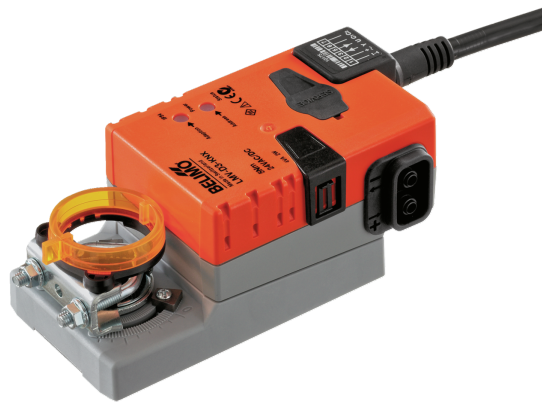


VAV-Compact egység – VAV-szabályozóval, dinamikus  $\Delta p$  érzékelővel és zsaluhajtóművel

- Alkalmazási terület: a VAV-egységek a komfort alkalmazásokban
- Alkalmazás: VAV/CAV, pozícióvezérlés
- Belimo D3, dinamikus áramlásérzékelő
- Belimo M1, statikus membránérzékelő
- Funkcionális tartomány nyomáskülönbség 0...500 Pa
- Vezérlés kommunikációképes
- KNX (S-üzemmód) kommunikáció
- Érzékelőjelek átalakítása
- Szervizaljzat a működtető eszközökhöz



A kép eltérhet a terméktől

## Műszaki adatok

<b>Elektromos adatok</b>	Névleges feszültség	AC/DC 24 V
	Névleges feszültséghez tartozó frekvencia	50/60 Hz
	Névleges feszültségtartomány	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Energiafogyasztás működés alatt	2 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	1 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	4 VA
	Megjegyzés vezeték-méretezéshez	$I_{max}$ 8 A @ 5 ms
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 6x 0.75 mm <sup>2</sup>
	<b>Adatbusz kommunikáció</b>	Kommunikatív vezérlés
Csomópontok száma		szegmensenként max. 64, csökkentse a csomópontok számát rövid vezetékű csatlakozókábelrel
Kommunikációs mód		KNX TP
Konfigurációs üzemmód		S-Mode
KNX-Bus áramfogyasztása		max. 5 mA
<b>Működési adatok</b>		Hajtómű forgatónyomatéka
	Beállítható V'max	V'nom 20...100%-a
	Beállítható V'mid	>V'min...<V'max
	Beállítható V'min	0...100% V'nom (<V'max)
	Kézi felülbírálás	lezárható nyomógombbal
	Elfordulási szög	95°
	Elfordulási szög megjegyzés	beállítható mechanikus vagy elektromos korlátozással
	Mechanikus kapcsolódás	Univerzális rögzítőbilincs 6...20 mm
	Pozíciójelzés	Mechanikus
<b>Mérési adatok</b>	Mérési elv	Belimo D3, dinamikus áramlásérzékelő Belimo M1, statikus membránérzékelő
	Beszereleési helyzet	pozíciótól független, nincs szükség nullázásra
	Funkcionális tartomány nyomáskülönbség	0...500 Pa
	Maximális rendszernyomás	1500 Pa
	Átszakadási nyomás	±5 kPa
	Magasságkompenzáció	Rendszer magasságának beállítása (tengerszint fölött 0...3000 m tartományban)
	Levegőmérés feltétele	0...50°C / 5...95%, rel.pár. nem kondenzálódó
	Nyomócső-csatlakozás	Csőkapcsoló átmérője 5,3 mm

## Műszaki adatok

<b>Biztonsági adatok</b>	IEC/EN érintésvédelmi osztály	III, szintű védelem, különösen alacsony feszültség (PELV)
	IEC/EN védelmi szint	IP54
	NEMA/UL védelmi szint	NEMA 2
	Ház	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE a 2014/30/EU alapján
	IEC/EN tanúsítvány	IEC/EN 60730-1 és IEC/EN 60730-2-14
	Művelet típusa	1. típus
	Tápellátás/vezérlés névleges impulzus-feszültsége	0.8 kV
	Szennyezési szint	3
	Környezeti páratartalom	Max. 95% RH, nem kondenzálódó
	Környezeti hőmérséklet	0...50°C [32...122°F]
	Tárolási hőmérséklet	-20...80°C [-4...176°F]
	Karbantartási igény	karbantartásmentes
<b>Tömeg</b>	Tömeg	0.55 kg

## Biztonsági megjegyzések



- A készülék nem használható a megadott alkalmazási területétől eltérő módon, különösen repülőgépekben vagy bármi más légi közlekedési eszközben.
- A kültéri alkalmazásokra csak akkor van lehetőség, ha az eszköz nincs közvetlenül kitéve (tenger)víznek, hónak, jégnek, napsugárzásnak vagy agresszív gázoknak, valamint biztosított, hogy a környezeti körülmények mindenkor az adatlapnak megfelelő küszöbértékeken belül maradnak.
- A beszerelést kizárólag az erre jogosult szakember végezheti. Beszereléskor kérjük, figyeljen az összes érvényes törvényi vagy intézményi előírásra.
- A készüléket kizárólag a gyártás helyén szabad felnyitni. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A kábeleket tilos eltávolítani a készülékből.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

## Termékjellemzők

**Alkalmazás** A VAV-Compact egységet a komfort alkalmazásokhoz használják a VAV-egységek nyomásfüggetlen vezérlésére. Lásd: Műszaki kiadvány - VAV-Compact választék térfogatáram alkalmazásokhoz.

**Nyomásmérés**

A beépített nyomáskülönbség-érzékelő nagyon alacsony térfogatáramok esetében is használható. A karbantartásmentes érzékelőtechnológia széleskörű alkalmazásokat tesz lehetővé a HVAC-komfort területén, például lakóépületekben, irodákban, szállodákban stb.

**Hajtóművek**

A különböző alkalmazásokhoz és zsalszerkezetekhez különböző, 5, 10 vagy 20 forgatónyomatékú hajtóműváltozatok állnak a VAV-egység gyártóinak rendelkezésére.

**Szabályozó funkciók**

Térfogatáram (VAV/CAV) vagy pozícióvezérlés (Open-Loop)

**Termékjellemzők**
**Változó légmennyiség (VAV) alkalmazás**

Változó légmennyiség-szabályozás a V'min ... V'max tartományban, igényfüggően egy moduláló referenciaváltozón (analóg vagy busz) - pl. helyiség hőmérséklet - keresztül vagy CO<sub>2</sub> szabályozó az egyes helyiségek vagy zónák energiatakarékos légkondicionálásához.

V'nom, Δp @ V'nom

OEM-specifikus kalibrálási paraméterek, alkalmasak a VAV-egységhez

Beállítási tartomány Δp @ V'nom: 38...450 Pa

V'max (Max)

Maximális üzemi térfogatáram, beállítható 20...100% V'nom

V'min (Min)

Minimális üzemi térfogatáram, beállítható 0...100% V'nom

**Alkalmazás állandó levegőmennyiség (CAV)**

Állandó térfogatáram-szabályozás. Amennyiben szükséges, az állandó térfogatáramú alkalmazásokhoz használja a fokozatkapcsolót (kapcsolóérintkezők).

Fokozatok: ZÁR / Min / Max / NYIT

**Alkalmazás pozícióvezérlés (nyitott hurok)**

Pozícióvezérlés - VAV-Compact integrálása a külső VAV szabályozó körbe. Transzmitter és hajtómű.

Max

tartomány: 20...100 % forgási tartomány

Min

tartomány: 0...100 % forgási tartomány

**Igényalapú szellőztetés (DCV)**

Az igényjel (zsalupozíció) kimenete a magasabb szintű automatizálási rendszerbe - igényalapú szellőztetés funkció.

**Bus üzemelés**

A hajtómű integrált KNX (S-üzemmód) illesztőfelülettel rendelkezik és csatlakoztatható a megfelelő adatpontokkal rendelkező összes KNX eszközhöz.

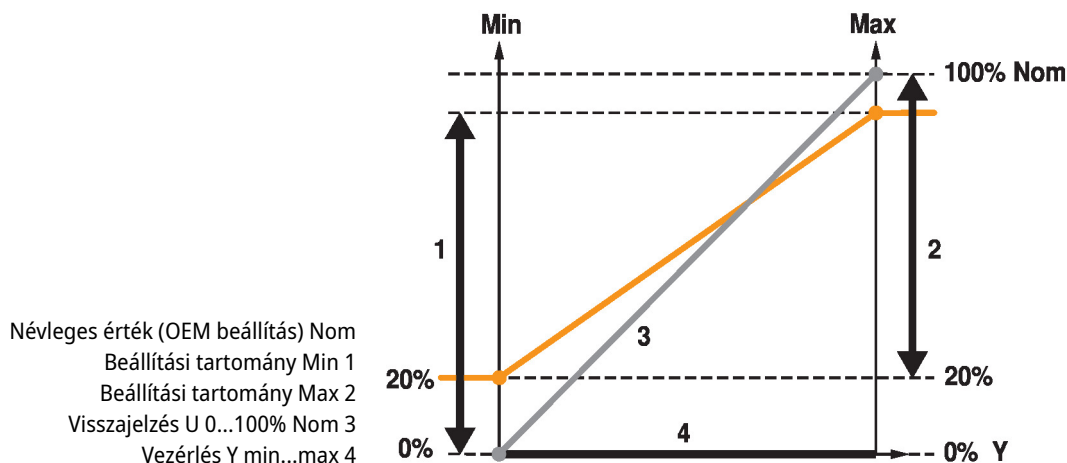
A busz üzem mód esetében egy érzékelő, (0...10 V) pl. hőmérséklet-érzékelő vagy kapcsolóérintkező, opcionálisan csatlakoztatható, a magasabb rendű buszrendszerbe történő integrálás céljából.

**Üzemeltetési beállítások**

Szabályozó funkciók

Térfogatáram (VAV/CAV) vagy pozícióvezérlés (Open-Loop)

Működési beállítások: min / max / névl


**Kezelő- és szervizeszközök**

Belimo Assistant 2 ZTH EU – helyben csatlakoztatható a szervizeljzathoz vagy távolról MP-csatlakozáson keresztül.

ETS (konfigurációs szoftver KNX-hez)

## Tartozékok

Eszközök	Leírás	Típus
	Service-Tool, ZIP USB funkcióval, paraméterezhető és kommunikatív Belimo hajtóművekhez, VAV szabályozóhoz és HVAC teljesítmény-eszközökhöz	ZTH EU
	Service-Tool vezetékes és vezeték nélküli beállításhoz, helyszíni üzemeltetéshez és hibaelhárításhoz.	Belimo Assistant 2
	Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-tűs szervizcsatlakozóra csatlakoztatáshoz	ZK1-GEN
	Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: szabad vezeték vég MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz	ZK2-GEN

## Elektromos beszerelés

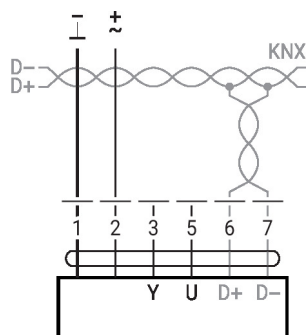
## Vezetékszínek:

- 1 = fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga
- 6 = rózsaszín
- 7 = szürke

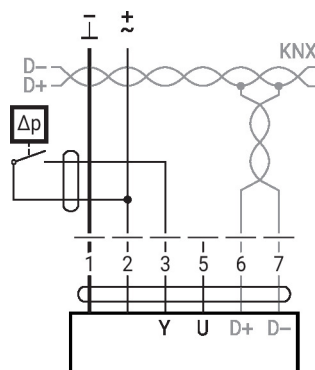
## Funkciók:

- D+ = KNX+ (rózsaszín > piros)
- D- = KNX- (szürke > fekete)

Csatlakozás érzékelő nélkül

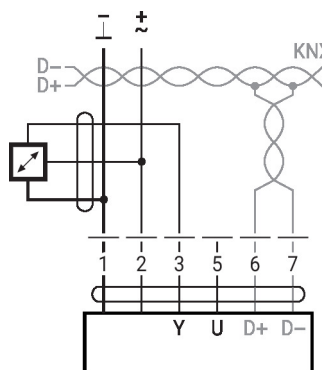


## Szenzorok jelátalakítója

 Csatlakozás kapcsolóérintkezővel, pl.  $\Delta p$  felügyelet kapcsoló


Kapcsolóérintkező követelményei: A kapcsolóérintkezőnek 16 mA-es áramot kell tudnia kapcsolni 24 V-nál.

Csatlakozás aktív érzékelőkkel, pl. 0...10 V 0...50°C esetén

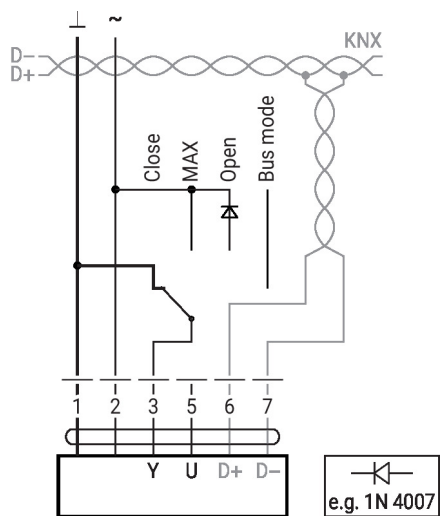


Lehetséges feszültségtartomány: 0...32 V  
 Felbontás 30 mV  
 • Kapcsolási áram 16 mA @ 24 V  
 • A működési tartomány kezdőpontját az KNX hajtóművön kell paraméterezni  $\geq 0,5$  V értéként

## További elektromos szerelések

## Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Helyi felülbíró vezérlés



Ha nincs integrált érzékelő,  
akkor a 3. csatlakozó (Y) áll  
rendelkezésre a helyi felülbíró  
vezérléshez.

**Vigyázat:** Csak AC 24 V  
tápellátással működik!

## Paraméterek és eszközök áttekintése

## 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	$>= V'_{min}$
$V'_{mid}$	$V'_{min} \dots V'_{max}$	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.

## Paraméterek és eszközök áttekintése

**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 csoportobjektumok

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.*). The override control is not stored persistently and is reset after restarting the device.
<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 (volumetric flow or position) in % Position control: Limit in % of adapted working range Volumetric flow control: Limit in % of nominal volumetric flow $V'_{nom}$ ⚠ 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 (volumetric flow or position) in % Position control: Limit in % of adapted working range Volumetric flow control: Limit in % of nominal volumetric flow $V'_{nom}$ ⚠ 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:     Utilisation too high: Motor operation too high in relation to operating time Bit 1:     Actuation path increased: Defined end position exceeded Bit 2:     Mechanical overload: Defined end position not reached Bit 3...7:  Not used with this device type Bit 8:     Internal activity: Synchronisation, Adaption or test run active Bit 9:     Bus monitoring triggered Bit 10...15: Not used with this device type Bit 0..2:  Are saved by the device and can be reset with the KNX group object Reset. Alternatively, the individual bits can be read as the sum of the fault status.
<b>Sensor value</b>	The representation of the sensor value is dependent on the configuration. See section „KNX parameters – Sensor“

## KNX-paraméterek

**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“.

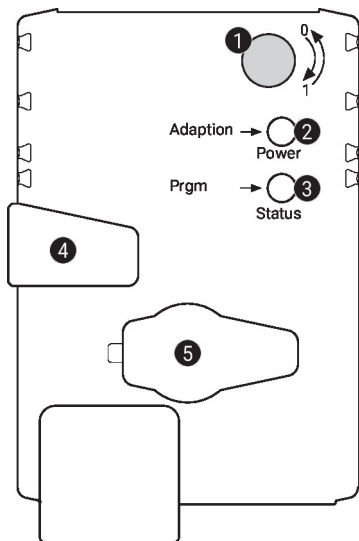
Values range: Normal  
Inverted

Factory setting: -

## KNX-munkafolyamatok

- Termékadatbázis** Az ETS4 vagy annál magasabb szintű importáláshoz szükséges termékadatbázis a Belimo webhelyén érhető el.
- Fizikai cím beállítása** A fizikai cím programozása az ETS által és a készüléken található programozó gombbal történik.  
Ha a programozó gomb nem vagy csak nehezen érhető el, akkor a címet pont-pont csatlakozással lehet beállítani: "Egyéni cím felülírása: 15.15.255"  
Harmadik lehetőségként a fizikai cím a KNX sorozatszám alapján programozható (pl. a Moov'n'Group használatával). A KNX sorozatszám két változatban kerül a készülékre. Egy matrica például az üzembe helyezési naplóba ragasztás érdekében eltávolítható.
- Firmware frissítése** A termék KNX firmware szoftvere automatikusan frissül az alkalmazás programozásával, ha elérhető a termék adatbázisnak újabb verziója.  
Az első programozási eljárás valamivel hosszabb ideig tart ilyen esetekben (>1 perc).
- KNX gyári beállítások visszaállítása** Szükség esetén az eszköz manuálisan visszaállítható a KNX gyári beállításaira (fizikai cím, csoportcím, KNX paraméterek).  
Alaphelyzetbe állításhoz az eszköz programozási gombját az indítás során legalább 5 másodpercig lenyomva kell tartani.

## Működtető vezérlőszervek és jelzőfények


**1 Forgásirány kapcsoló**

Átkapcsolás: a forgásirány megváltozik

**2 Nyomógomb és zöld LED-kijelző**

Ki: nincs tápellátás vagy hibás működés

Be: működik

Nyomja meg a gombot: elindítja az elfordulásszög adaptálását, majd a standard módot

**3 Nyomógomb és sárga LED-kijelző**

Ki: a hajtómű kész

Be: adaptálási vagy szinkronizálási folyamat aktív, vagy a hajtómű programozási módban van (KNX)

Villanás: csatlakozási teszt (KNX) aktív

Nyomja meg a gombot: Működés közben (> 3 s): a programozási mód be- és kikapcsolása (KNX)

Indításkor (> 5 s): gyári beállítások visszaállítása (KNX)

**4 Kézi felülbírló gomb**

Nyomja meg a gombot: a fogaskerék kiakad, a motor leáll, kézi felülírás lehetséges

Engedje el a gombot: a fogaskerék kapcsolódik, a szinkronizálás elkezdődik, amelyet a standard mód követ

**5 Szervizdugasz**

Paraméterezhető eszközök és Service-Toolok csatlakoztatásához

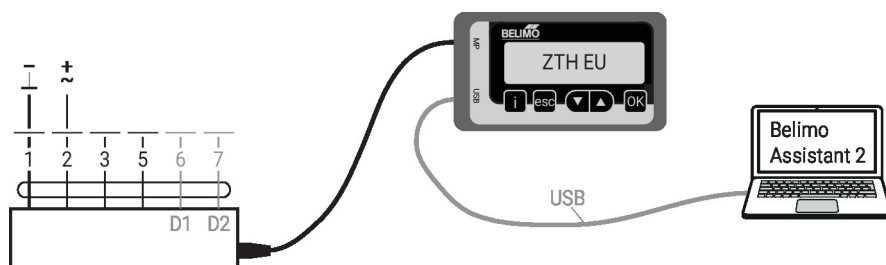
**Beszerelessel kapcsolatos megjegyzések**

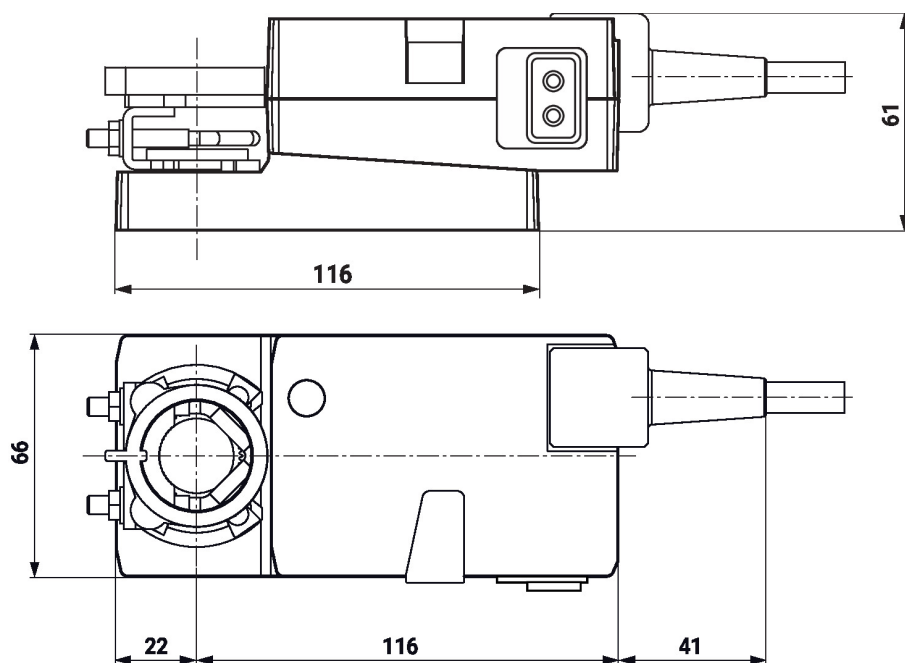
**Beszerelessi helyzet** VAV-Compact vezérlőberendezés telepítése:  
 A VAV-Compact készletet a VAV-egység gyártója gyárilag a VAV egységre telepítette, beállította és kalibrálta.  
 VAV egység telepítése:  
 A VAV egységet a VAV egység gyártójának utasításai szerint kell telepíteni.  
 Δp érzékelő telepítési specifikáció:  
 Nincsenek korlátozások, de el kell kerülni, hogy kondenzáció az érzékelőbe folyjon és ott maradjon.  
 A vezérlőberendezések hozzáférhetősége:  
 A vezérlőberendezés hozzáférhetőségét mindenkor biztosítani kell.  
 Nyomócső-csatlakozások:  
 A nyomócső-csatlakozások nem érintkezhetnek semmilyen folyadékkal vagy kenőanyaggal, beleértve a nyomócsövek belsejében vagy felületén lévő maradványokat is.

**Szervizelés** Tisztítási munkák a beszerelés, üzembe helyezés vagy karbantartás során  
 A Belimo VAV-eszközök karbantartásmentesek. Szükség esetén javasoljuk a por száraz úton történő eltávolítását a ház külsejéről.  
 A légszűrőrendszer és a VAV-egységek karbantartása a jogszabály vagy az adott rendszer által előírt tisztítási időközönként történik. Kérjük, vegye figyelembe a következő pontokat.  
 A zsáru, a nyomáskülönbség-felvevő eszközök és a nyomócsövek tisztítási munkálatai  
 A légszűrőrendszer vagy a VAV-egység tisztításakor távolítsa el a VAV-szabályozón lévő nyomócsöveket, hogy azok ne legyenek érintettek.  
 Sűrített levegő használata, például a nyomáskülönbség-felvevő eszközök vagy a nyomócsövek kifúvására.  
 Mielőtt ezt a munkát elvégezné, válassza le a nyomáskülönbség-felvevő eszközöket vagy a nyomócsöveket a nyomáskülönbség érzékelőről.  
 A nyomócsövek csatlakoztatása  
 A nyomócsövek helyes beszerelésének biztosítása érdekében javasoljuk, hogy a szétzerelés előtt jelölje meg őket + vagy - jelzéssel.

**Szerviz**

**Vezetékes csatlakozás** Az eszközt a ZTH EU a szervizaljazaton keresztül paraméterezheti.  
 A bővített paraméterezéshez a Belimo Assistant 2 csatlakoztatható.



**Méreték**

**További dokumentáció**

- VAV-Compact választék komfort alkalmazásokhoz
- Szerszámcsatlakozások
- VAV-Universal alkalmazás leírása
- Térfogatáram- és nyomásszabályozás a Belimo-tól, termékválaszték áttekintése
- Gyors útmutató - Belimo Assistant 2