

VAV-Compact – met VAV-regelaar, sensor voor dynamische Δp en klepaandrijving

- Toepassingsgebied: VAV-boxen in comforttoepassingen
- Toepassing: VAV/CAV, positieregeling
- Belimo D3, dynamische debietsensor
- Belimo M1, statische membraamsensor
- Werkbereik drukverschil 0...500 Pa
- Aansturing communicatief
- Communicatie via KNX (S-Mode)
- Omvorming van sensorsignalen
- Service-stekkerbus voor bedieningsmodules



Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC/DC 24 V
	Nominale spanningsfrequentie	50/60 Hz
	Functiebereik	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Verbruik in bedrijf	3 W
	Verbruik in rust	1.5 W
	Verbruik dimensionering	5 VA
	Opmerking verbruik dimensionering voor aderafmeting	Imax 8 A @ 5 ms
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 6x 0.75 mm ²
Communicatie gegevensbus	Communicatieve besturing	KNX (S-Mode)
	Aantal knooppunten	max. 64 per lijnsegment, aantal knopen met aansluitkabel met korte lijnen verminderen
	Communicatiemiddel	KNX TP
	Configuratiemodus	S-Mode
	Huidig verbruik van KNX-bus	max. 5 mA
Functionele gegevens	Draaimoment van motor	10 Nm
	V'max instelbaar	20...100 % van V'nom
	V'mid instelbaar	>V'min...<V'max
	V'min instelbaar	0...100% van V'nom (<V'max)
	Handinstelling	met drukknop, vergrendelbaar
	Draaihoek	95°
	Opmerking draaihoek	instelbare mechanische of elektrische begrenzing
	Asverbinding	Universele klembok 8...26.7 mm
Standaanwijzing	Mechanisch	
Meetgegevens	Meetprincipe	Belimo D3, dynamische debietsensor Belimo M1, statische membraamsensor
	Richting voor installatie	Positie-onafhankelijk, geen nulstelling nodig
	Werkbereik drukverschil	0...500 Pa
	Maximale systeemdruk	1500 Pa
	Barstdruk	±5 kPa
	Hoogtecompensatie	Instelling systeemhoogte (reikwijdte 0 tot 3000 m boven de zeespiegel)
	Toestand meetlucht	0...50°C / 5...95% RH, niet condenserend
	Drukbuisaansluiting	Nippeldiameter 5.3 mm

Technische gegevens

Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (PELV, Protective extra-low voltage)
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP54
	Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 2
	Behuizing	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE overeenkomstig 2014/30/EU
	IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
	Type actie	Type 1
	Stootspanningstoevoer dimensionering / regeling	0.8 kV
	Vervuilinggraad	3
	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
	Omgevingstemperatuur	0...50°C [32...122°F]
	Opslagtemperatuur	-20...80°C [-4...176°F]
	Onderhoud	onderhoudsvrij
	Gewicht	Gewicht

Veiligheidsaanwijzingen



- Het apparaat mag niet worden gebruikt buiten het gespecificeerde toepassingsgebied, met name niet in vliegtuigen of andere luchttransportmiddelen.
- Buitentoepassing: alleen mogelijk als geen (zee)water, sneeuw, ijs, zonnestraling of agressieve gassen direct inwerken op de aandrijving en als gegarandeerd is dat de omgevingsvoorwaarden te allen tijde binnen de drempelwaarden van het datablad blijven.
- Alleen erkende specialisten mogen de installatie uitvoeren. Tijdens de installatie moeten alle toepasselijke wettelijke of institutionele installatievoorschriften worden nageleefd.
- Het apparaat mag alleen worden geopend bij de fabrikant. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen of gerepareerd.
- Kabels mogen niet van het apparaat worden verwijderd.
- Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

Productkenmerken

Toepassing	De VAV-Compact-eenheid wordt gebruikt voor comforttoepassingen voor de drukonafhankelijke regeling van VAV-boxen. Zie technische brochure – VAV-Compact-assortiment voor volumestroomtoepassingen.
	Drukmeting De geïntegreerde drukverschilsensor is ook geschikt voor zeer kleine volumestromen. De onderhoudsvrije sensortechnologie maakt veelzijdige toepassingen mogelijk in comfortzones met HVAC-systemen, zoals woonhuizen, kantoren, hotels enz.
	Aandrijvingen Voor de verschillende toepassingen en uitvoeringen van de kleppen biedt de fabrikant van de VAV-box verschillende aandrijvingsvarianten met een draaimoment van 5, 10 of 20 Nm.
	Regelfuncties Volumestroom (VAV/CAV) of positierегeling (open circuit)

Productkenmerken

Toepassing variabel luchtvolume (VAV) Variabele-luchtvolumeregeling in het V'min...V'max-bereik, behoefteregeld via een modulerende referentievariabele (analoog of bus), bijv. ruimtetemperatuur of CO₂-regelaar voor energiebesparende luchtbereiding voor individuele ruimten of zones.

V'nom, Δp @ V'nom

OEM-specifieke kalibratieparameters, geschikt voor de VAV-box

Aanpassingsbereik Δp @ V'nom: 38...450 Pa

V'max / Max

Maximale bedrijfspvolumestroom, instelbaar van 20...100 % V'nom

V'min / Min

Minimale bedrijfspvolumestroom, instelbaar van 0...100 % V'nom

Toepassing constant luchtvolume (CAV) Constante volumestroomregeling. Indien nodig via een stapsgewijze schakeling (schakelcontacten) voor toepassingen met een constant volumedebiet.

Stappen: DICHT / Min / Max / OPEN

Toepassing positie aansturing (open-loop) Positieregeling voor de integratie van de VAV-Compact in een extern VAV-regelcircuit. Meetomvormer en aandrijvingseenheid.

Max

bereik: 20...100 % omdraaiingsbereik

Min

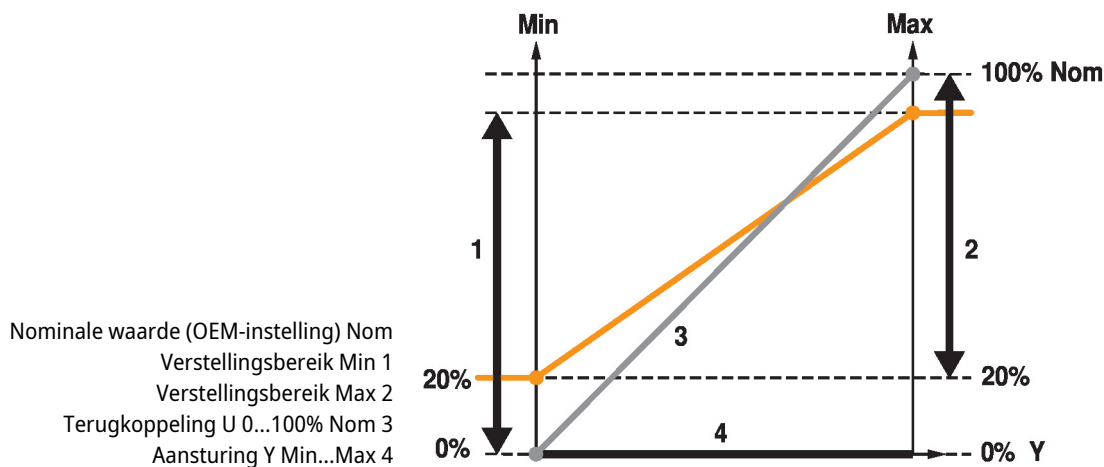
bereik: 0...100 % omdraaiingsbereik

Behoefteregelde ventilatie (DCV) Uitgang van het behoeftesignaal (kleppositie) naar het bovengeschatte automatiseringssysteem – DCV-functie.

Busbediening De aandrijving is uitgerust met een geïntegreerde interface voor KNX (S-Mode) en kan worden verbonden met alle KNX-apparaten waarop overeenkomstige datapunten aanwezig zijn.

In busbedrijf kan optioneel een sensor (0...10 V) worden aangesloten, bijv. een temperatuursensor of een schakelcontact, voor de integratie in het bovengeschatte bussysteem.

Bedieningsinstellingen Regelfuncties
Volumestroom (VAV/CAV) of positieregeling (open circuit)
Bedieningsinstellingen Min./Max./Nom



Bedienings- en servicetools Belimo Assistent 2 ZTH EU – kan lokaal worden aangesloten op de service-stekkerbus of op afstand via een MP-verbinding.

Toebehoren

Tools	Omschrijving	Soort
	Servicetool, met ZIP-USB-functie, voor parametreerbare en communicatieve Belimo-aandrijvingen/VAV-regelaar en HVAC-aandrijvingen	ZTH EU
	Servicetool voor bedrade en draadloze instelling, bediening op locatie en probleemoplossing.	Belimo Assistant 2
	Aansluitkabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-pin service-stekkerbus voor Belimo-toestel	ZK1-GEN
	Aansluitkabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: vrij draaduiteinde voor aansluiting op MP/PP-klem	ZK2-GEN

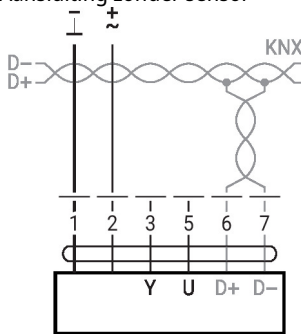
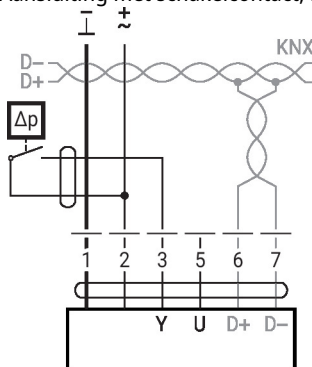
Elektrische installatie

Draadkleuren:

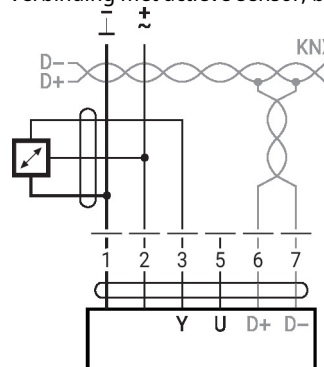
- 1 = zwart
- 2 = rood
- 3 = wit
- 5 = oranje
- 6 = roze
- 7 = grijs

Functies:

- D+ = KNX+ (roze > rood)
- D- = KNX- (grijs > zwart)

Aansluiting zonder sensor

Omvormer voor sensoren
Aansluiting met schakelcontact, bijv. Δp -bewakingschakelaar


Schakelcontactvereisten: Het schakelcontact moet in staat zijn om een stroom van 16 mA bij 24V accuraat te schakelen.

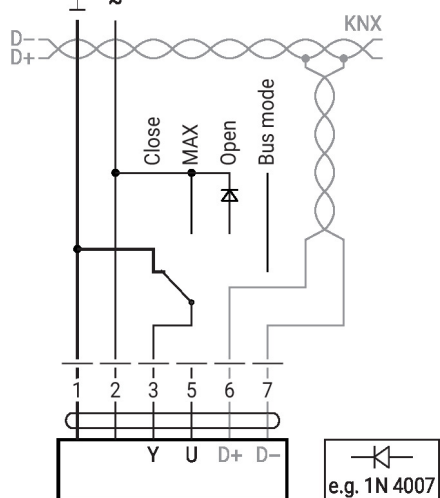
Verbinding met actieve sensor, bijv. 0...10 V @ 0...50°C


Mogelijk spanningsbereik: 0...32 V
 Resolutie 30 mV
 • Schakelstroom 16 mA bij 24 V
 • Het startpunt van het werkbereik moet in de KNX-aandrijving ingesteld zijn op ≥ 0.5 V

Overige elektrische installaties

Funcies met specifieke parameters (configuratie vereist)

Lokale dwangsturing



Als geen sensor is geïntegreerd, dan is verbinding 3 (Y) beschikbaar voor een lokale dwangsturing.
Opgelet: werkt alleen met een voeding van AC 24 V!

Overzicht parameters en tools

Settings and tool function

Designation	Setting values, limits, explanations	Units	Tool		Remarks
			ZTH EU	P.C.-Tool	
System-specific data					
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 ³ /h / l/s / cfm	r/w	r/w	$>= V'_{min}$
V'_{mid}	$V'_{min} \dots V'_{max}$	m ³ /h / l/s / cfm	r/w	r/w	
V'_{min}	0...100% [V'_{nom}]	m ³ /h / l/s / cfm	r/w	r/w	$</= V'_{max}$
Altitude of installation	0...3000	m	r/w	r/w	Adaptation of Δp sensor to altitude (meters above sea level)
Controller Settings					
Control function	Volumetric flow / Position control (Open Loop)		–	–	
Mode	0...10 / 2...10	V	r/w ²⁾	r/w	For KNX applications: 2...10
CAV function ²⁾	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 / Δp		–	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	
Unit-specific settings					
V'_{nom}	0...60'000 m ³ /h	m ³ /h / l/s / cfm	r	r/(w) ¹⁾	Unit-specific setting value
$\Delta p@V'_{nom}$	38...450	Pa	r	r/(w) ¹⁾	Unit-specific setting value
Print function label			–	w	
Other settings					
Direction of rotation (for Y=100%)	cw/ccw		r/w ²⁾	r/w	Unit-specific setting value
Range of rotation	Adapted ⁴⁾ / programmed 30...95	°	–	r/w	
Torque	100 / 75 / 50 / 25	%	–	r/w	% of nominal torque

¹⁾ Write function accessible only for VAV manufacturers

²⁾ Access only via Servicing level 2

³⁾ CAV setting for MP operation

⁴⁾ Within the mechanical limitation

⁴⁾ 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.

Overzicht parameters en tools

Settings and tool function

Designation	Setting values, limits, explanations	Units	Tool		Remarks
			ZTH EU	PC-Tool	
Operating data					
Actual value / Setpoint		m ³ /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' _{min} / V' _{mid} / V' _{max} / 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	
Configuration data					
Print, send			-	yes	
Backup in file			-	yes	
Log data / Logbook	Activities log		-	yes	

KNX-groepitems

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 ³ /s	1.0 x 10 ⁻¹⁰ m ³ /s
Absolute volumetric flow	O	C	R	-	T	-	9.009	_air_flow	2 Byte	m ³ /h	1.0 x m ³ /h
Nominal volumetric flow	O	C	R	-	T	-	14.077	_volume_flux	4 Byte	m ³ /s	1.0 x 10 ⁻¹⁰ m ³ /s
Nominal volumetric flow	O	C	R	-	T	-	9.009	_air_flow	2 Byte	m ³ /h	1.0 x m ³ /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)

Setpoint	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.
Override control	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.
Reset	Resetting the saved service messages (see KNX group object <i>Service information</i>).
Adaptation	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> .
Testrun	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> .
Min	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.
Max	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.
Absolute position	Absolute position/stroke The data point type is to be selected depending on the type of movement: [°] DPT 8.011 [mm] DPT 7.011
Relative volumetric flow	Relative volumetric flow in % of the nominal volumetric flow V_{nom}
Absolute volumetric flow	Absolute volumetric flow in m^3/s and m^3/h
Nominal volumetric flow	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.
Fault state	Collective fault based on Bit 0...Bit 7 of <i>Service information</i> .
Overridden	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.
Gear disengagement active	Signalling an active gear disengagement
Service information	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.
Sensor value	The representation of the sensor value is dependent on the parameterization. See section „KNX parameters – Sensor“

KNX-parameters

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 Only for „Active sensor“ sensor type
(for sensor type „Active sensor“)

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 The polarity can be defined for the sensor type „Switching contact“.
(for sensor type «Switching contact»)

Values range: Normal
Inverted

Factory setting: -

KNX-workflows

Productdatabase De productdatabank voor de import in ETS4 of hoger is beschikbaar op de Belimo-website.

KNX-workflows

Instelling fysiek adres De programmering van het fysieke adres vindt plaats via ETS en de programmeertoets op het apparaat.

Indien de programmeertoets niet of slechts met moeite toegankelijk is, kan het adres via een point-to-pointverbinding worden ingesteld: "Overwrite Individual Address: 15.15.255"

Als derde mogelijkheid kan het fysieke adres worden geprogrammeerd op basis van het KNX-serienummer. (bijv. met Moov'n'Group). Het KNX-serienummer wordt in twee versies op het apparaat aangebracht. Een sticker kan bijvoorbeeld worden verwijderd om deze op het rapport voor de inbedrijfstelling te plakken.

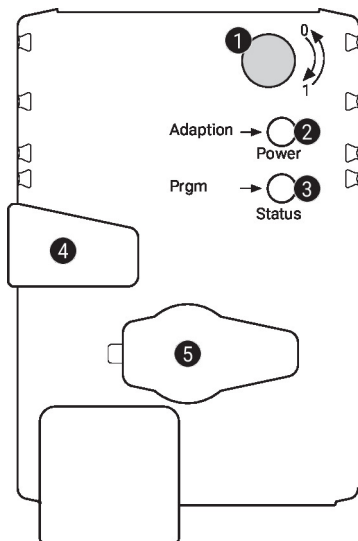
Firmware-upgrade De KNX-firmware van het apparaat wordt automatisch geüpdatet met de programmering van het toepassingsprogramma als de productdatabank van een recentere versie is.

De eerste programmeringsprocedure duurt in dergelijke gevallen iets langer (>1 min).

Resetten naar KNX-fabrieksinstellingen Indien nodig kan het apparaat handmatig worden gereset naar de KNX-fabrieksinstellingen (fysiek adres, groepsadres, KNX-parameters).

Voor de reset moet de programmeertoets op het apparaat tijdens het opstarten gedurende minstens 5 s worden ingedrukt.

Bedieningsbesturingen en -aanwijzers


1 Draairichtingsschakelaar

Overschakelen: Draairichting wijzigt

2 Drukknop en LED-indicatie groen

Uit: Geen voedingsspanning of functiestoringen

Aan: In werking

Knop indrukken: Activeert adaptatie van draaihoek gevolgd door normaal bedrijf

3 Drukknop en LED-indicatie geel

Uit: De aandrijving is gereed

Aan: Adaptatie- of synchronisatieproces actief of aandrijving in programmeerbedrijf (KNX)

Knipperend: Verbindingstest (KNX) actief

Knop indrukken: In werking (>3 s): schakel het programmeerbedrijf in en uit (KNX)

Bij opstarten (>5 s): resetten naar fabrieksinstelling (KNX)

4 Handmatige overnameknop

Knop indrukken: Overbrenging ontkoppelt, motor stopt, handinstelling mogelijk

Knop loslaten: Overbrenging koppelt, synchronisatie start gevolgd door normaal bedrijf

5 Servicestekker

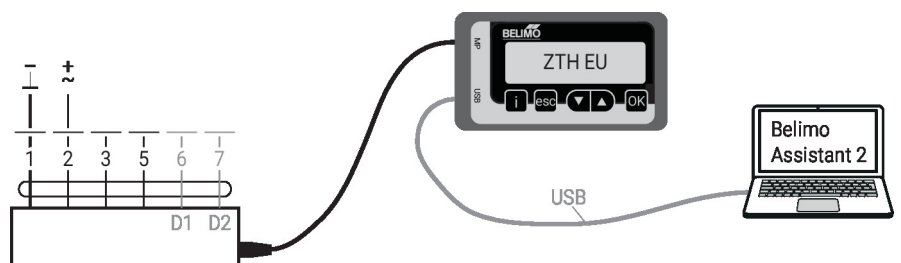
Voor het aansluiten van configuratie- en servicetools

Installatierichtlijnen

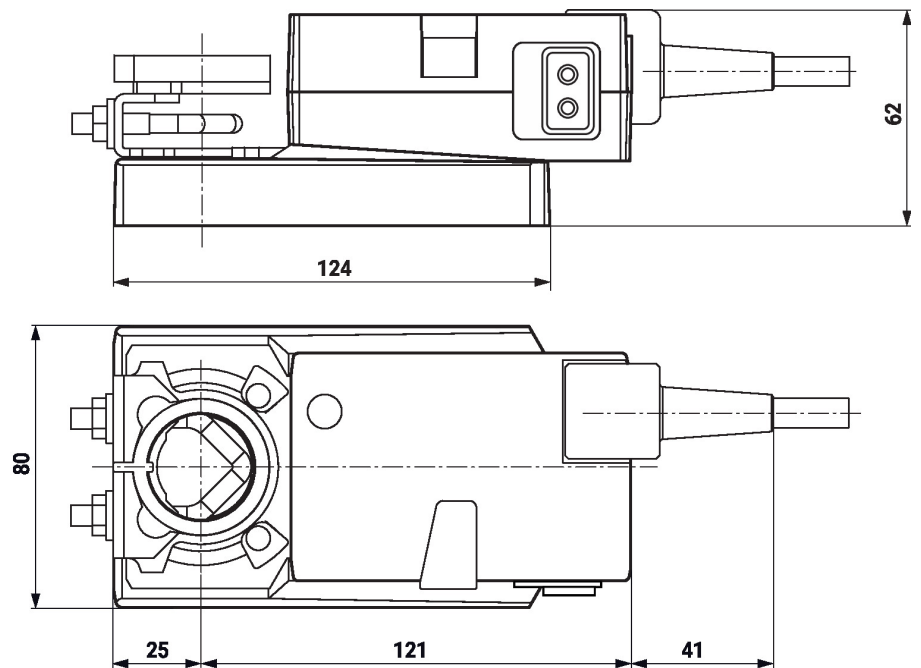
- Inbouwsituatie** Montage VAV-Compact besturingsapparatuur:
- De VAV-Compact wordt in de fabriek door de fabrikant van de VAV-box op de VAV-box gemonteerd, ingesteld en gekalibreerd.
- Installatie van de VAV-box:
- De VAV-box moet geïnstalleerd worden overeenkomstig de specificaties van de fabrikant van de VAV-box.
- Installatiespecificatie Δp -sensor:
- Geen beperkingen, echter moet vermeden worden dat condensatie de sensor kan binnendringen en in de sensor blijft.
- Toegankelijkheid van de besturingsapparatuur:
- De toegankelijkheid van de besturingsapparatuur moet te allen tijde gewaarborgd zijn.
- Drukbuisaansluitingen:
- De drukbuisaansluitingen mogen niet in contact komen met enigerlei vloeistoffen of smeervetten, met inbegrip van enig residu binnen in of op het oppervlak van de drukbuizen.
- Onderhoud** Reinigingswerkzaamheden tijdens installatie, inbedrijfstelling of onderhoud
- De VAV-apparaten van Belimo zijn onderhoudsvrij. Wij raden aan om stof aan de buitenzijde van de behuizing op droge wijze te verwijderen, wanneer nodig.
- Het stelsel van luchtkanalen en de VAV-boxen worden onderhouden volgens de reinigingsintervallen die worden opgelegd door de wettelijke regelgeving of door het specifieke systeem. De volgende punten naleven.
- Reinigingswerkzaamheden op de klep, de meetapparaten van drukverschil en de drukbuizen
- Voordat u het stelsel van luchtkanalen of de VAV-box gaat reinigen, dient u de drukbuizen te verwijderen van de VAV-regelaar zodat die niet wordt beïnvloed.
- Gebruik van perslucht, bijvoorbeeld voor het uitblazen van de meetapparaten van drukverschil of de drukbuizen
- Voordat u deze werkzaamheden gaat uitvoeren, dient u de meetapparaten van verschildruk en de drukbuizen af te koppelen van de drukverschilsensor.
- De drukbuizen aansluiten
- Om de correcte installatie van de drukbuizen te garanderen, raden wij aan deze te markeren met + of - vóór de demontage.

Service

- Bedrade verbinding** De apparatuur kan worden geconfigureerd met ZTH EU via de service-stekkerbus. Voor een uitgebreidere configuratie kan Belimo Assistant 2 worden aangesloten.



Afmetingen



Aanvullende documentatie

- VAV-Compact assortiment voor comforttoepassingen
- Toelaansluitingen
- Omschrijving toepassing VAV-Universal
- Volumestroom en drukregeling van Belimo, assortimentoverzicht
- Beknopte handleiding – Belimo Assistant 2