

VAV-Universal utólagos felszerelhető változat beépített Δp érzékelővel komfortzónákhoz és szennyezett levegőhöz. Ez a technológia zsaluhajtóművel kombinálható, és ideális megoldás a VAV/légcsatornanyomás alkalmazáshoz. Alkalmazási terület: a Belimo RetroFIT+ alkalmazások a HVAC rendszerekben

- Alkalmazás: VAV/CAV egységek vagy légcsatorna nyomásszabályozás a komfortterületeken és a szennyezett levegővel érintett területeken
- Belimo M1, statikus membránérzékelő
- Funkcionális tartomány nyomáskülönbség 0...600 Pa
- alkalmas ...-VST-RE hajtóműhöz
- Vezérlés kommunikációképes, hibrid, moduláló (0/2...10 V)
- Kommunikáció BACnet MS/TP, Modbus RTU vagy Belimo MP-Bus csatlakozáson keresztül
- Érzékelőjelek átalakítása
- Eszközcsatlakoztatás: szervizaljzat, NFC illesztőfelület
- A konfiguráláshoz a RetroFIT+ hozzáférési kódra van szükség



A kép eltérhet a terméktől


Műszaki adatok

Elektromos adatok	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	1.5 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	2 VA plusz csatlakoztatott VST hajtómű
	Indulási áram (I _{max})	20.0 A @ 5 ms, hajtóművel
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Sorkapcsok 2.5 mm ²
	S1 szenzor bemenet	Külső érzékelő csatlakozása (passzív / aktív / kapcsoló)
	Hajtómű csatlakozás (I) (M)	AC/DC 24 V, PP-Link VST hajtóműhöz
	Adatbusz kommunikáció	Kommunikatív vezérlés
Csomópontok száma		BACnet / Modbus lásd az illesztőfelület leírást MP-Bus max. 8
Működési adatok	Y működési tartomány	2...10 V
	Bemeneti ellenállás	100 kΩ
	Y működési tartomány változtatható	0...10 V
	U pozíció-visszajelzés megjegyzés	Max. 0.5 mA Opciók: mennyiség / Δp / pozíció
	U pozíció-visszajelzés változtatható	0...10 V Kezdő pont 0...8 V Végpont 2...10 V
	Felülbíráltó vezérlés	z1 motorleállító / csappantyú NYITVA (AC/DC 24 V) z2 csappantyú ZÁRVA / MAX (AC/DC 24 V)
	Konfigurálás	a Belimo Assistant 2 segítségével
Mérési adatok	Mérési elv	Belimo M1, statikus membránérzékelő
	Beszerelési helyzet	pozíciótól független, nincs szükség nullázásra
	Funkcionális tartomány nyomáskülönbség	0...600 Pa

Műszaki adatok

Mérési adatok	Maximális rendszernyomás	1500 Pa
	Átszakadási nyomás	±7 kPa
	Magasságkompenzáció	Rendszer magasságának beállítása térfogatáram-méréshez (tengerszint fölött 0...3000 m tartományban)
	Levegőmérés feltétele	0...50°C / 5...95%, rel.pár. nem kondenzálódó
	Nyomócső-csatlakozás	Csőkapcsoló átmérője 5.3 mm nyomócsőhöz (5 mm belső átmérő)
Biztonsági adatok	IEC/EN érintésvédelmi osztály	III, Földeletlen érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)
	UL védelmi osztály	III, Földeletlen érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)
	Tápforrás UL	Class 2 Supply
	IEC/EN védelmi szint	IP42
	NEMA/UL védelmi szint	NEMA 1
	Ház	UL Enclosure Type 1
	EU Megfelelőség	CE jelölés
	IEC/EN tanúsítvány	IEC/EN 60730-1
	UL Approval	cULus az UL60730-1, CAN/CSA E60730-1 szerint
	UL 2043 Compliant	Suitable for use in air plenums per Section 300.22(C) of the NEC and Section 602 of the IMC
	Művelet típusa	1. típus
	Tápellátás/vezérlés névleges impulzusfeszültsége	0.8 kV
	Szennyezési szint	2
	Környezeti páratartalom	Max. 95% RH, nem kondenzálódó
	Környezeti hőmérséklet	0...50°C [32...122°F]
Tárolási hőmérséklet	-40...80°C [-40...176°F]	
Karbantartási igény	karbantartásmentes	
Tömeg	Tömeg	0.33 kg

Biztonsági megjegyzések


- A készülék nem használható a megadott alkalmazási területétől eltérő módon, különösen repülőgépekben vagy bármi más légi közlekedési eszközben.
- A beszerelést kizárólag az erre jogosult szakszemélyzet végezheti. Beszereléskor kérjük, figyeljen az összes érvényes törvényi vagy intézményi előírásra.
- A készülék felnyitásához emelje fel a fedelet. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

Termékleírások

Alkalmazás A VRU-M1-BAC VAV-Universal-szabályzót komfort alkalmazásokhoz, valamint szennyezett közegű, érzékeny munkaterületeken a VAV-egységek nyomásfüggetlen vezérlésére, térfogatáram rögzítésére vagy a csatornyomás vezérlésére használják. További információkért lásd az alkalmazás könyvtárat.

Nyomásmérés

A beépített M1 nyomáskülönbség-érzékelő nagyon alacsony térfogatáram esetében is használható. A karbantartásmentes érzékelőtechnológia széleskörű alkalmazásokat tesz lehetővé a HVAC-komfort területén, például lakóépületekben, irodákban, szállodákban stb. és érzékeny munkaterületeken, például kórházakban, tiszta helyiségekben stb.

Hajtóművek

A különböző alkalmazásokhoz és zsaluszerkezetekhez különböző, 2.5...120 s futásidőjű hajtóműváltozatok állnak rendelkezésre.

Szabályozó funkciók

Térfogatáram (VAV/CAV), légcsatornyomás (STP) vagy pozícióvezérlés (Open-Loop)

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 CO₂ szabályozó az egyes helyiségek vagy zónák energiatakarékos légkondicionálásához.

V'_{nom} , $\Delta p @ V'_{nom}$

Kalibrálási paraméterek, alkalmasak a VAV-egységhez vagy használják a nyomáskülönbség-érzékelő eszközt

Beállítási tartomány $\Delta p @ V'_{nom}$: 38...500 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 térfogatáram-méréshez

Térfogatáram mérése, pl. összegzéshez vagy alapjel mérésnek egy közös elszívó dobozhoz. Jelátalakító, zsaluhajtómű nélkül

V'_{nom} , $\Delta p @ V'_{nom}$

Kalibrálási paraméterek, megfelelőek a mérőeszközhöz / a nyomáskülönbség-érzékelő eszközhöz

Állítási tartomány $\Delta p @ V'_{nom}$: 38...500 Pa

Alkalmazás pozícióvezérlés (nyitott hurok)

Pozícióvezérlés a VRU-...-BAC integrálásához egy külső VAV vezérlőhurokba. Transzmitter és hajtómű.

Max

Tartomány: 20...100% forgási tartomány

Min

Tartomány: 0...100% forgástartomány

Termékjellemzők
Légcsatorna nyomás (STP) alkalmazás

Légcsatorna vagy ágvezeték nyomásszabályozás lépcsőzetes üzemben (kapcsolóérintkezők): ZÁRÁS / P'min / P'max vagy a Δp érték P'min...P'max változó meghatározása folyamatos parancsváltozón keresztül (analóg vagy busz).

Alsó vezérlési korlát (STP) 20 Pa (V 1.04-xxxx firmware-től, régebbi firmware verziók: 38 Pa)

P'nom

Kalibrációs paraméterek: 38...600 Pa

P'max

Maximális üzemi nyomás, beállítható P'min...100% P'nom

P'min

Minimális üzemi nyomás, beállítható 20 Pa...100% P'nom

Igényalapú szellőztetés (DCV)

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

Bus üzemelés

A VRU-...-BAC egység multi-bus működésének köszönhetően az univerzális VAV vezérlők, könnyen integrálhatók egy bus rendszerbe. A Belimo Assistant 2 alkalmazást használó rendszer kommunikációs interfésze: BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus.

A hibrid üzemmód opcionálisan használható a BACnet MS/TP és Modbus RTU interfészek esetében, a busz csatlakozás kombinálható az analóg vezérléssel.

A busz üzemmód esetében egy (0...10 V / passzív) érzékelő opcionálisan csatlakoztatható, pl. a hőmérsékletérzékelő vagy a kapcsolóérintkező, egy magasabb szintű bus rendszerbe történő integrálás céljából.

MP-Bus alkalmazás kompatibilis üzemmód: standard / VRP-M

Standard / VRP-M:

A VRU-...-BAC egység alapját az új Belimo MP adatgyűjtő modell képezi.

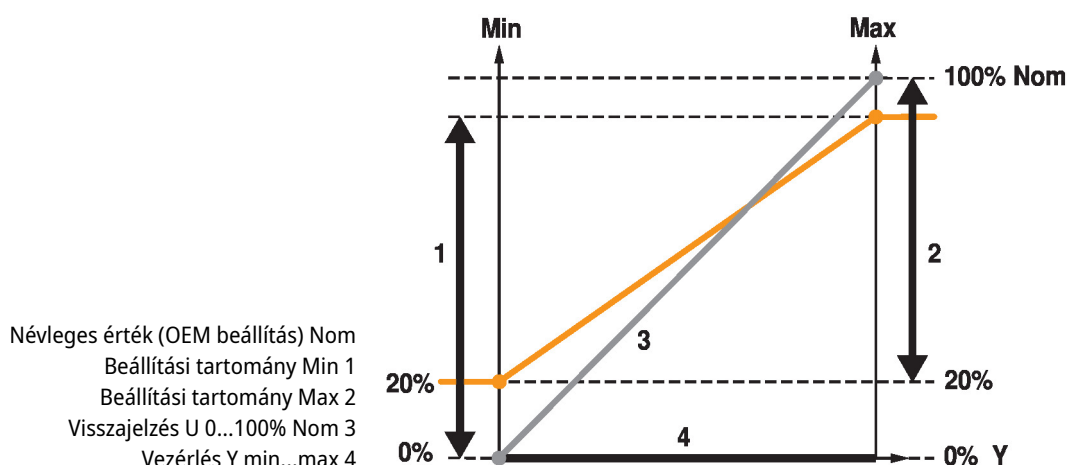
Amennyiben a meglévő MP-Bus rendszerben a VRP-M egységet egy VRU-...-BAC egységre cserélik, használja a kompatibilitási paramétereket és aktiválja a VRU-...-BAC egység VRP-M funkcióját. Lásd az utasításokat: VAV-Universal - MP-Bus Meglévő rendszerek: helyettesítse a VRP-M egységet a VRU-...-BAC egységgel.

Üzemeltetési beállítások

Szabályozó funkciók

Térfogatáram (VAV/CAV), légcsatornanyomás (STP - alacsony vezérlési korlát 20 Pa) vagy pozíciószabályozás (Open Loop)

Működési beállítások: min / max / névl


Kezelő- és szervizeszközök

Belimo Assistant 2

Tartozékok
Eszközök
Leírás
Típus

Service-Tool, ZIP USB funkcióval, konfigurálható és kommunikatív Belimo hajtóművekhez, VAV szabályozóhoz és HVAC vezérlőeszközökhöz

ZTH EU

Tartozékok

Leírás	Típus
Service-Tool vezeték és vezeték nélküli beállításhoz, helyszíni üzemeltetéshez és hibaelhárításhoz.	Belimo Assistant 2
Belimo Assistant Link Bluetooth, USB / NFC és MP-Bus átalakító konfigurálható és kommunikációképes eszközökhöz	LINK.10
Leírás	Típus
Próbadugó VST dugaszoló csatlakozóhoz, 25 darabos multipack csomag. 20198.10.15.-től a ZIP-BT-NFC egység teljes felszereltséggel rendelkezik.	ZG-VRU01

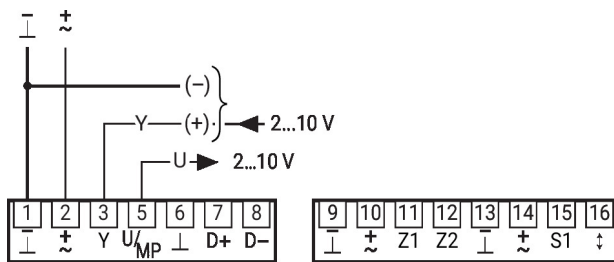
Elektromos tartozékok
Elektromos beszerelés


Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).

A BACnet MS/TP / Modbus RTU vezetékek kábelezését a vonatkozó RS-485 szabályok szerint kell elvégezni.

Modbus / BACnet Az áramellátás és a kommunikáció galvanikusan nem szigetelt. Az eszközök COM-ját és földelését össze kell kötni egymással.

AC/DC 24 V, folytonos (VAV)



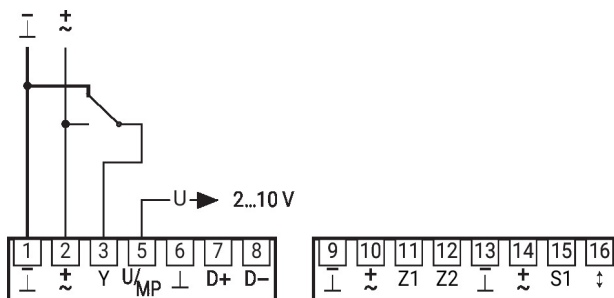
Elsőbbségi szabály – analóg VAV-vezérlőegység (a)

1. z1
2. z2
3. a) adaptáció
b) szinkronizáció
4. Y-moduláció: min...max

(lásd a vezérlés felülírását z1/z2)

A „damper CLOSE” (zsaluzárás) utasítás felülírása az Y referencijelen (2...10 V módban):
 < 0.3 V = damper CLOSE
 > 0.3...2 V = V'min
 2...10 V = V'min...V'max

AC/DC 24 V, érintkezős lépésvezérlés (CAV)



Elsőbbségi szabály – Analóg CAV lépésvezérlés (b)

1. z1
2. z2
3. a) adaptáció
b) szinkronizáció
4. Y-lépések: ZÁR-MIN-MAX

(lásd a vezérlés felülírását z1/z2)

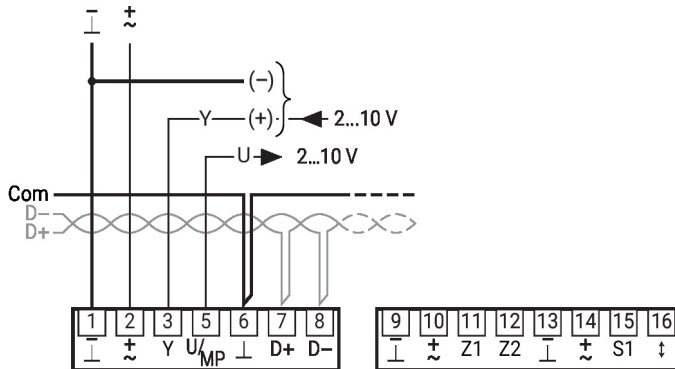
Érintkező 2-3 = MAX
 3 csupasz = MIN
 Érintkező 1-3 = ZÁR (2...10 V mód)

MIN (0...10 V mód)

További elektromos szerelések

Funkciók speciális paraméterekkel (rövid hatótávú kommunikáció - NFC)

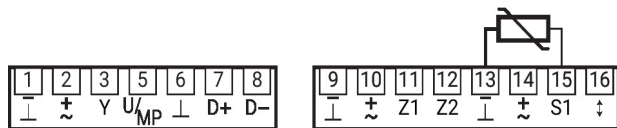
BACnet MS/TP / Modbus RTU csatlakozás analóg alapértékkel (hibrid üzemmód)



Elsőbbségi szabály BACnet/Modbus hibrid mód (e)

1. z1
2. z2
3. Bus watchdog
4. a) adaptáció
b) szinkronizáció
5. Bus felülírás
6. Y-lépés: hajtómű ZÁRVA / MIN / MAX
7. Bus alapérték: min...max

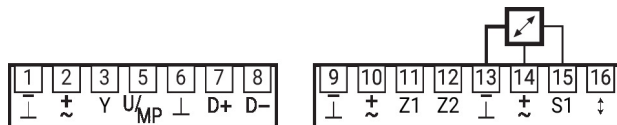
Passzív érzékelő csatlakozása (busz működé)



1)	2)
200 Ω...2 kΩ	0.5 Ω
2 kΩ...10 kΩ	2.7 Ω
10 kΩ...55 kΩ	14.7 Ω

- 1) Ellenállási tartomány
 - 2) Felbontás
- Ajánlatos a mért érték kompenzációja
Ni1000 és Pt1000 típusúhoz
Megfelelő Belimo 01DT-.. érzékelőkhöz

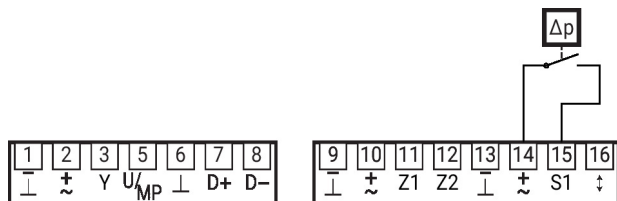
Aktív érzékelő csatlakozása (busz működé)



Példa:

- Aktív hőmérséklet-érzékelők
- Alapjel-generátor
- Páratartalom-érzékelő

Kapcsolóérintkező csatlakozása (busz működtetés)



Kapcsolóérintkezővel szembeni követelmények:

A kapcsolónak 10 mA áram kapcsolására 24 V mellett pontosnak kell lennie.

Példa:

- dP érzékelő
- ablaknyitás érzékelő

Paraméterek és eszközök áttekintése
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-M1-BAC		X	X	X	X	r	r	r	
Application	- Volumetric flow - Measure volumetric flow - Air duct pressure	Application setting (OEM setting)	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 (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 (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

Paraméterek és eszközök áttekintése
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	0
Designation	Text string	Model designation unit/Damper (16 Z.)	X	X	X	X	r	r	–	0
V'nom	m³/h/l/s/cfm	Volumetric flow nominal value	X	X	X		r	r	r	0
Δp @ V'nom	Pa	Calibration VAV unit [38...500 Pa]	X	X	X		r	r	–	0
P'nom	Pa	Nominal value Δp STP [38...600 Pa]				X	r	r	r	0
SN actuator	xxxxx-xxxxx-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	–	0
NFC interface	ON/OFF	NFC communication for app access	X	X	X	X		r	–	0
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 (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 (ZTH: %)	VAV/CAV 0...100% V'nom Damper position (Pos.Cntrl.) 0...100% Δp step min 20 Pa...100% P'nom ¹⁾	X	X	X	X	r/w	r/w	r/w	
Height compensation	ON/OFF	Switch function on/off	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		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: 20 Pa (from firmware V 1.04-xxxx, older firmware versions: 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

Paraméterek és eszközök áttekintése
Bus parameter

Parameter/Function	Unit/Value	Function/Description/(Area)	Tool			Authori- sation
			Assistant app	PC-Tool	ZTH EU	Expert/OEM
Configuration – Communication						
Bus protocol	BACnet MS/TP/Modbus/MP		r/w	r/w	–	E
Bus protocol	BACnet MS/TP					
MAC address	0...127		r/w	r/w	–	E
Baud rate	9600/.../115200		r/w	r/w	–	E
Terminating resistor	OFF/ON		r/w	r/w	–	E
Instance number	0...4194304		r/w	r/w	–	E
Device name	VAV-Universal	(32 Z.)	r/w	r/w	–	E
Max. master	0...127		r/w	r/w	–	E
Bus protocol	Modbus RTU					
Address	1...247		r/w	r/w	–	E
Baud rate	9600/.../115200		r/w	r/w	–	E
Terminating resistor	OFF/ON		r/w	r/w	–	E
Parity	1-8-N-2/...E-1/...-O-1/...-N-1		r/w	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

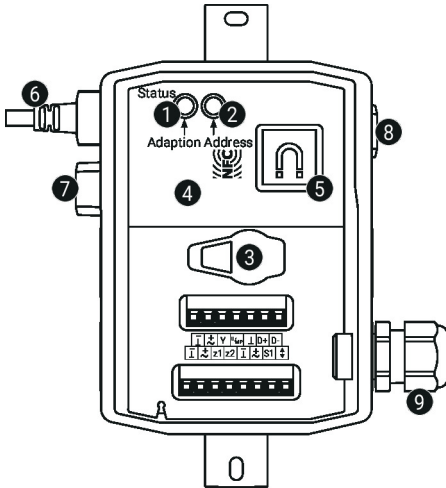
Authorisations:

[O – Restricted Mode] – These settings can only be changed with a Retrofit release code.

[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 Write permission only with Retrofit release code
- E Only visible in Expert Mode

Működtető vezérlőszervek és jelzőfények

1 Nyomógomb és LED-kijelző zöld

Be: Működik (Tápellátás OK)
 Villog: Függőben lévő állapotinformációk Belimo Assistant 2
 Gomb: Elindítja az elfordulásszög adaptálást, melyet standard mód követ megnyomása:

2 Nyomógomb és LED-kijelző sárga

Villog: MP címzés
 Gomb megnyomása: Címzés jóváhagyása

3 Szervizcsatlakozó

Konfiguráció és Service-Tool-ok csatlakoztatásához

4 NFC illesztőfelület

Belimo Assistant 2 alkalmazás, NFC illesztőfelületen keresztül (Android) vagy ZIP-BT-NFC átalakítóval bluetooth csatlakozással (iOS és Android telefon)

5 Szerelőkeret

ZIP-BT-NFC-hez (mágnes)

6 Csatlakozás I M

...VST hajtóműhöz

7 Vakdugó II
8 Δp érzékelő csatlakozó

6 mm (5 mm belső csőátmérő)

9 M16 tömszelence (meghúzási nyomaték 3 Nm)
Beszerelessel kapcsolatos megjegyzések
Beszerelessi helyzet

VAV-Universal vezérlőberendezés felszerelése:

A VAV-Universal készletet a VAV-egység gyártója gyárilag szereli fel a VAV-egységre, a hajtóművet csatlakoztatja a VRU vezérlőhöz, beállítja és kalibrálja.

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.

M16x1,5 tömszelence, kábelátmérő 5...10 mm

A csatlakozási helyzettől függően a tömszelence az M16x1,5 nyílások egyikébe illeszthető.

Alkalmazás hajtómű nélkül:

A fel nem használt csatlakozóaljzat (I)(M) lezárható a tartozékként kapható ZG-VRU01 vakdugással.

A hajtómű cseréje:

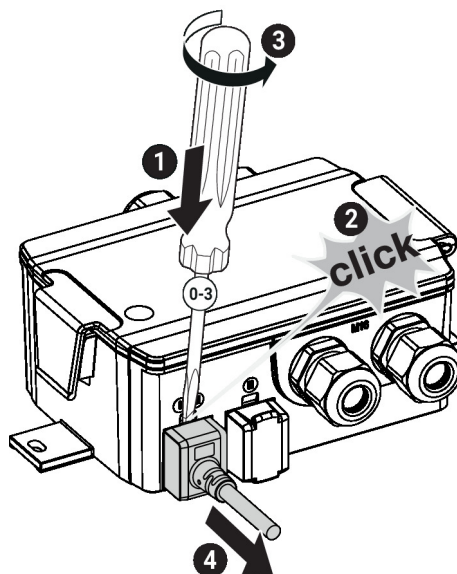
Ha működés közben cserélik ki a VST hajtóművet, akkor a VRU vezérlő 24 V-os tápellátását rövid időre meg kell szakítani. Ez a megfelelő hajtómű beolvasását eredményezi.

Nyomócső-csatlakozások:

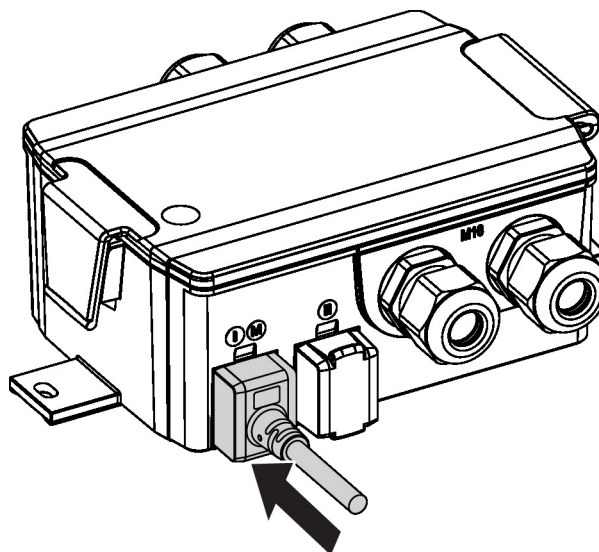
A nyomócső-csatlakozások nem érintkezhetnek semmilyen folyadékkal vagy kenőanyaggal, beleértve a nyomócsövek belsejében vagy felületén lévő maradványokat is.

Beszerelessel kapcsolatos megjegyzések

Hajtómű leválasztás Amennyiben a VRU vezérlőtől szeretné eltávolítani a VST zsaluhajtómű kábelét, használjon megfelelő csavarhúzózt (0...3 méret), az alábbi ábrának megfelelően.



Hajtómű csatlakoztatás Az IP-védelem és az elektromos csatlakozás biztosítása érdekében a VST-dugót teljesen be kell illeszteni a csatlakozóaljzatba. Ehhez bizonyos mértékű erőre van szükség.



Beszerelessel kapcsolatos megjegyzések
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 légcsatornarendszer és a VAV-egységek karbantartása a jogszabály vagy az adott rendszer által előírt tisztítási időközönként történik. Kérjük, vegye figyelembe a következő pontokat.

A zsalu, a nyomáskülönbség-felvevő eszközök és a nyomócsövek tisztítási munkálatai

A légcsatornarendszer 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 szétszerelés előtt jelölje meg őket + vagy - jelzéssel.

Szerviz
Vezeték nélküli csatlakozás

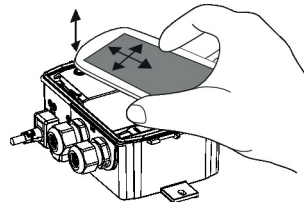
Az NFC-logóval jelölt Belimo eszközök a Belimo Assistant 2 segítségével kezelhetők.

Követelmény:

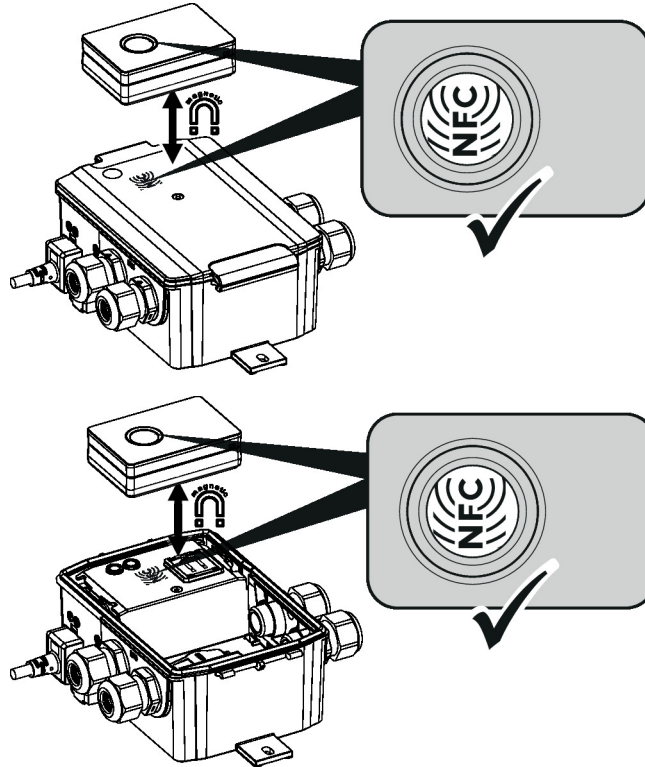
- NFC- vagy Bluetooth-képes okostelefon
- Belimo Assistant 2 (Google Play és Apple App Store)

Igazítsa az NFC-képes okostelefont az eszközre úgy, hogy mindkét NFC-antenna egymás fölé kerüljön.

Csatlakoztassa bekapcsolt Bluetooth-szal az okostelefont a ZIP-BT-NFC Bluetooth-NFC átalakítón keresztül az eszközhöz. A műszaki adatokat és a használati utasításokat a ZIP-BT-NFC adatlap tartalmazza.



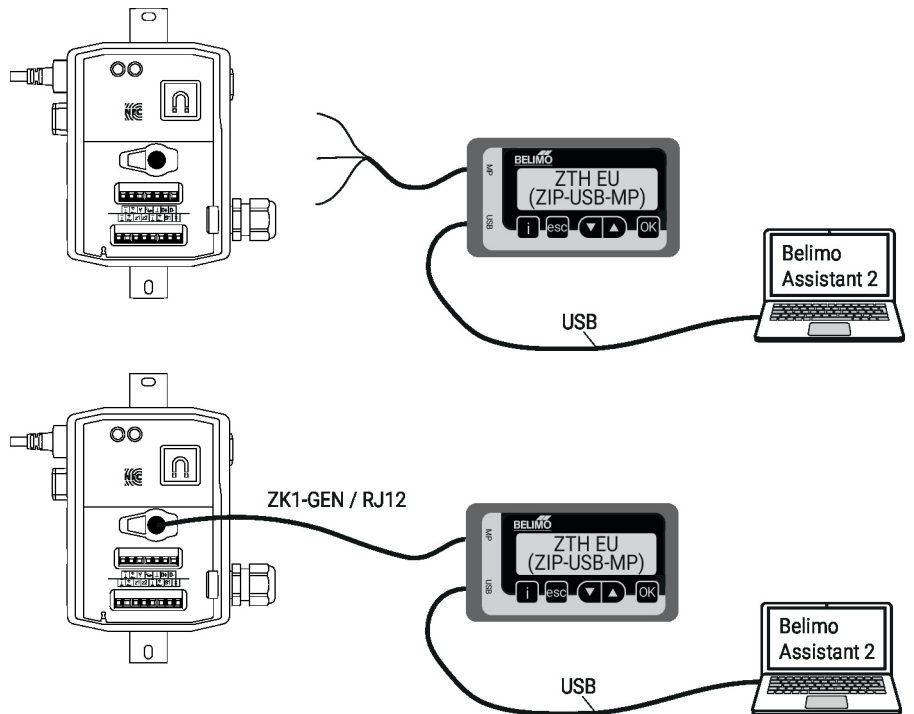
ZIP-BT-NFC konverter

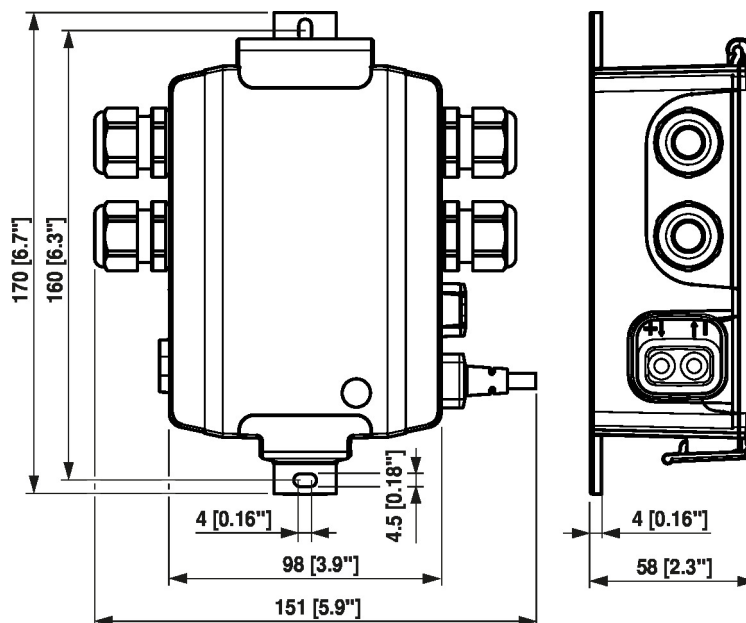


Vezetékes csatlakozás

A készülék konfigurálásához használja a ZTH EU egységet a szervizcsatlakozóval vagy a Belimo Assistant 2 alkalmazást az NFC-n keresztül

kék = X
fehér = Com
zöld = MP



Méreték

További dokumentáció

- Térfogatáram- és nyomásszabályozás a Belimo-tól, termékválaszték áttekintése
- Adatlapok VST hajtóművekhez
- VAV-Universal alkalmazás leírása
- Szerszámcsatlakozások
- Modbus illesztőfelület-leírás
- Adatgyűjtemény értékek leírása
- BACnet illesztőfelület-leírás
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- MP együttműködő partnerek áttekintése
- Gyors útmutató - Belimo Assistant 2