

VAV-Universal retrofit-version med integrerad Δp -givare för komfortområden och förorenad luft. Kan kombineras med spjällställdon som är optimalt anpassat till VAV-/kanaltrycksapplikationen. Applikationsområde: retrofit-applikationer i HVAC-system

- Applikation: VAV/CAV-enheter eller kanaltryckreglering i komfortområden och områden med förorenad luft
- Belimo M1, statisk membrangivare
- Funktionsområde differensstryck 0...600 Pa
- lämplig för ...-VST-RE-ställdon
- Styrning kommunicerande, hybrid, modulerande (0/2...10 V)
- Kommunikation via BACnet MS/TP, Modbus RTU eller Belimo MP-Bus
- Konvertering av givarsignaler
- Verktygsanslutning: Serviceuttag, NFC-gränssnitt
- För konfiguration behövs en RetroFIT+-frigivningskod



Bilden kan avvika från produkten



Tekniska data

Elektriska data	Nominell spänning	AC/DC 24 V
	Nominell spänningsfrekvens	50/60 Hz
	Nominellt spänningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Effektförbrukning i drift	1.5 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	2 VA plus anslutet VST-ställdon
	Inkopplingsström (Imax)	20,0 A @ 5 ms, inkl. ställdon
	Anslutningsförsörjning/styrning	Terminaler 2.5 mm ²
	Givaringång S1	Anslutning av extern givare (passiv/aktiv/brytare)
	Ställdonsanslutning (I) (M)	AC/DC 24 V, PP-länk för VST-ställdon
Buskommunikation	Kommunikativ styrning	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Antal noder	BACnet/Modbus se gränssnittsbeskrivning MP-buss max. 8
Funktionsdata	Driftsvillkor Y	2...10 V
	Ingångsmotstånd	100 k Ω
	Driftsvillkor Y, variabel	0...10 V
	Lägesåterföring U, anteckning	Max. 0.5 mA Alternativ: Volym/ Δp /Position
	Lägesåterföring U, variabel	0...10 V Startpunkt 0...8 V Ändpunkt 2...10 V
	Föribgå styrning	z1 motorstopp/spjäll ÖPPNA (AC/DC 24 V) z2 spjäll STÄNG/MAX (AC/DC 24 V)
	Konfiguration	via Belimo Assistant 2
Mättningsdata	Mätprincip	Belimo M1, statisk membrangivare
	Installationsriktning	positionsoberoende, ingen nolljustering krävs
	Funktionsområde differensstryck	0...600 Pa
	Max. systemtryck	1500 Pa
	Sprängtryck	±7 kPa
	Höjdkompensation	Justering av systemhöjd för mätning av luftflöde (område 0...3000 m över havsnivå)

Tekniska data

Mättningsdata	Villkor för luftmätning	0...50°C / 5...95% RH, icke-kondenserande
	Anslutning för mätslang	Nippeldiameter 5.3 mm för tryckrör (5 mm innerdiameter)
Säkerhetsdata	Skyddsklass IEC/EN	III, säkerhetsklenspanning (SELV)
	Skyddsklass UL	III, säkerhetsklenspanning (SELV)
	Strömkälla UL	Class 2 Supply
	Skyddsklass IEC/EN	IP42
	Skyddsklass NEMA/UL	NEMA 1
	Kapsling	UL Enclosure Type 1
	EU-överensstämmelse	CE-märkning
	Certifiering IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	UL Approval	cULus i enlighet med UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	UL 2043 Compliant	Suitable for use in air plenums per Section 300.22(C) of the NEC and Section 602 of the IMC
	Driftsätt	Type 1
	Nominell impulsspänning försörjning / styrning	0.8 kV
	Nedsmuttningsgrad	2
	Omgivningsfuktighet	Max. 95% RH, icke-kondenserande
	Omgivningstemperatur	0...50°C [32...122°F]
	Lagringstemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Underhåll	underhållsfri
Vikt	Vikt	0.33 kg

Säkerhetsanvisningar



- Enheten har utformats för användning i stationära uppvärmnings-, ventilations- och luftbehandlingssystem och får inte användas utanför det specificerade applikationsområdet, speciellt i flygplan eller andra luftburna transportmedel.
- Endast behöriga specialister får genomföra installationen. Alla applicerbara juridiska eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installation.
- Enheten får endast öppnas genom att man lyfter skyddet. Den innehåller inte några delar som kan bytas ut eller repareras av användaren.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.

Produktfunktioner

Applikation VAV-Universal-regulatorn VRU-M1-BAC används för komfortapplikationer och i känsliga arbetsområden med kontaminerade media för tryckoberoende reglering av VAV-enheter, för registrering av volymetriskt flöde eller för reglering av kanaltryck. Se applikationsbibliotek för beskrivning.

Tryckmätning

Den integrerade M1-differenstryckgivaren lämpar sig även för små volymetriska flöden. Den underhållsfria givartekniken möjliggör många olika typer av applikationer i komfortområden som bostadshus, kontor, hotell etc. och i känsliga arbetsområden som sjukhus, renrum etc.

Ställdon

För de olika applikationerna och spjällkonstruktionerna finns olika ställdonsvarianter med gångtider på 2.5...120 s.

Styrfunktioner

Volymetriskt flöde (VAV/CAV), kanaltryck (STP) eller lägesstyrning (öppen styrning)

Produktfunktioner

Applikation variabel luftvolym (VAV)	Variabel luftvolymsreglering i området $V'_{min} \dots V'_{max}$, behovsstyrd via en modulerande referensvariabel (analog eller buss), t.ex. rumstemperatur, CO₂-regulator för energisnål luftkonditionering av enskilda rum eller zoner. V'_{nom}, Δp @ V'_{nom} Kalibreringsparametrar, lämpliga för VAV-enheten eller differenstryckgivaren används Justeringsområde Δp @ V'_{nom}: 38...500 Pa V'_{max} (Max) Max. volymetriskt driftflöde, justerbart 20...100% V'_{nom} V'_{min} (Min) Min. volymetriskt driftflöde, justerbart 0...100% V'_{nom}
Applikation konstant luftmängd (CAV)	Reglering av konstantflöde. Om det behövs via stegomkoppling (brytare) för applikationer med konstantflöden. Steg: STÄNG / Min / Max / ÖPPNA
Applikation volymetrisk flödesmätning	Mätning av ett volymetriskt flöde, t.ex. för summering eller som börvärdesmätning för en vanlig frånluftsbox. Omvandlare, utan spjällställdon V'_{nom}, Δp vid V'_{nom} Kalibreringsparametrar, lämpliga för mätanordningen/differenstryckgivaren Justeringsområde Δp vid V'_{nom}: 38...500 Pa
Applikation lägesstyrning (öppen slinga)	Lägesstyrning för integrering av VRU-...BAC till en extern VAV-reglerstyrning. Omvandlare och ställdonsenhet. Max Område: 20...100 % rotationsområde Min Område: 0...100 % rotationsområde
Applikation kanaltryck (STP)	Kanaltryckreglering eller reglering av statiskt tryck i stegdrift (brytare): STÄNG / P'_{min} / P'_{max} eller variabel specifikation av Δp-värdet $P'_{min} \dots P'_{max}$ via en kontinuerlig kommandovariabel (analog eller buss). Lägre kontrollgräns (STP) 20 Pa (från firmware V 1.04-xxxx; äldre firmware-versioner: 38 Pa) P'_{nom} Kalibreringsparametrar: 38...600 Pa P'_{max} Max. drifttryck, justerbart $P'_{min} \dots 100\% P'_{nom}$ P'_{min} Min. drifttryck, justerbart 20 Pa...100% P'_{nom}
Behovsstyrd ventilation (DCV)	Uteffekt för den begärda signalen (spjälläge) till högrenivå-automatiseringssystemet – DCV-funktion.
Bus-drift	Tack vare multibussfunktionaliteten hos VRU-...BAC kan de VAV-universella styrningarna enkelt integreras i ett bussystem. Kommunikationsgränssnittet definieras på systemet med hjälp av Belimo Assistant 2: BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus. Ett valfritt hybridläge är tillgängligt för BACnet MS/TP och Modbus RTU, bussanslutning i kombination med analog styrning. I bussläge kan en givare (0...10 V/passiv) anslutas vid behov, t.ex. en temperaturgivare eller brytare, för integrering bussystemet.
MP-Bus-applikation, kompatibilitetsläge: standard/VRP-M	Standard/VRP-M: VRU-...BAC baseras på den nya Belimo MP-datapoolmodellen. Om VRU-...BAC används som VRP-M-byte i ett befintligt MP-Bus-system kan VRU-...BAC ställas in på VRP-M-funktionen med kompatibilitetslägesparametern. Se instruktioner: VAV-Universal - MP-Bus befintligt system: Byt ut VRP-M mot VRU-...BAC.

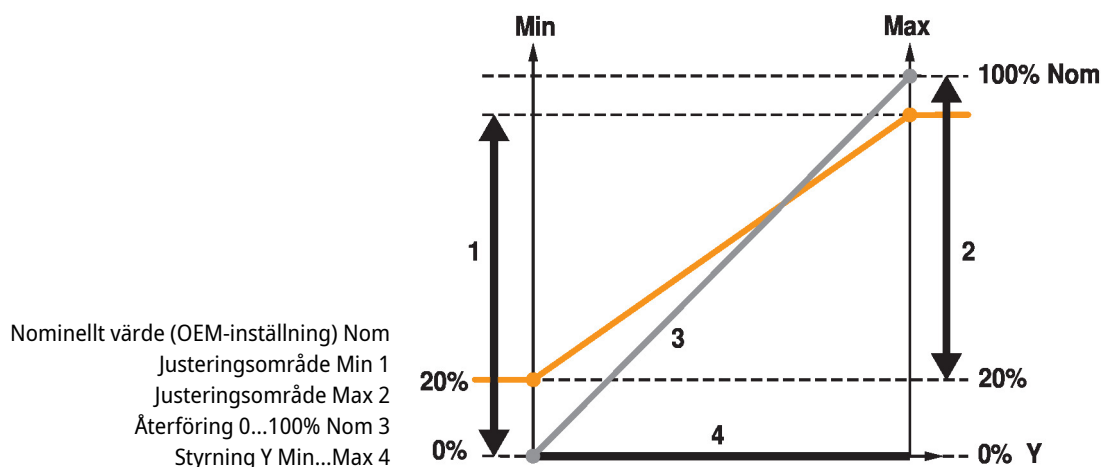
Produktfunktioner

Driftinställningar

Styrfunktioner

Volymetriskt flöde (VAV/CAV), kanaltryck (STP – lägre reglergräns 20 Pa) eller lägesstyrning (öppen krets)

Driftinställningar min/max/nom



Drift- och serviceverktyg

Belimo Assistant 2

Tillbehör

Verktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg, med ZIP-USB-funktion, för konfigurerbara och kommunicerande Belimo-ställdon, VAV-regulator och HVAC-reglerdon	ZTH EU
	Serviceverktyg för trådbunden och trådlös installation, drift på plats och felsökning.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth och USB till NFC och MP-Bus-omvandlare för konfigurerbara och kommunicerande enheter	LINK.10
Elektriska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Blindplugg för VST-stickkontakt, Multipack 25 st.	ZG-VRU01
	Kompletta funktioner ZIP-BT-NFC vid produktionsdatum 2019-10-15	

Elektrisk installation



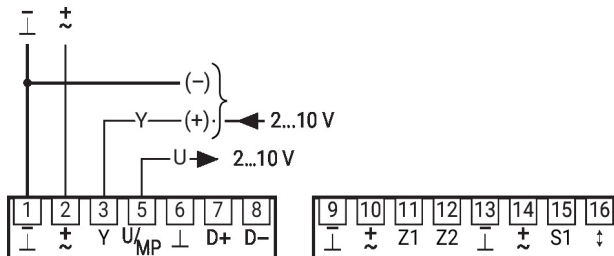
Matning från isolerande transformator.

Kabeldragningen för BACnet MS/TP/Modbus RTU ska göras i enlighet med gällande RS-485-bestämmelser.

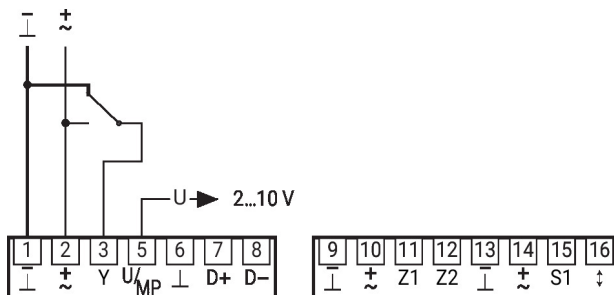
Modbus/BACnet: Försörjning och kommunikation är inte galvaniskt isolerade. COM och jordning av enheterna måste anslutas till varandra.

Elektrisk installation

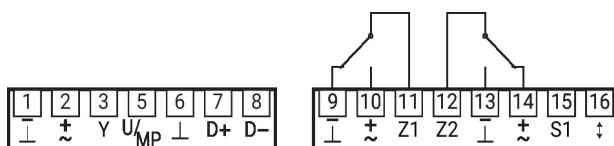
AC/DC 24 V, modulerande (VAV)



AC/DC 24 V, kontaktorstegs kontroll (CAV)



AC/DC 24 V, tvångstyrning z1/z2



Prioritetsregel – analog VAV-styrning (a)

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

(se överstyrningskontroll z1/z2)

Åsidosättningkommando 'spjäll STÄNGT' över referenssignal Y (i läge 2...10 V):

< 0,3 V = spjäll STÄNGT

> 0,3...2 V = V'min

2...10 V = V'min...V'max

Prioritetsregel - analog CAV-stegstyrning (b)

1. z1
2. z2
3. a) adaptation
b) synkronisering
4. Y-steg: STÄNG-MIN-MAX

(se överstyrningskontroll z1/z2)

Kontakt 2-3 = MAX

3 utan beläggning = MIN

Kontakt 1-3 = STÄNG (läge 2...10 V)

MIN (läge 0...10 V)

Överstyrningskontroll z1

Kontakt 11-9 = Motor STOPP

Kontakt 11-10 = Spjäll ÖPPET

Överstyrningskontroll z2

Kontakt 12-13 = Spjäll STÄNGT

Kontakt 12-14 = MAX

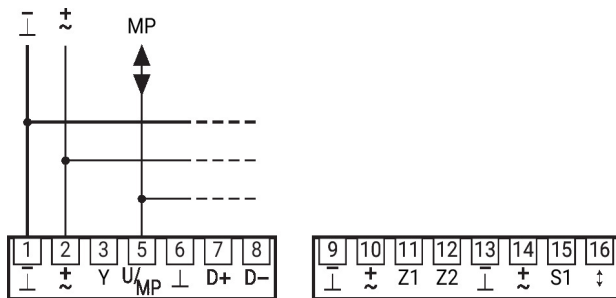
11/12 utan beläggning =
prioritetsregel

a/b/c/d/e

Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med specifika parametrar (NFC)

MP-Bus

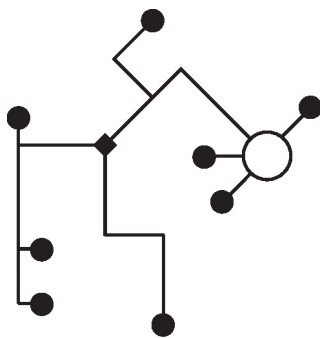


Prioritetsregel MP-Bus-styrning

(c)

1. z1
2. z2
3. Bus-watchdog
4. a) adaptation
b) synkronisering
5. Y-steg: ställon STÄNGT/MIN/MAX
6. Bus-överstyrning
7. Bus-börvärde: min...max

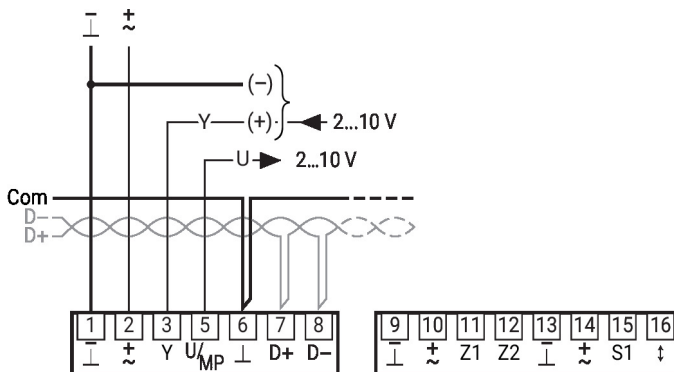
MP-Bus-nätverkstopologi



Det finns inga begränsningar för nätverkstopologin (stjärna, ring, träd eller blandade former är tillåtna)
Försörjning och kommunikation i en och samma 3-trådiga kabel

- Ingen avskärmning eller vridning krävs
- Inga anslutningsmotstånd krävs

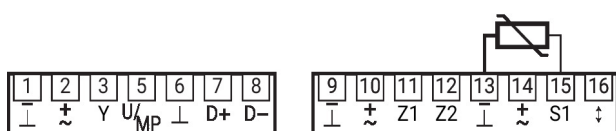
BACnet MS/TP/Modbus RTU med analogt börvärde (hybridläge)



Prioritetsregel BACnet/Modbus-hybridläge (e)

1. z1
2. z2
3. Bus-watchdog
4. a) adaptation
b) synkronisering
5. Bus-överstyrning
6. Y-steg: ställon STÄNGT/MIN/MAX
7. Bus-börvärde: min...max

Anslutning passiv givare (bussdrift)



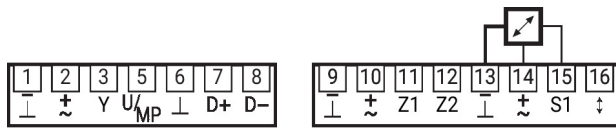
1)	2)
200 Ω...2 kΩ	0.5 Ω
2 kΩ...10 kΩ	2.7 Ω
10 kΩ...55 kΩ	14.7 Ω

1) Resistansområde
2) Upplösning
Anpassning av mätvärdet rekommenderas
Lämplig för Ni1000 och Pt1000
Motsvarande Belimo-givare 01DT..

Ytterligare elektriska installationer

Funktioner med specifika parametrar (NFC)

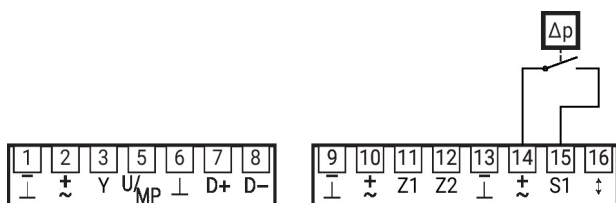
Anslutning av aktiv givare (bussdrift)



Exempel:

- Aktiva temperaturgivare
- Börvärdesgenerator
- Fuktgivare

Anslutning brytarkontakt (bussdrift)



Krav på brytare:

Brytaren måste kunna koppla om en ström på 10 mA @ 24 V exakt.

Exempel:

- dP-givare
- fönsterkontakt

Parameter- och verktygsöversikt

Operating data

			Application				Tool			Authori- sation
			VAV/CAV	Vol. measurement	Position control	Air duct pressure	Assistant app	PC-Tool	ZTH EU	
Parameter/Function	Unit/Value	Function/Description/(Area)								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	Application setting (OEM setting)	X							
	– Measure volumetric flow		X	X	X	X	r	r	r	
– Air duct pressure										
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	Status									
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	Unit/Value	Function/Description/(Area)								
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

Parameter- och verktygsöversikt

Configuration

			Application				Tool			Authori- sation
			VAV/CAV	Vol. measurement	Position control	Air duct pressure	Assistant app	PC-Tool	ZTH EU	Expert/OEM
Parameter/Function	Unit/Value	Function/Description/(Area)								
VAV unit/Duct pressure control damper – manufacturer parameters (OEM values – not variable)										
Application	– Volumetric flow – Measure volumetric flow – Air duct pressure	Application setting					r	r	r	O
Designation	Text string	Model designation unit/Damper (16 Z.)	X	X	X	X	r	r	–	O
V'nom	m³/h/l/s/cfm	Volumetric flow nominal value	X	X	X		r	r	r	O
Δp @ V'nom	Pa	Calibration VAV unit [38...500 Pa]	X	X	X		r	r	–	O
P'nom	Pa	Nominal value Δp STP [38...600 Pa]				X	r	r	r	O
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	–	O
NFC interface	ON/OFF	NFC communication for app access	X	X	X	X		r	–	O
Configuration – Project specific settings										
Position	Text string	Plant designation (64 Z./ZTH 16 Z.)	X	X	X	X	r/w	r/w	r	
max.	m³/h / l/s / cfm % (Position) Pa (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 cas- cade	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	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

Parameter- och verktygsöversikt

Bus parameter

			Tool			Authori- sation
			Assistant app	PC-Tool	ZTH EU	Expert/OEM
Parameter/Function	Unit/Value	Function/Description/(Area)				
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:

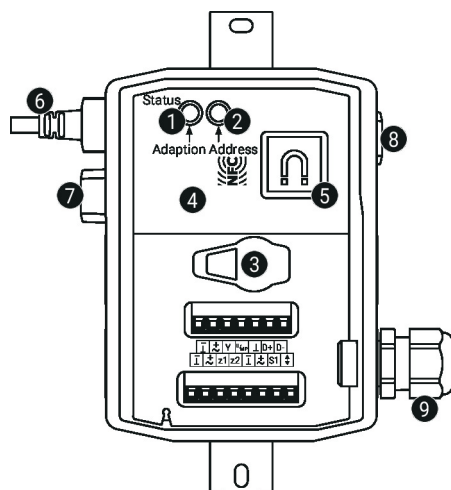
[O – Restricted Mode] – These settings can only be changed with a Retrofit release code.

[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

Driftstyrningar och indikatorer


1 Tryckknapp och LED-display grön

På: I drift (spänning ok)
Blinkar: Väntar på statusinformation från appen Belimo Assistant 2
Tryck på knappen: Utlöser adaption av vridvinkel, följt av standardläge

2 Tryckknapp och LED-display gul

Blinkar: MP-adressering
Tryck på knappen: Bekräfta adresseringen

3 Servicekontakt

För anslutning av konfigurations- och serviceverktyg

4 NFC-gränssnitt

Belimo Assistant 2, via NFC-gränssnitt (Android) eller med omvandlare ZIP-BT-NFC för Bluetooth-anslutning (iOS- och Android-telefon)

5 Monteringsplatta

För ZIP-BT-NFC (magnet)

6 Anslutning I M

För ...VST-ställdon

7 Blindplugg II
8 Anslutning Δp givare

6 mm (rörets innerdiameter 5 mm)

9 Förskruvning M16 (åtdragningsmoment 3 Nm)

Installationsnoteringar

Installationsläge

Montering av VAV-Universal styrningsutrustning:

VAV-Universal-satsen monteras på VAV-enheten på fabrik av VAV-enhetens tillverkare. Ställdonet ansluts till VRU-regulatorn, ställs in och kalibreras.

Installation av VAV-enheten:

VAV-enheten måste installeras enligt specifikationerna från VAV-enhetens tillverkare.

Installationsspecifikation Δp-givare:

Inga begränsningar, men det måste undvikas att kondens kan rinna in i givaren och bli kvar där.

Åtkomlighet till styrningsutrustningen:

Åtkomlighet till styrningsutrustningen måste alltid garanteras.

Förskruvning M16x1.5, kabeldiameter 5...10 mm

Beroende på anslutningssituationen kan förskruvningen sättas in i en av M16x1.5-öppningarna.

Applikation utan ställdon:

Det oanvända uttaget I(M) kan förslutas med en blindplugg ZG-VRU01, som finns som tillbehör.

Byta ställdonet:

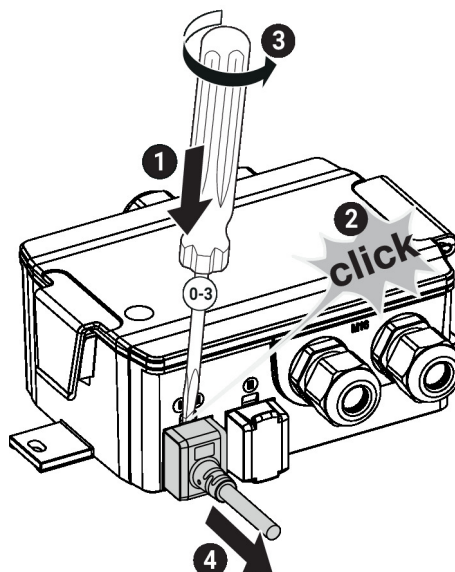
Om VST-ställdonet byts ut under drift måste 24 V-matningen till VRU-regulatorn avbrytas tillfälligt. Detta gör att motsvarande drivrutin för ställdonet läses in.

Tryckrörsanslutningar:

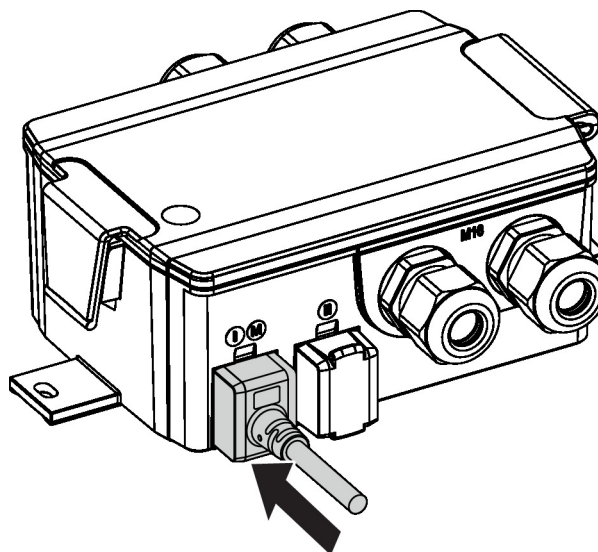
Tryckrörsanslutningarna får inte komma i kontakt med vätskor eller smörjmedel av något slag. Detta inbegriper rester inuti eller utanpå tryckrören.

Installationsnoteringar

Koppla från ställdon Anslutningskabeln till VST-spjällställdonet kan tas bort från VRU-regulatorn med en skruvmejsel (storlek 0...3) så som visas i bilden.



Anslut ställdon För att säkerställa IP-skyddet och den elektriska anslutningen måste VST-kontakten sättas in helt och hållet i kontaktens uttag. För detta krävs en viss kraft.



Underhåll Rengöringsarbete under installation, igångkörning eller underhåll
Belimo VAV-enheter är underhållsfria. Vi rekommenderar torr borttagning av damm från utsidan av höljet vid behov.
Kanalsystemet och VAV-enheterna underhålls utifrån de rengöringsintervaller som krävs enligt lag eller av det specifika systemet. Observera följande punkter.
Rengöringsarbete på spjäll, differenstrycksupptagningsanordningar och tryckrör
Vid rengöring av kanalsystemet eller VAV-enheten tar du bort tryckrören på VAV-regulatorn så att den inte påverkas.
Tryckluft för att t.ex. blåsa ut differentialtrycksupptagningsanordningar eller tryckrör
Innan du utför detta arbete måste du koppla bort differentialtrycksupptagningsanordningarna eller tryckrören från differenstryckgivaren.
Anslutning av tryckrören
För att säkerställa korrekt installation av tryckrören rekommenderar vi att de markeras med + eller - före demontering.

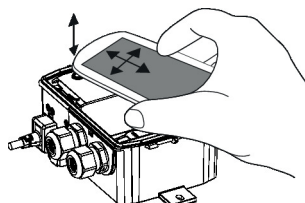
Trådlös anslutning Belimo-enheter märkta med NFC-logotypen kan användas med Belimo Assistant 2.

Krav:

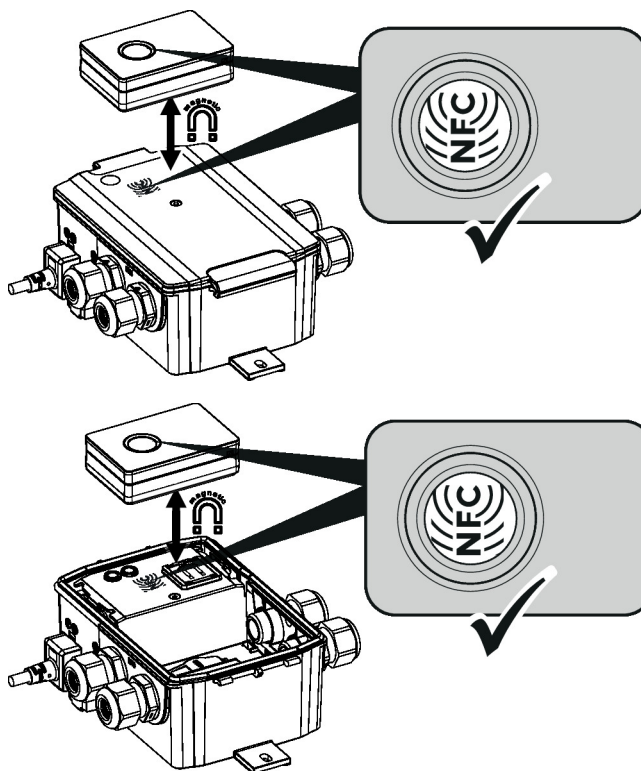
- NFC- eller Bluetooth-kompatibel smartphone
- Belimo Assistant 2 (Google Play och Apple App Store)

Rikta in en NFC-kompatibel smartphone på enheten så att båda NFC-antennerna är överlagrade.

Anslut en Bluetooth-aktiverad smartphone till enheten via Bluetooth-till-NFC-omvandlaren ZIP-BT-NFC. Tekniska data och bruksanvisningar finns i databladet för ZIP-BT-NFC.

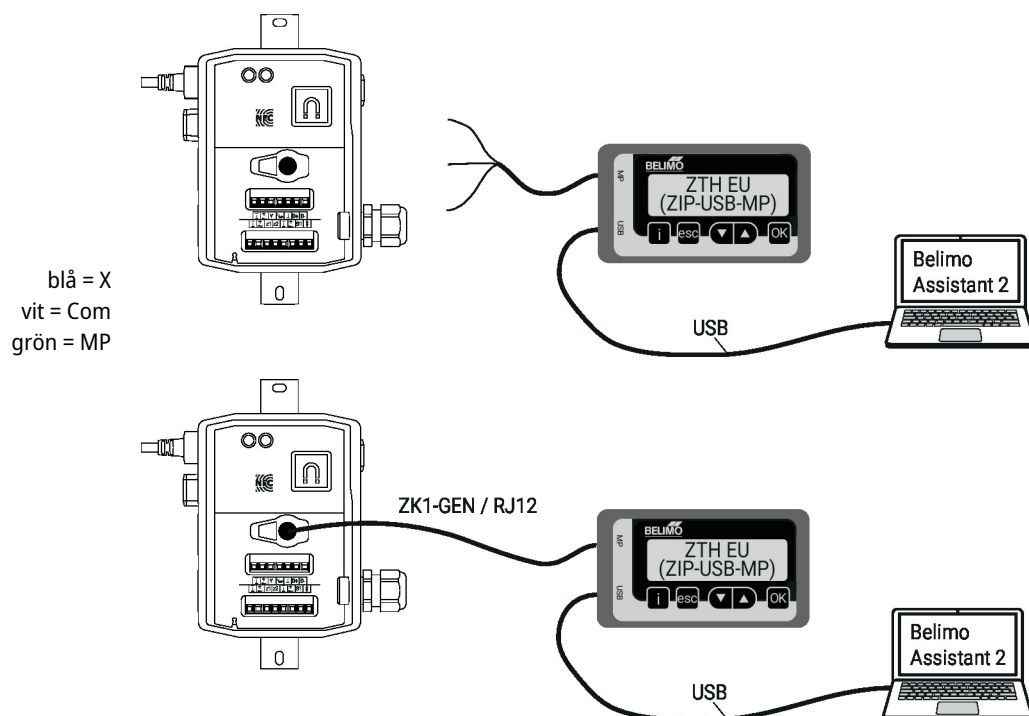
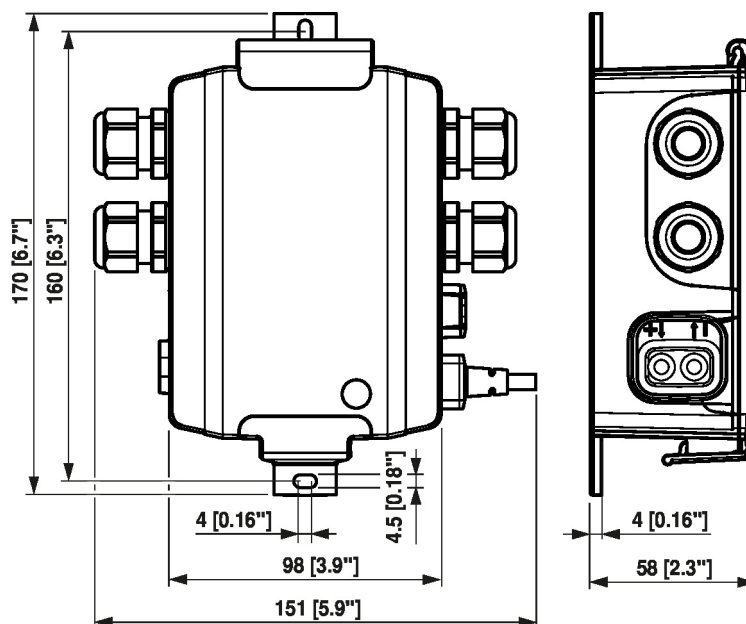


Omvandlare ZIP-BT-NFC



Service
Trådbunden anslutning

Denna enhet kan konfigureras med ZTH EU via serviceuttaget eller med Belimo Assistant 2 via NFC


Dimensioner

Ytterligare dokumentation

- Volymetrisk flödes- och tryckreglering från Belimo, översikt över produktsortimentet
- Datablad för VST-ställdon
- Applikationsbeskrivning av VAV-Universal
- Verktögsanslutningar
- Modbus-gränssnittsbeskrivning
- Beskrivning av datapoolvärden
- BACnet gränssnittsbeskrivning
- Introduktion till MP-Bus-tekniken
- Översikt över MP-samarbetspartner
- Snabbguide – Belimo Assistant 2