Bus monitoring triggered
Sensor value - Relative Humidity - Air Quality - Voltage mV - Value voltage scaled - Voltage scaled % - switch	O	C	R	-	T	-	9.007 9.008 9.020 7.* 5.001 1.001	_humidity _parts/million _voltage _pulses_length _percentage _switch	2 Byte 2 Byte 2 Byte 2 Byte 1 Byte -	% RH ppm mV mm % -	[0...670'760] [0...670'760] [-670'760...670'760] [0...65'535] [0...100] 0/1

## KNX group objects (continuation)

<b>Setpoint</b>	Specification of set volume or actuator position in % between the parameterised Min and Max limits. The operating mode is set by the manufacturer of the volumetric flow unit.
<b>Override control</b>	Overriding the setpoint with defined compulsions. As data point type, 1 Byte (without algebraic sign) is recommended (DPT 20.*). Die Zwangssteuerung wird nicht persistent gespeichert und wird nach einem Neustart des Gerätes zurückgesetzt.
<b>Reset</b>	Resetting the saved service messages (see KNX group object <i>Service information</i> ).
<b>Adaptation</b>	Perform the adaption. The first-time adaption is performed by the manufacturer of the volumetric flow unit. An active adaptation is signaled in Bit 8 of <i>Service information</i> .
<b>Testrun</b>	Performance of a testrun that checks the entire operating range. An active testrun is signalled in Bit 8 of <i>Service information</i> . After completion, detected faults (mechanical overload, actuation path exceeded) are signalled in <i>Service information</i> .
<b>Min</b>	Minimum Limit (Position) in %. ⚠ This value is stored persistently on the device and must not be written to regularly. Regular writing to the object can lead to malfunctions.
<b>Max</b>	Maximum Limit (Position) in %. ⚠ This value is stored persistently on the device and must not be written to regularly. Regular writing to the object can lead to malfunctions.
<b>Absolute position</b>	Absolute position/stroke The data point type is to be selected depending on the type of movement: [°]     DPT 8.011 [mm]    DPT 7.011
<b>Relative volumetric flow</b>	Relative volumetric flow in % of the nominal volumetric flow $V_{nom}$
<b>Absolute volumetric flow</b>	Absolute volumetric flow in $m^3/s$ and $m^3/h$
<b>Nominal volumetric flow</b>	Nominal volumetric flow in $m^3/s$ and $m^3/h$ The nominal volumetric flow is determined by the manufacturer of the volumetric flow unit.
<b>Fault state</b>	Collective fault based on Bit 0...Bit 7 of <i>Service information</i> .
<b>Overridden</b>	Signalling of an active override control (OPEN/CLOSED) The device can be commanded via the KNX group object <i>Override control</i> or via the forced switching at the input Y/3. Only the override controls „Open“ and „Closed“ are signalled.
<b>Gear disengagement active</b>	Signalling an active gear disengagement
<b>Service information</b>	Detailed information regarding instrument status As data point type, Bitset 16-Bit is recommended (DPT 22.*) Status information: Bit 0:     Ausnützung zu gross: Motorbetrieb in Verhältnis zu Betriebsdauer zu hoch Bit 1:     Stellweg vergrößert: Definierte Endstellung überschritten Bit 2:     Mechanische Überlast, d.h. definierte Endstellung nicht erreicht Bit 3...7: nicht verwendet bei diesem Gerätetyp Bit 8:     Interne Aktivität: Eine Synchronisation, Adaption oder Testlauf ist aktiv Bit 9:     Busüberwachung ausgelöst Bit 10...15: nicht verwendet bei diesem Gerätetyp Bit 0..2:   Werden vom Gerät gespeichert und können mit dem KNX-Gruppenobjekt <i>Reset</i> zurückgesetzt werden. Die einzelnen Bits können alternativ als Summe des Störungszustand gelesen werden.
<b>Sensor value</b>	The representation of the sensor value is dependent on the parameterization. See section „KNX parameters – Sensor“

## Paramètres KNX

**Common**

**Setpoint with bus fail** A setpoint can be defined for cases of communication interruption.

Values range: None (last setpoint)  
Open  
Closed  
Mid

Factory setting: None (last setpoint)

The monitoring of the communication takes place for the KNX group objects *Setpoint* and *Override control*. If none of the objects is written within the parameterised monitoring time, the bus fail position is set and signalled in the *Service information* (Bit 9).

**Bus monitoring time [min]** Monitoring time for the detection of a communication interruption.

Values range: 1...120 min  
Factory setting: -

**Difference value for sending the actual values [%]** Actual values (position, volumetric flow) are transferred at the time of a value change insofar as these change by the parameterised difference value. If the relative value changes by the difference value, not only the relative actual value but also the absolute actual value are transferred.

Values range: 0...100%  
Factory setting: 5%

The transfer is deactivated with 0% in the event of a value change.

**Repetition time [s]** Repetition time for all position and sensor actual values. Status objects are not transferred except with a change.

Values range: 0...3'600 s  
Factory setting: 0 = no periodic transmission

**Sensor**

**Sensor type** The input Y/3 can be used to connect a sensor. The sensor value is digitised and made available as KNX communication object.

Values range: No sensor  
Active sensor (0...32 V)  
Switching contact (0 / 1)  
Humidity sensor (0...10 V corresponds 0...100%)  
Air quality sensor CO2 (0...10 V corresponds 0...2'000 ppm)

Factory setting: No sensor

A switching to Y/3 is treated as local override switching in the absence of sensor parameterization.

**Difference value for sending the sensor value** The sensor value is transferred at the time of a value change insofar as this changes by the parameterised difference value.

Values range: 0...65'535  
Factory setting: 1

The transfer is deactivated with 0 in the event of a value change. Without value change, the sensor value is sent because of the repetition time.

**Output**  
(for sensor type „Active sensor“)

Only for „Active sensor“ sensor type

Values range: Sensor value mV (DPT 9.020)  
Sensor value scaled (DPT 7.xxx)  
Sensor value scaled % (DPT 5.001)

Factory setting: -

For „Sensor value mV“, the measured voltage is made available without processing. In the case of the scaled sensor values, a linear transformation can be defined with two points.

**Polarity**  
(for sensor type «Switching contact»)

The polarity can be defined for the sensor type „Switching contact“.

Values range: Normal  
Inverted

Factory setting: -

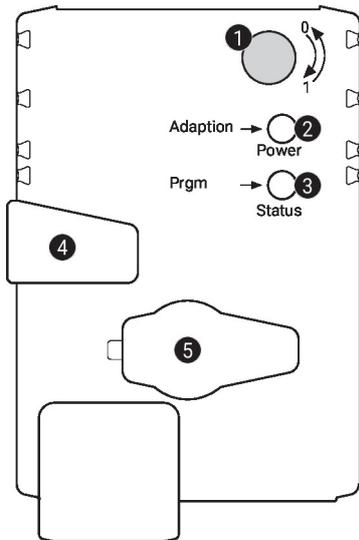
**Flux de travail KNX**

**Base de données produit** La base de données des produits pour l'importation dans ETS4 ou supérieur est disponible sur le site web de Belimo.

**Définition de l'adresse physique** La programmation de l'adresse physique est effectuée par l'ETS et le bouton de programmation sur l'appareil.  
 Si le bouton de programmation n'est pas accessible ou s'il n'est que difficilement accessible, alors l'adresse peut être définie à l'aide d'une connexion point à point : « Ecraser l'adresse individuelle : 15.15.255 »  
 Comme troisième possibilité, l'adresse physique peut être programmée sur la base du numéro de série KNX (par exemple avec Moov'n'Group). Le numéro de série KNX est placé sur l'appareil en deux versions. Un autocollant peut être retiré pour être collé sur le journal de mise en service, par exemple.

**Mise à jour du micrologiciel** Le firmware KNX de l'appareil est automatiquement mis à jour avec la programmation du programme d'application quand la base de données des produits a une version plus récente. Dans un tel cas, la première procédure de programmation prend un peu plus de temps (>1 min).

**Réinitialiser aux réglages d'usine KNX** Si nécessaire, l'appareil peut être réinitialisé manuellement aux réglages d'usine KNX (adresse physique, adresse de groupe, paramètres KNX).  
 Pour la réinitialisation, le bouton de programmation de l'appareil doit être enfoncé pendant au moins 5 s lors du démarrage.

**Éléments d'affichage et de commande**

**1 Commutateur du sens de rotation**

Commutation : Le sens de rotation change

**2 Bouton-poussoir et affichage LED en vert**

Off : Pas d'alimentation ni panne

On : En fonctionnement

Pression du bouton : Déclenche l'adaptation de l'angle de rotation, suivi du mode standard

**3 Bouton-poussoir et affichage LED en jaune**

Off : Servomoteur prêt

On : Processus d'adaptation ou de synchronisation actif ou servomoteur en mode de programmation (KNX)

Clignotant : Test de raccordement (KNX) actif

Pression du bouton : En fonctionnement (>3 s) : active et désactive le mode de programmation (KNX)

Au démarrage (>5 s) : réinitialisation au réglage d'usine (KNX)

**4 Bouton de débrayage manuel**

Pression du bouton : Le servomoteur débraie, le moteur s'arrête, commande manuelle possible

Relâcher le bouton : Le moteur embraie, la synchronisation démarre, suivi du mode standard

**5 Prise de service**

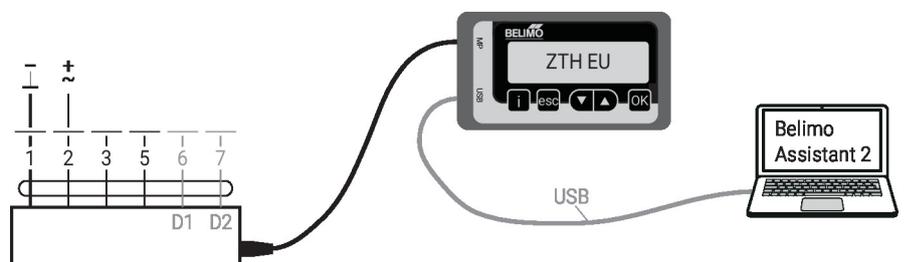
Pour le raccordement des outils de configuration et le boîtier de paramétrages

## Notes d'installation

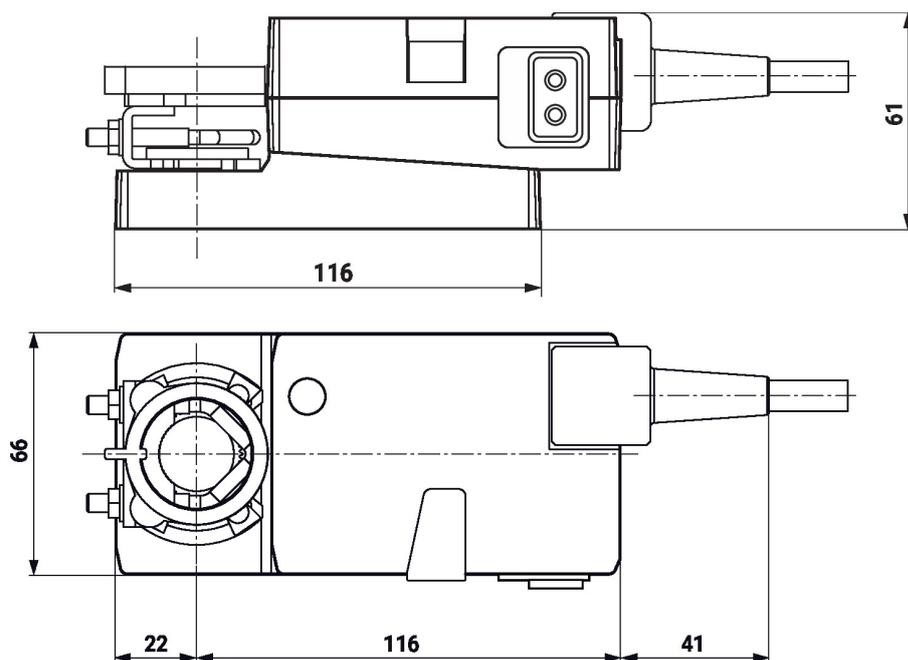
- Situation d'installation** Montage de l'équipement de commande VAV-Compact :
- Le VAV-Compact est monté, réglé et calibré sur l'unité VAV en usine par le fabricant de l'unité VAV.
- Installation de l'unité VAV :
- L'unité VAV doit être installée conformément aux spécifications du fabricant de l'unité VAV.
- Spécifications d'installation du capteur  $\Delta p$  :
- Aucune restriction, mais il faut éviter que de la condensation puisse s'écouler dans le capteur et y rester.
- Accessibilité des équipements de commande :
- L'accessibilité des équipements de commande doit être garantie à tout moment.
- Tube de pression :
- Les tubes de raccordement à pression ne doivent pas entrer en contact avec des liquides ou des agents de graissage quels qu'ils soient. Ceci inclut tous les résidus à l'intérieur ou à la surface des tubes de raccordement.
- Entretien** Travaux de nettoyage pendant l'installation, la mise en service ou la maintenance
- Les appareils VAV de Belimo sont sans entretien. Nous recommandons d'enlever la poussière à sec depuis l'extérieur du boîtier, si nécessaire.
- Le système de gaines ainsi que les unités VAV sont entretenues lors des intervalles de nettoyage prévus par la loi ou par le système spécifique. Veuillez prendre en compte les points suivants.
- Travaux de nettoyage sur le registre, les appareils de détection de pression différentielle et des tubes de pression
- Lors du nettoyage du système de gaines ou de l'unité VAV, retirez les tubes de pression sur le régulateur VAV, afin qu'il ne soit pas affecté.
- Il est par exemple possible de souffler de l'air comprimé, sur les appareils de détection de pression différentielle ou sur les tubes de pression
- Avant de débiter cette tâche, déconnectez les appareils de détection de la pression différentielle ou les tubes de pression du capteur de pression différentielle.
- Raccordement des tubes de pression
- Pour assurer une installation correcte des tubes de pression, nous recommandons de les marquer avec un + ou un - avant leur démontage.

## Service

- Raccordement avec fil** L'appareil peut être paramétré par le ZTH EU via la fiche de service.
- Pour un paramétrage prolongé, Belimo Assistant 2 peut être raccordé.



## Dimensions



## Documentation complémentaire

- Gamme de produit VAV-Compact pour applications de confort
  - Raccordements d'outils
  - Description d'application VAV-Universel
  - Débit volumétrique et régulation de la pression de Belimo, vue d'ensemble de la gamme de produits
- Guide rapide – Belimo Assistant 2