

VVOL • Variabel volumeregelaar met rubberen kanaalafdichting

OMSCHRIJVING

De VVOL variabel volumeregelaar wordt gebruikt in ventilatiesystemen waar een variabele luchtstroom aanwezig is.

De servomotor is met behulp van een montageplaat gemonteerd op de bovenzijde van de VVOL variabel volumeregelaar en regelt de klepstand afhankelijk van de door de sensor gemeten, en de ingestelde waarde van de luchthoeveelheid. Standaard toegepaste servomotoren zijn LMVD3-MP (NMV-D3-MP) servomotoren. De isolatiewaarde van de klep is klasse 4 volgens de EN-1751: 1998. De luchtdichtheidsklasse van de behuizing is klasse C volgens de EN-1751: 1998. Drukverschil van 0 tot 600 Pa.

De VVOL constant volumeregelaar functioneert tussen de 0°C en +50°C.

De VVOL constant volumeregelaar heeft rubberen afdichtingen voor in het kanaal.

MATERIAAL

De behuizing van de VVOL constant volumeregelaar is van verzinkte plaat (Z 275), eventueel uitgevoerd met 50 mm isolatie rondom (type I).

Op aanvraag is de VVOL-(I) verkrijgbaar in een zuurbestendige RVS uitvoering (304 of 316)

BESTELCODE

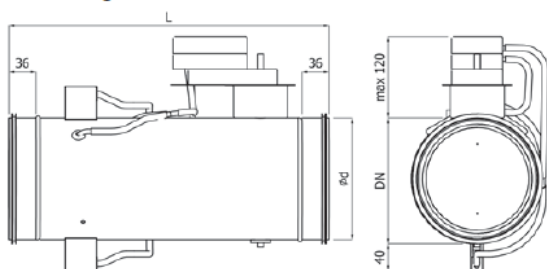
VVOL-aaa-bbb

aaa: I is met 50 mm isolatie

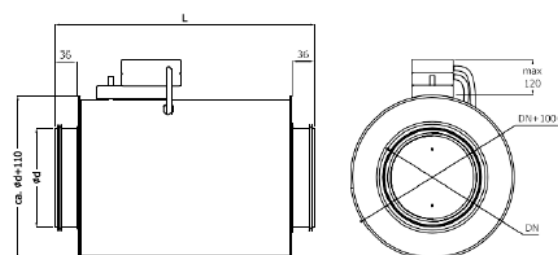
bbb: diameter in mm

AFMETINGEN

VVOL niet geïsoleerd



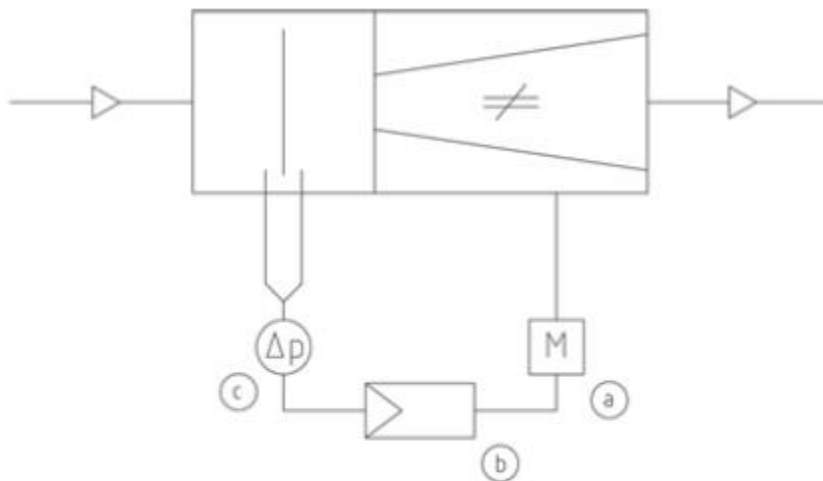
VVOL met 50 mm dikte isolatie



VVOL • Variabel volumeregelaar met rubberen kanaalafdichting

<i>DN</i>	<i>L [mm]</i>	<i>Gewicht [kg]</i>	<i>Type servomotor</i>
100	410	1,4	LMV-D3-MP
125	410	1,7	LMV-D3-MP
160	410	2,1	LMV-D3-MP
200	410	2,3	LMV-D3-MP
250	600	4,0	LMV-D3-MP
315	600	5,0	LMV-D3-MP
400	600	7,6	NMV-D3-MP

WERKING



a - servomotor

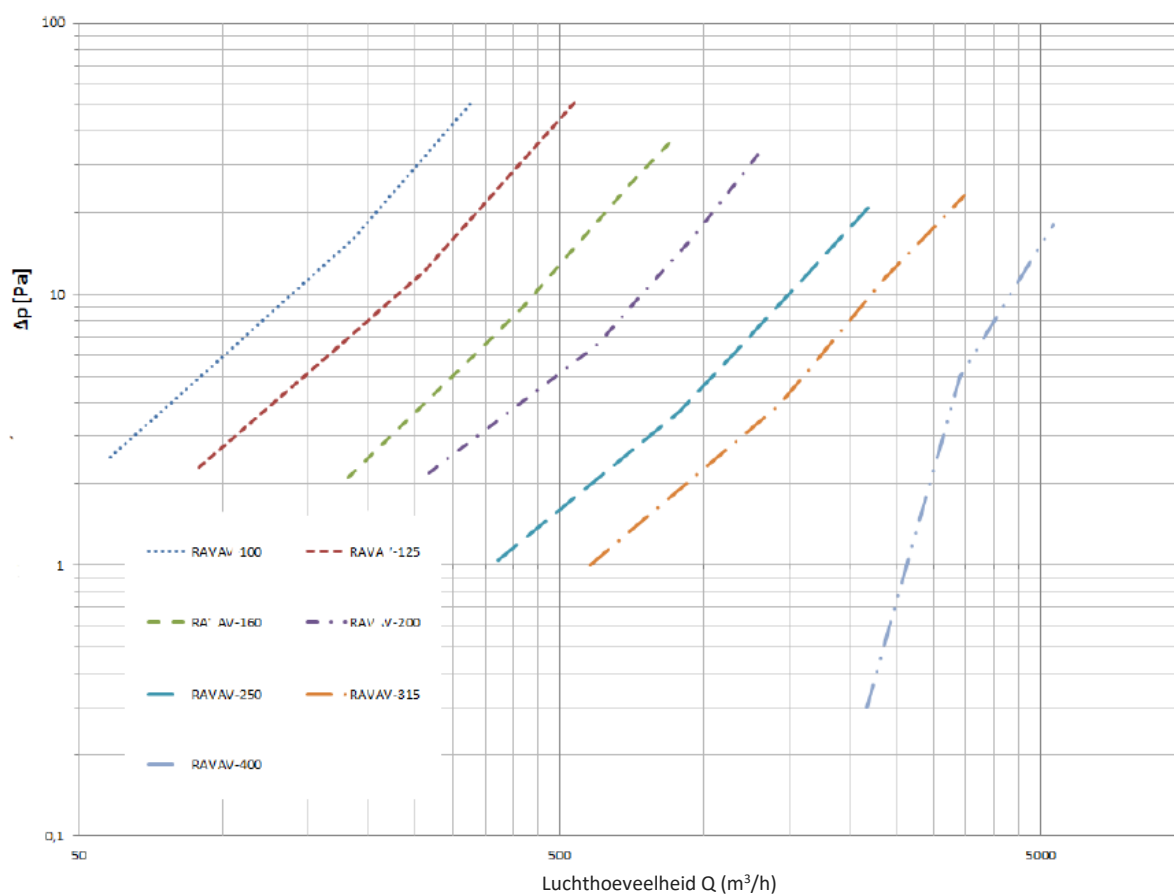
b - regelaar

c - sensor

VVOL • Variabel volumeregelaar met rubberen kanaalafdichting

DRUKVERLIES

Diagram 1



DN	Debiet [m³/h]		
	min	max	nom
100	57	339	339
125	88	530	530
160	145	869	869
200	226	1357	1357
250	353	2121	2121
315	561	3367	3367
400	905	5429	5429

VVOL • Variabel volumeregelaar met rubberen kanaalafdichting

SPECIFICATIES SERVOMOTOR

Specificities	LMV-D3-MP	NMV-D3-MP
Voltage	24 V AC, 50/60 Hz 24 V DC	
Bereik	19,2 ... 28,8 V AC 21,6 ... 28,8 V DC	
Kracht	4 VA (max 8 A for 5 ms)	5 VA (max 8 A for 5 ms)
Verbruik	2 W	3 W
Isolatieklasse	III (veilig voltage - laag)	
Behuizing isolatieklasse	IP54	
Elektromagnetische compatibiliteit	CE volgens 89/336/EEC	
Omgevingstemperatuur	0 ... +50°C	
Omgevingsvochtigheid	5 ... 95% relatieve vochtigheid (volgens EN 60730-1)	
Onderhoud	onderhoudsvrij	
Standaard besturing		
VAV modus met Y leadsignaal (terminal 3)	2 ... 10 V DC / (4 ... 20 mA with 500 Ω weerstand), min input 100 kΩ	
	0 ... 10 V DC / (0 ... 20 mA with 500 Ω weerstand), min input 100 kΩ	
	mogelijke instellingen 0 ... 10 V DC, min input 100 kΩ	
Bedrijfsmodus voor meetsignaal U5 (terminal 5)	2 ... 10 V DC, max 0,5 mA	
	0 ... 10 V DC, max 0,5 mA	
	Instelbaar: volumestroom, klepstand of drukverschil, max 0,5 mA	
CAV bedrijfsmodus	GESLOTEN / Vmin. / (Vav. *) / Vmax / OPEN * (* enkel met 24 V AC aansluiting)	
MP bus functies		
Bus adres	MP1 ... 8 (standard werking: PP)	
LONWORKS® / EIB-Konnex / MODBUS RTU / BACnet	met BELIMO UK24LON aansluiting / UK24EIB / UK24MOD / UK24BAC, 1 tot 8 Belimo MP apparaten (VAV regelaar / klep of klep servomotor)	
DDC regelaar	DDC regelaar / PLC met geïntegreerde MP bus interface, verschillende fabrikanten	
Aanpassen ventilatorsnelheid	met BELIMO COU24-A-MP regelaar	
Aansluiten van sensor	passief (PT1000, Ni1000, etc.) en actieve sensor met 0...10 V input signal, bijvoorbeeld temperatuur, vochtigheidssensor	
	(contact capaciteit 16 mA / 24V) bijvoorbeeld schakelaars, aanwezigheidsensoren	

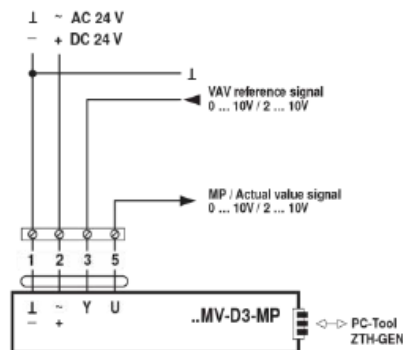
VVOL • Variabel volumeregelaar met rubberen kanaalafdichting

AANSLUITDIAGRAM

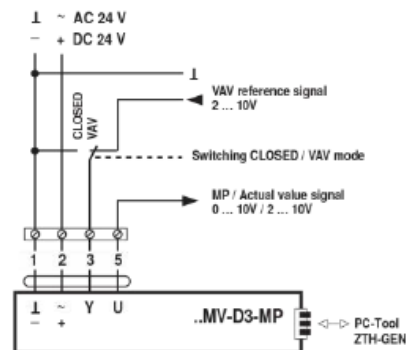
VAV – variabele volumeregeling (constante instelling)*:

Wiring diagrams

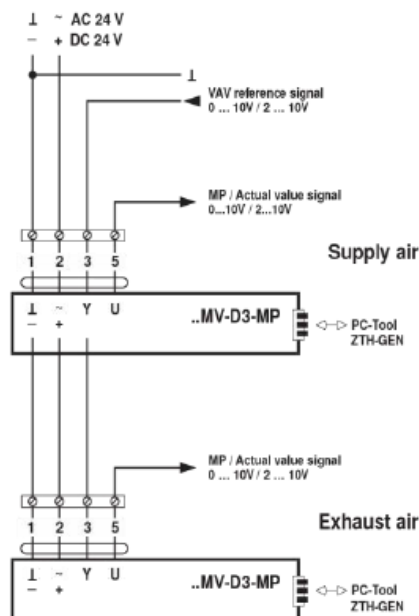
Example 1:
VAV with analogue reference signal



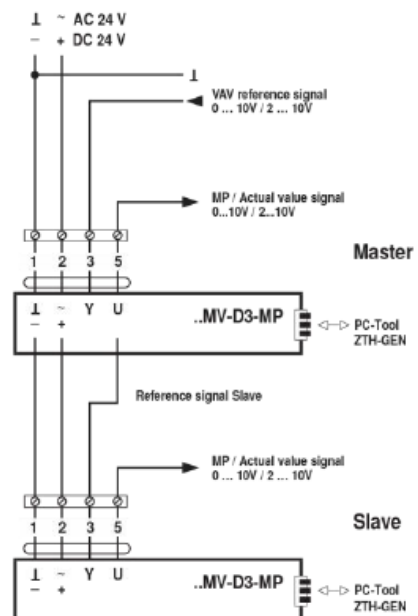
Example 2:
VAV with shut-off (CLOSE), 2 ... 10V mode



Example 3:
VAV with analogue reference signal
supply/exhaust air in parallel operation



Example 4:
VAV with analogue reference signal,
in Master/Slave operation



VVOL • Variabel volumeregelaar met rubberen kanaalafdichting

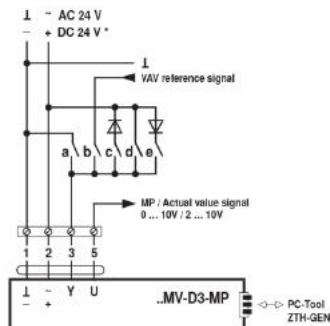
CAV – stappen instelling (geforceerde instelling)*:

- CAV control** Three options are available for the CAV control:
- Standard 0.1V shut-off: CLOSED – \dot{V}_{min} – \dot{V}_{max} – OPEN (default setting)
 - Standard 0.5V shut-off: CLOSED – \dot{V}_{min} – \dot{V}_{max} – OPEN
 - Old generation (NMV-D2M): CLOSED – \dot{V}_{min} – \dot{V}_{mid} – \dot{V}_{max} – OPEN

Wiring diagrams

Information

Note that the contacts are mutually interlocking!



* Not available with DC 24V supply.

CAV function: Standard

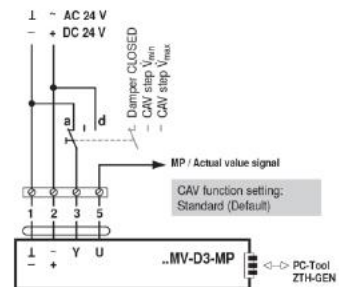
Mode Set Up	0 ... 10V	0 ... 10V	0 ... 10V	0 ... 10V
Signal	0 ... 10V 2 ... 10V	0 ... 10V	0 ... 10V	0 ... 10V
Function	a) CLOSED	b) VAV	c) CLOSED*	d) Vmax
Damper CLOSED	Yes	No	Yes	No
CAV – \dot{V}_{min}	All open – \dot{V}_{min} active**			
Damper OPEN	No	Yes	No	Yes
CAV – \dot{V}_{max}	No	No	No	Yes

Legend

- Contact closed, function active
 - Contact closed, function active, only in 2 ... 10V mode
 - Contact open
- * Not available with DC 24V supply
 ** The damper is closed when the 0.5V shut-off level is used.

Example:

CAV application CLOSED – \dot{V}_{min} – \dot{V}_{max} (mode 2 ... 10V)



VVOL / VVOL-I

Voor verdere informatie en / of selecties neem contact op met Lucht & Ventilatie

Lucht & Ventilatie | T: +31 6 414 183 90 | www.luchtenventilatie.nl