



Product handleiding

Variabele lucht volumeregelaar

RVP-C

Regeling luchtdebiet

Version 1.0.10
Date: 02.07.2026.

RVP-C

RVP-C zorgt voor regeling van de luchthoeveelheid door een bepaald instelpunt. Het instelpunt kan worden gegeven als luchthoeveelheid of overdruk/onderdruk. Parametrering wordt uitgevoerd in de fabriek in overeenstemming met de wensen van de klant. Voordelen van variabele lucht volumekleppen zijn de hoge nauwkeurigheid en er is geen onderhoud nodig.



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



PRODUCTOVERZICHT

REGELING LUCHTDEBIET

BESCHRIJVING

VAV-kleppen worden gebruikt om een variabel of constant luchtdebiet te regelen in kanaalventilatiesystemen. Alle VAV kleppen zijn uitgerust met een compacte VAV-aandrijving, met ingebouwde drukverschilsensor en PID logische regeling. De sensor van de aandrijving is met rubberen slangen aan het meetkruis verbonden dat wordt gebruikt voor het meten van de luchtstroom in het kanaal. Door real-time informatie over het luchtdebiet in het kanaal kunnen VAV's dynamisch reageren op veranderingen tov het instelpunt (temperatuur, CO2 of vochtigheid) en zorgen voor optimale ventilatie met een zo laag mogelijk energieverbruik.

MATERIALEN

De behuizing en het klepblad van de VAV-klep zijn gemaakt uit gegalvaniseerd plaatstaal. Dichtingsrubbers worden gemaakt van EPDM-rubber en het meetkruis meetkruis is gemaakt van aluminium buizen. Op speciale vraag kan de VAV-behuizing worden gemaakt van roestvrij staal EN 1.4301/EN 1.4404 (AISI 304/316L) en kan ook gepoedercoat worden volgens elke standaard RAL-kleur.

AFMETINGEN

Diameter øDn [mm]	Lengte behuizing L [mm]	Isolatiediam- eter øDz [mm]	Isolatielengte Lz [mm]	Standaard parametrisering		Parametrisatie bij lage snelheid	
				Vmin [m³/h]	Vmax [m³/h]	Vmin [m³/h]	Vmax [m³/h]
100	400	198	330	37	343	17	170
125	400	223	330	54	540	26	265
160	400	258	330	90	900	43	434
200	400	298	330	145	1469	70	700
250	500	348	430	217	2215	106	1060
315	600	413	534	380	3680	175	2000
355	600	453	534	482	4275	249	2492
400	600	498	534	615	6047	361	3800
500	750	598	606	973	9484	565	5800
630	850	728	786	1435	12482	897	9000

Motoraandrijvingen

LM 5 Nm NM 10 Nm * MF-actuatorversie 5 Nm (afmetingen max 400)

Tip	ød 100 - ød 400	
MF	Belimo LMV-D3-MF	
Tip	ød 100 - ød 400	ød 500 - ød 630
SGB	Siemens GDB181.1E/3	Siemens GLB181.1E/3
MP	Belimo LMV-D3-MP	Belimo NMV-D3-MP
MOD-S	Siemens GDB181.1E/MO	Siemens GLB181.1E/MO
MOD/BAC	Belimo LMV-D3-MOD/BAC	Belimo NMV-D3-MOD/BAC
KNX-S	Siemens GDB181.1E/KN	Siemens GLB181.1E/KN
KNX-B	Belimo LMV-D3-KNX	Belimo NMV-D3-KNX
BAC	Siemens GDB181.1E/BA	Siemens GLB181.1E/BA
PP	Gruner 327V-024-05	Gruner 327V-024-10
MOD-G	Gruner 327V-025-05-MB	Gruner 327V-025-10-MB



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



TESTEN EN CERTIFICATEN

Al onze dempers worden onderworpen aan een aantal tests door officiële testinstituten. De rapporten van deze tests vormen de basis voor de goedkeuringen van onze kleppen. Klimaoprema VAV-kleppen zijn ook geschikt voor installatie in gebouwen met hoge hygiënische zoals ziekenhuizen en farmaceutische ruimtes.

Om dit te bevestigen zijn onze producten getest door een onafhankelijk Instituut voor Hygiëne, gevestigd in Gelsenkirchen, Ruhrgebied, en voldoen ze richtlijnen in VDI 6022.

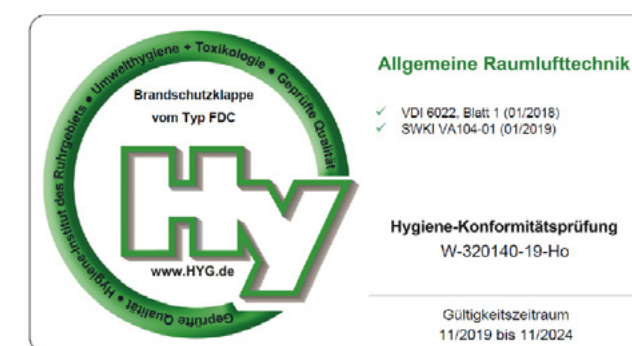
Ga voor meer informatie over certificaten naar onze website:

www.klimaoprema.com/rvp-c

Oprichtingsverklaring:



www.klimaoprema.com/rvp-c/doi



TECHNISCHE
GEGEVENS

De VAV-klepbehuizing is gemaakt van
gegalvaniseerd plaatstaal, maar kan op verzoek
worden geproduceerd worden uit:

- Gegalaniseerd staal en gepoedercoat
- Roestvast staal
EN 1.4301/EN 1.4404 (AISI 304/316L)

VAV-klep voor gebieden met
explosiegevaarlijke omgevingen zijn ook
verkrijgbaar!



PRODUCTOVERZICHT

1

Gradna 78 A
10430 Samobor
Hrvatska – Croatia
www.klimaoprema.comtel: + 385 1 3362 513

2

4

6

7

8

9

10

11

12

SERIAL NUMBER: 200385900200001

PRODUCTION DATE: 12.07.2021

TYPE: RVP – C – 125 – MP

WORKSHEET: 2003859

CUSTOMER:

ALT. TYPE:

FACILITY:

POSITION:

SETTINGS:

Vmin = 26 m3/h

Vmin = 9.81%

Vmax = 265 m3/h

Vmax = 100.00%

Vnom = 265 m3/h

DRIVE: Motor LMV – D3 – MP

USER MANUAL

CONTROL SIGNAL: 2 – 10 VDC

REGULATION TYPE Constant

AIR FLOW DIRECTION

13

14

200385900200001



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

Productlabel

- 1 - Bedrijfsgegevens
- 2 - Serienummer
- 3 - Productiedatum
- 4 - Type
- 5 - Werkblad
- 6 - Klant
- 7 - Installatie locatie
- 8 - Parametrering
- 9 - Aandrijving
- 10 - Regelsignaal
- 11 - Type regeling
- 12 - Luchtstroomrichting
- 13 - Link naar gebruikershandleiding
- 14 - Streepjescode

Productspecificaties

Nominale afmetingen RVP-C	ød100 - 630 [mm]
Lengte behuizing 400	400 - 850 mm
Temperatuurbereik	0 °C ... 50 °C
Luchthoeveelheidsbereik tot	do 12482 m³/h
Drukverschilbereik tot	do 1000 Pa
Luchtlekkage behuizing	Klasse, EN 1751
Luchtlekkage gesloten klep	Klasse 3, EN 1751
Stroomsnelheid	< 12 m/s
EG-conformiteit	EN ISO 12100:2010
IVerklaring van integratie	Doi 419/2020_03

REGELING LUCHTDEBIET

MODELLEN

VAV-kleppen met compacte regelaars

Deze regelaars zijn uitgerust met compacte VAV-regelaars die aandrijving, regelaar en dynamische druksensor in hetzelfde apparaat combineren. VAV-units worden drukonafhankelijk genoemd als het luchtdebiet dat er doorheen stroomt constant wordt gehouden ongeacht variaties in de toevoerdruk. Dit regelniveau is mogelijk met de toevoeging van een luchtstroomsensor (meetkruis) en (meetkruis) en variabele luchtregelaar die de luchtstroom handhaaft volgens de vereiste instelwaarde. De regelaar meet de luchtstroom door het apparaat en moduleert de klepbladhoek in reactie op systeemstoringen. Het vooraf ingestelde volume kan worden gevarieerd tussen gekalibreerde luchtstroom grenzen (Vmin, Vmax) via eeningangssignaal (analoog, communicatieprotocol) geleverd door thermostaat of HVAC GBS-systeem.



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

PRODUCTOVERZICHT

REGELING LUCHTDEBIET

Drukonafhankelijke regeling zorgt voor een economische verdeling van het luchtvolume naar de geventileerde ruimten volgens de individuele vereisten van de ruimte. Een breed assortiment servomotoren is beschikbaar met VAV-kleppen (Belimo, Gruner en Siemens) en een breed scala aan communicatieprotocollen worden ondersteund (MPBus, KNX, ModBus, Bacnet). Dynamische druksensoren hebben een werkbereik 0...600Pa, met ±1Pa resolutie. De maximale werkdruk in het kanaal is 1000Pa. De behuizing kan ook extra geïsoleerd worden met 50 mm minerale wol en een dubbelwandige gegalvaniseerde ommanteling om het afgestraalde geluid van de behuizing te verminderen. Het klepblad en de verbindingsmoffen zijn voorzien van rubberen afdichtingen. Er is een ATEX-versie beschikbaar uitgerust met Schischek servomotoren en regelaars.

Regelaars

Analoge communicatie
Compacte VAV-regelaars worden aangestuurd via een analoog 0(2)..10V signaal. Alle regelaars zijn voorzien van feedbacksignalen voor algemene functies zoals het werkelijke debiet, drukval of klephoek.

MP-Bus communicatie
MP-Bus is een eenvoudige sensor-/actuatorbus die wordt gebruikt voor bepaalde subsystemen van gebouwautomatisering. MP-Bus maakt gebruik van een master/slave-bustechnologie waarbij een bepaald aantal slave-units kan worden aangesloten op een MP-Master-unit.

Communicatieprotocollen
Compacte controllers zijn ook verkrijgbaar met ondersteuning voor de meeste gangbare communicatieprotocollen: ModBus, Bacnet en KNX. Communicatieprotocollen maken het mogelijk om een veel groter aantal eenheden op een gemeenschappelijk communicatienetwerk worden aangesloten. Netwerk wordt bestuurd door een controller van het gebouwbeheersysteem (GBS).

Schischek EX (zie pagina 10.)
VAV-kleppen met ATEX-classificatie zijn uitgerust met Schischek ExMaxactuators en ExReg lucht volumeregelaars/drukregelaars. Optioneel, kan de behuizing worden geproduceerd in EN 1.4301/EN 1.4404 (AISI 304/316L) roestvrij staal.

BESTELSLEUTEL

(1) Model	(2) Maat	(3) Communicatie type	(4) Isolatie	(5) Low velocity				
RVP-C	-	øD	-	MP	-	Z	-	LV
(1) RVP-C - Ronde VAV klep			KNX-S - Siemens KNX KNX-B - Belimo KNX BAC - Siemens Bacnet PP - Gruner analoog (0..10V)					
(2) øD - Nominale diameter								
(3) Type communicatie: MP - Belimo MP MF - Belimo analoog (0..10V) SGB - Siemens analoog (0..10V) MOD-S - Siemens Modbus MOD-BAC - Belimo Modbus / Bacnet MOD-G - Gruner Modbus			(4) Z - 50 mm mineraalwol isolatie (5) LV- low velocity					

RVP-C met Belimo regelaar

Regeling van de volumestroom door een bepaald instelpunt. Fabrieksmatige parametring in overeenstemming volgens verzoek van klant.

- Hoge regelnauwkeurigheid.
- Geen onderhoud nodig.
- Luchtdichtheidsklassen volgens EN 1751, C 3.
- Hygiëncertificaat volgens VDI 6022.



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



PRODUCTOVERZICHT

REGELING LUCHTDEBIET

OPTIES

- Constante, variabele, 3-traps regeling
- Enkelvoudige, master-slave en parallelle bedrijfsmodi
- Geïsoleerde behuizing (50 mm)

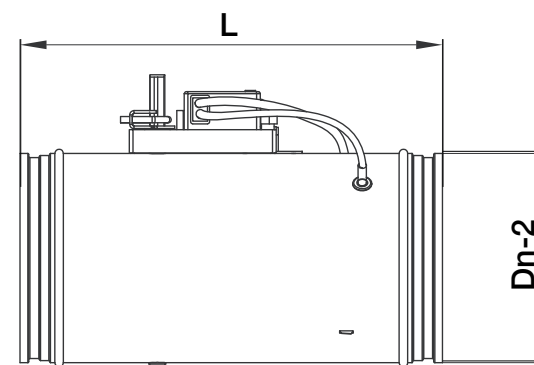
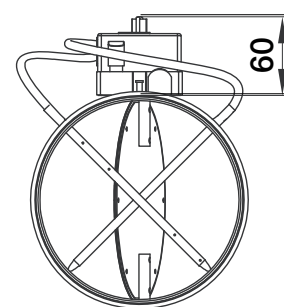
MP - Belimo MP

MF - Belimo analoog (0..10V)

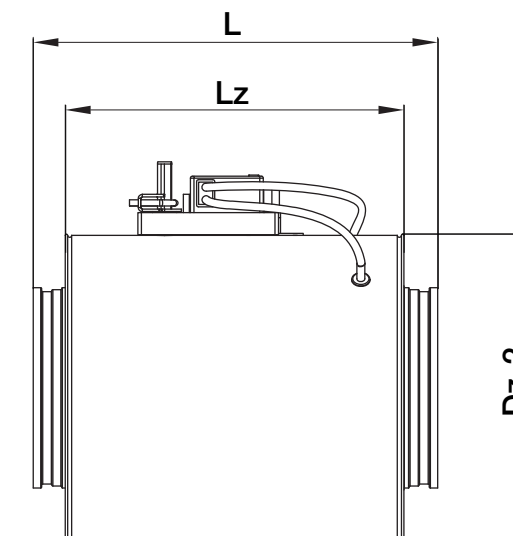
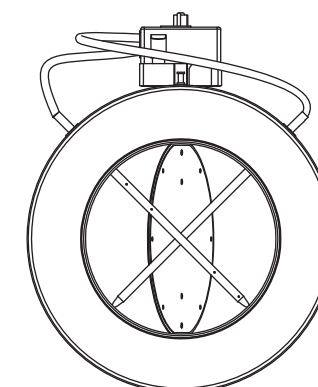
MOD-BAC - Belimo Modbus / Bacnet

KNX-B - Belimo KNX

RVP-C



RVP-C-Z (Geïsoleerde behuizing)



RVP-C met Gruner-regelaar

Regeling van de luchthoeveelheid door een bepaald instelpunt. Fabrieksmatige parametrisering in overeenstemming op verzoek van de klant.

- Hoge regelnaauwkeurigheid.
- Geen onderhoud nodig.
- Luchtdichtheidsklassen volgens EN 1751, C 3.
- Hygiëncertificaat volgens VDI 6022.



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



PRODUCTOVERZICHT

REGELING LUCHTDEBIET

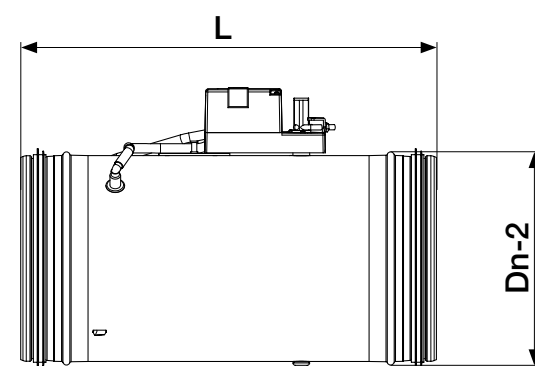
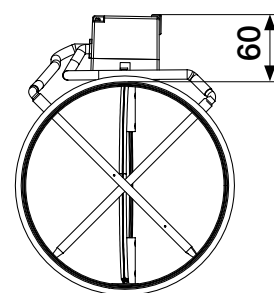
OPTIES

- Constante, variabele, 3-traps regeling
- Enkelvoudige, master-slave en parallelle bedrijfsmodi
- Geïsoleerde behuizing (50 mm)

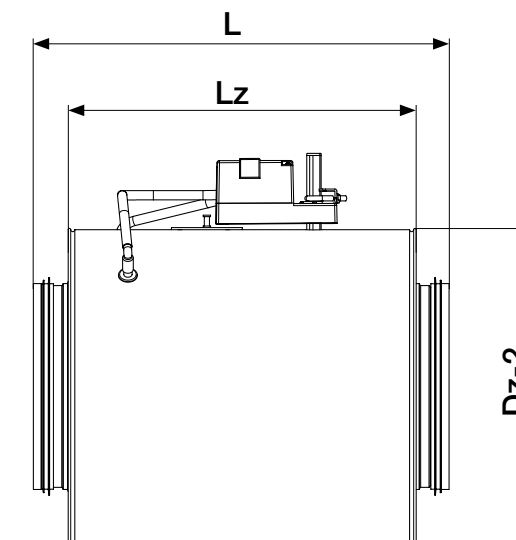
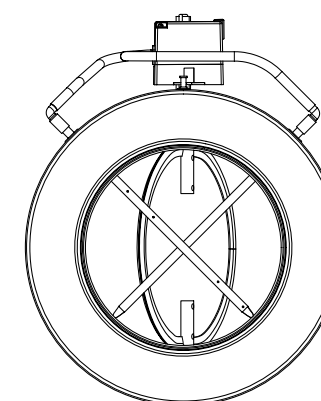
PP - Gruner analoog (0..10V)

MOD-G -Gruner Modbus

RVP-C



RVP-C-Z (Geïsoleerde behuizing)



RVP-C

met Siemens regelaar

Regeling van de volumestroom door een bepaald instelpunt. Fabrieksmatige parametring in overeenstemming volgens verzoek van klant.

- Hoge regelnauwkeurigheid.
- Geen onderhoud nodig.
- Luchtdichtheidsklassen volgens EN 1751, C 3.
- Hygiëncertificaat volgens VDI 6022.



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametring](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



PRODUCTOVERZICHT

REGELING LUCHTDEBIET

OPTIES

- Constante, variabele, 3-traps regeling
- Enkelvoudige, master-slave en parallelle bedrijfsmodi
- Geïsoleerde behuizing (50 mm)

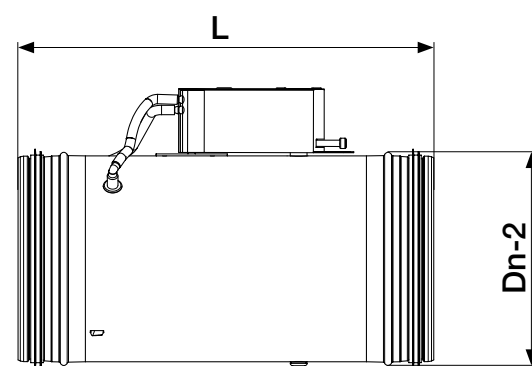
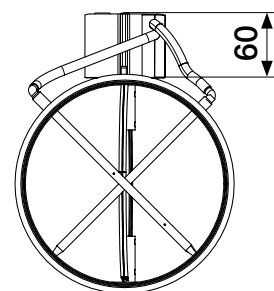
KNX-S - Siemens KNX

BAC - Siemens Bacnet

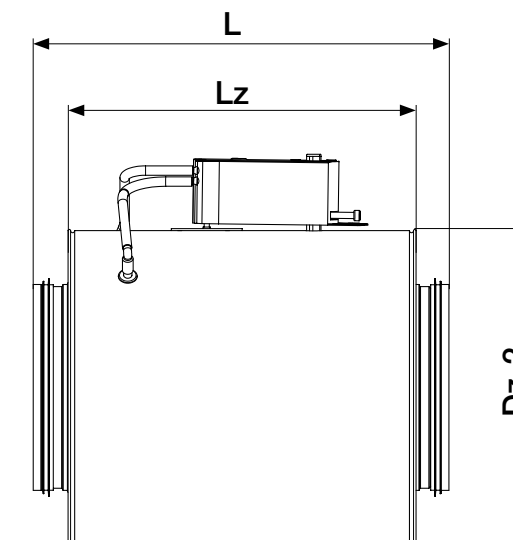
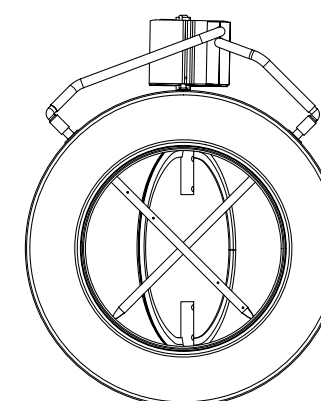
SGB - Siemens analogni (0..10V)

MOD-S - Siemens Modbus

RVP-C



RVP-C-Z (Geïsoleerde behuizing)



RVP-C-EX

Regeling van de luchthoeveelheid door een bepaald instelpunt. Fabrieksmatige parametring in overeenstemming op verzoek van klant Hoge regelnaauwkeurigheid geen onderhoud nodig

- Ontworpen voor alle gassen, nevels en dampen in zones 1 en 2, met elektronische regeling aanvullend voor stof in zones 21 en 22
- Luchtdichtheidsklasse volgens EN 1751, tot klasse 4
- Luchtdichtheidsklasse behuizing volgens EN 1751, klasse C

Voor meer informatie:
(1) [Schischek ExMax aandrijvingen](#)
(2) [ExReg-V RVP regelaars](#)



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

PRODUCTOVERZICHT

REGELING LUCHTDEBIET

BESCHRIJVING

VAV-units voor explosiegevaarlijke omgevingen zijn uitgerust met Schischek ExMax veerretour aandrijvingen (1) en ExReg-V VAV-regelaars (2). ExReg-V regelaars kunnen ter plaatse worden geparametreerd met behulp van menu navigatie, zonder elektronische hulpmiddelen. De interne PID-regeling is eenvoudig te gebruiken en kan volledig automatisch geconfigureerd worden voor standaard toepassingen. Het display geeft de huidige status weer van de werkelijke waarde, instelwaarde en regelvariabele tijdens bedrijf.

Certificaatnummer typeonderzoek: FIDI 21 ATEX D060. Apparatuur voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen met betrekking tot het ontwerp en de bouw van apparatuur bestemd voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen zoals vermeld in bijlage VIII van de richtlijn ATEX 2014/34/EU.

MATERIALEN

Behuizing en klepblad van de VAV-klep zijn vervaardigd uit gegalvaniseerd plaatstaal. Afdichtingen zijn gemaakt van EPDM-rubber en het meetkruis is gemaakt van aluminium buizen. Op speciale vraag kan de VAV-behuizing worden vervaardigd uit roestvast staal EN 1.4301/EN 1.4404 (AISI 304/316L).

BESTELSLEUTEL RVP-C-EX

(1) Model	(2) Aandrijving/ regelaar	(3) Maat	(4) Isolatie
RVP-C	- EX -	øD	- Z
(1) RVP-C - Ronde VAV klep	(2) EX - Schischek ExMax + ExReg-V EX-F - Schischek ExMax met veerteruggang + ExReg-V	(3) øD - Nominale diameter	(4) Z - 50 mm minerale wol isolatie

CLASSIFICATIE VAV-AANDRIJVINGEN MET ATEX-RATING

Ex II 2G Ex h IIC T6 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T80°C Db

Ga voor meer informatie over Ex-classificatie naar website: [ATEX classificatie](#)

Compacte VAV-oplossingen- Belimo														
	Belimo L(N)MV-D3-MF	Belimo L(N)MV-D3-MP	Belimo L(N)MV-D3-MOD	Belimo L(N)MV-D3-LON	Belimo L(N)MV-D3-KNX	Siemens GL(D)B181.1E/3	Siemens GL(D)B181.1E/MO	Siemens GL(D)B181.1E/KN	Siemens GL(D)B181.1E/BA	Gruner 327V-025-05(10)-MB	Gruner 327V-024-05(10)	Gruner 327V-025-05(10)-MB		
	Toepassingen													
	RVP regeling	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Aandrijvingen													
	Koppel	5 Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	5(10) Nm	
Looptijd	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel	Variabel		
Besturing														
0/2..10V	•	•	•			•					•	•	•	
Via contacten (CAV)	•	•									•	•	•	
MP-Bus		•												
Modbus RTU			•				•				•		•	
KNX					•			•						
Bacnet			•						•					
PP Bus											•	•	•	
Druksensor														
	0..450Pa	0..450Pa	0..450Pa	0..450Pa	0..450Pa	0..300Pa	0..300Pa	0..300Pa	0..300Pa	0..300Pa	0..250Pa	0..250Pa	0..250Pa	
Toebehoren														
Kamertemperatuurregelaar / CR24.	•	•												
Ventilatoroptimalisator / COU24-A-MP	•	•												
MP gateways/ UK24xxx	•	•												
PC tool / MFT-P	•	•	•	•	•									
Service tool / ZTH-GEN	•	•	•	•	•									
Siemens software ASC941						•	•	•	•					
AST20						•	•	•	•					
Voeding / ingangen														
AC/DC 24V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Terugkoppelsignaal	Lucht- stroom / Kle positie/ Δp	Lucht- stroom / Kle positie/ Δp	Modbus / Niet relevant	LonWorks / Niet relevant	KNX / Niet relevant	Airflow	Modbus / Niet relevant	KNX /Niet relevant	Bacnet / Niet relevant	flow	Airflow	Airflow	Airflow	

- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



PRODUCTOVERZICHT

*indien niet anders gespecificeerd, is de regelaar ingesteld op de standaard fabriekswaarden V_{max} i V_{min}

VAV universele componenten

- A

LUCHTVOLUMEREGELING

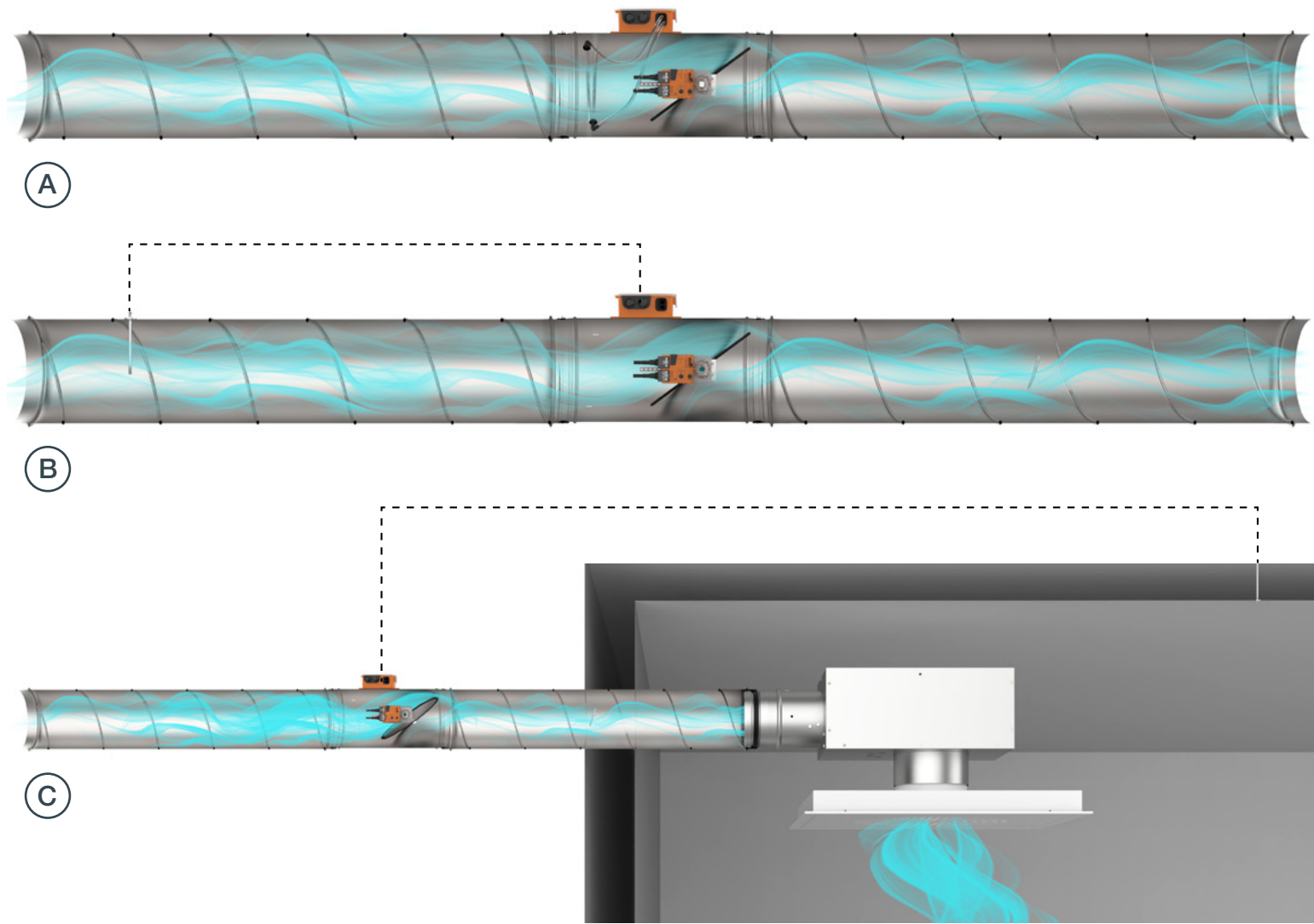
Standaard VAV-behuizing uitgerust met VRU-D3- BAC-regelaar/druksensor en standaard modulerende, snelwerkende of veerretour servomotor. Behuizing is uitgerust met meetkruis voor luchtstroommeting en -regeling in het kanaal.
- B

DRUKREGELING IN HET KANAAL

Klepbehuizing zonder meetkruis, uitgerust met een kanaaldrukregelaar en statische sensor VRU-M1-BAC. Statische druk sonde is geïnstalleerd op het kanaal en de statische druk wordt in het kanaal aangehouden.
- C

RUIMTEDRUKREGELING

Klepbehuizing zonder meetkruis, uitgerust met een kanaaldrukregelaar en statische sensor VRU-M1R-BAC. Statische druksensor is geïnstalleerd in de ruimte en in het referentiegebied. Statische overdruk of onderdruk wordt gehandhaafd in de ruimte.



- Productoverzicht
- Installati
- Controleurs
- Accessoires
- Parametrering
- Diagrammen
- Onderhoud

VARIANTEN

Universele VAV-componenten

VAV-componenten bieden een modulaire serie producten die voor volumetrische of drukregeling in kanalen of ruimten zorgt. Er zijn twee sensortypes beschikbaar, D3 dynamische sensor en M1 membraan statische druksensor. D3 sensor wordt gebruikt in echt schone ventilatiesystemen terwijl membraansensor wordt gebruikt voor systemen met vervuilde lucht. Er zijn dus meerdere behuizingsopties beschikbaar als basis voor componenten en aandrijvingen. Er zijn vier typen behuizingen die kunnen worden besteld:

- WA** - RVP-behuizing met meetkruis en klepblad zonder aandrijving
- WMC** - RVP-behuizing zonder meetkruis en aandrijving maar met klepblad
- MC** - behuizing met alleen meetkruis
- OC** - alleen behuizing

Er zijn drie verschillende typen sensoren en regelaars beschikbaar:

- VRU-D3-BAC - kanaaldruk-/volumeregelaar met dynamische D3 druksensor
- VRU-M1-BAC - kanaaldruk-/volumeregelaar met M1 statische druksensor voor kanaaldrukregeling
- VRU-M1R-BAC - drukregelaar met M1 statische druksensor voor ruimtedrukregeling

Er zijn verschillende soorten servomotoren beschikbaar:

- Standaard modulerende servomotor
- Snelwerkende modulerende servomotor
- Modulerende servomotor met veerretour

Geïntegreerde NFC-interface voor eenvoudige inbedrijfstelling en configuratie met een smartphone met behulp van de Belimo Assistant App

BESTELSLEUTEL RVP-C

(1) VAV Klep	(2) Type behuizing	(3) Maat	(4) Type aandrijving	(5) Type regelaar	(6) Isolatie
RVP-C	WA	øD	M	D3	Z
(1) RVP-C	(2) WA - standaard VAV-behuizing WMC - behuizing zonder meetkruis MC - alleen meetkruis OC - alleen behuizing	(3) øD - nominale diameter	(4) M - standaard VAV-aandrijving MQ - snelwerkende VAV-aandrijving F - veerretour VAV-aandrijving (5) MC-MOD - compacte statische aandrijving/controller, ModBus MP-MP - compacte statische aandrijving/controller, Mp-Bus	D3 - dynamische drukregelaar M1 - statische kanaaldrukregelaar M1R - statische ruimtedrukregelaar	(6) Z - 50 mm isolatie met minerale wol

Druk VAV-systeemonderdelen

Component	Omschrijving	Documentatie
VRU-D3-BAC	Modbus RTU, Bacnet MS/TP, MP-Bus, dynamische druksensor 0....500Pa Debiettoepassingen	
VRU-M1-BAC	Modbus RTU, Bacnet MS/TP, MP-BUS, statische sensor 0....600Pa Kanaal druktoepassingen	
VRU-M1R-BAC	Modbus RTU, Bacnet MS/TP, MP-BUS, statische sensor -75...+75Pa Ruimtedruktoepassingen	
LM24A-VST	VAV-Universele, aansluitklare kleppenaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 5 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP	
NM24A-VST	VAV-Universele, aansluitklare kleppenaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 10 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP	
SM24A-VST	VAV-Universele, aansluitklare kleppenaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 20 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP	
LMQ24A-VST	VAV-Universele, aansluitklare kleppenaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 4 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP - Looptijd motor 2,5 s	
NMQ24A-VST	VAV-Universele, aansluitklare kleppenaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 8 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP - Looptijd motor 4 s	

-  [Productoverzicht](#)
-  [Installati](#)
-  [Controleurs](#)
-  [Accessoires](#)
-  [Parametrering](#)
-  [Diagrammen](#)
-  [Onderhoud](#)



PRODUCTOVERZICHT

Druk VAV-systeemonderdelen

Component	Omschrijving	Documentatie
LMV-M1-MP	VAV-Compact-unit – met VAV-controller, statische Δp-sensor (membraan) en klepactuator • Koppel motor 5 Nm • Nominale spanning AC/DC 24 V • Besturingscommunicatie MP-Bus	
NMV-M1-MP	VAV-Compact-unit – met VAV-controller, statische Δp-sensor (membraan) en klepactuator • Koppel motor 10 Nm • Nominale spanning AC/DC 24 V • Besturingscommunicatie MP-Bu	
LMV-M1-MOD	VAV-Compact-unit – met VAV-controller, statische Δp-sensor (membraan) en klepactuator • Koppel motor 5 Nm • Nominale spanning AC/DC 24 V • Besturingscommunicatie MP-Bu, BACnet MS/TP, Modbus RTU	
NMV-M1-MOD	VAV-Compact-unit – met VAV-controller, statische Δp-sensor (membraan) en klepactuator • Koppel motor 10 Nm • Nominale spanning AC/DC 24 V • Besturingscommunicatie MP-Bu, BACnet MS/TP, Modbus RTU	
NF24A-VST	Aansluitklare roterende veiligheidsaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 10 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP - Veerretour	
SF24A-VST	Aansluitklare roterende veiligheidsaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 20 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP - Veerretour	
NKQ24A-VST	Aansluitklare roterende veiligheidsaandrijving voor VAV- en CAV-units in technische installaties - Koppel motor 6 Nm - Nominale spanning AC/DC 24 V - Besturingscommunicatie PP - Looptijd motor 4 s	

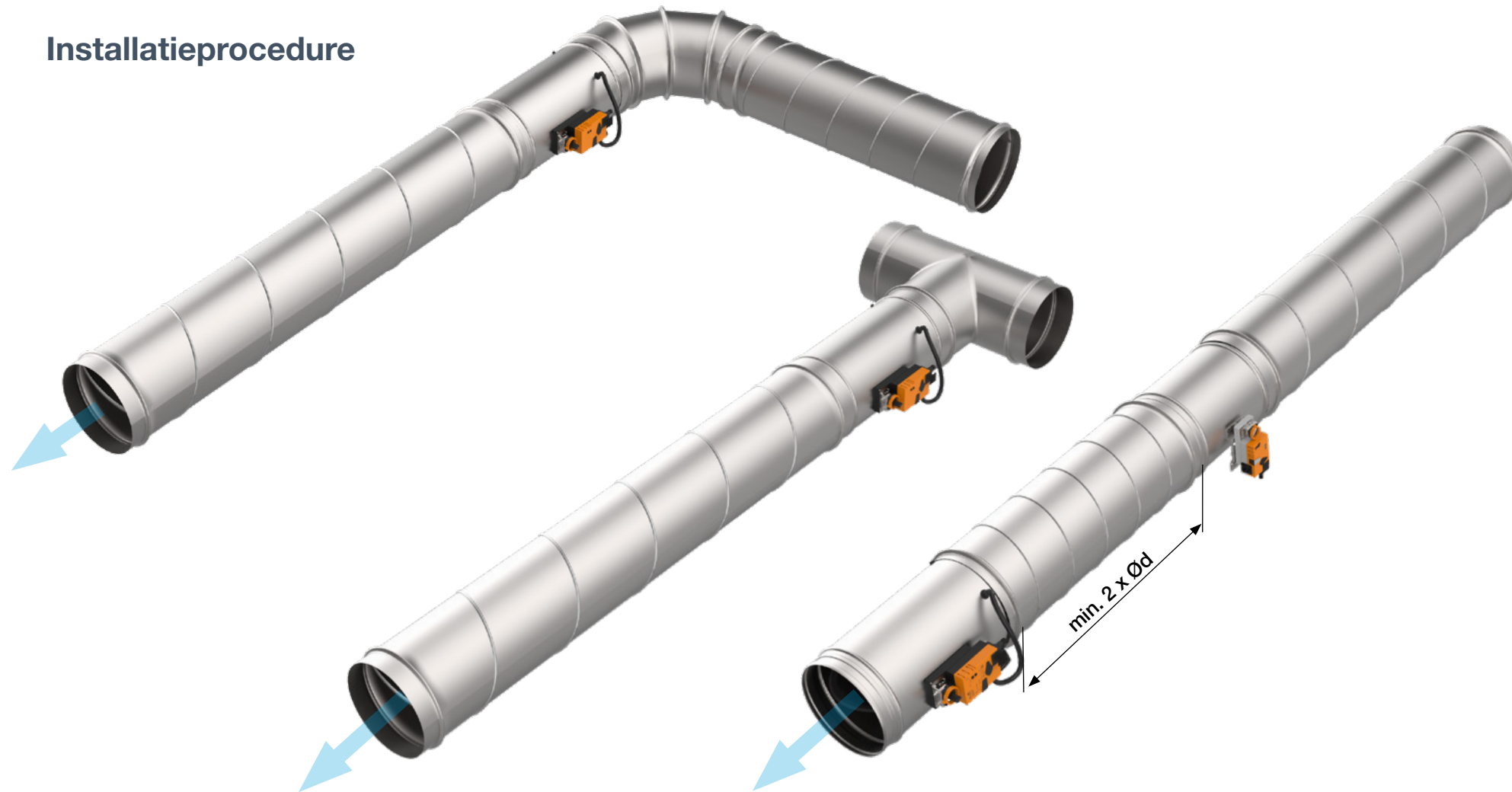
-  [Productoverzicht](#)
-  [Installati](#)
-  [Controleurs](#)
-  [Accessoires](#)
-  [Parametrering](#)
-  [Diagrammen](#)
-  [Onderhoud](#)



PRODUCTOVERZICHT

	Toepassing					Sensor	Besturing				Tool		
	VAV/CAV	Air duct pressure	Room pressure	Comfort zone	Polluted air	Sensor type	0...10 / 2...10 V	MP-Bus®	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Belimo App	Belimo PC-Tool	LINK-10
 VRU-D3-BAC	•	•	-	•	-	D3, dynamic	•	•	•	•	•	•	•
VRU-M1-BAC	•	•	-	•	•	M1, diaphragm	•	•	•	•	•	•	•
VRU-M1R-BAC	-	-	•	•	•	M1R, diaphragm	•	•	•	•	•	•	•

Installatieprocedure



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



RVP- C INSTALLATIE

Alle installatierichtingen zijn toegestaan (behalve de eenheden met de drukregelcomponenten). De regelnauwkeurigheid hangt af van de stromingsomstandigheden voor het meetkruis. Andere regelementen kunnen turbulentie veroorzaken en kunnen de meting beïnvloeden. Daarom is het bij het installeren van een klep na een klep nodig om te zorgen voor een voldoende lang recht stuk kanaal. Aanbevelingen voor de lengte van het recht gedeelte van het kanaal:

- Klep - $2 \times \text{Ød}$

Opmerking: Alle kanaalaansluitingen (bijv. aansluitingen, aftakkingen enz.) moeten voldoen aan EN 1505. Er is installatieruimte nodig die gereserveerd moet worden voor installatie en onderhoud van de VAV-kleppen. Het is noodzakelijk om toegang te voorzien tot de inspectieopeningen. De standaard RVP-C eenheden zijn vooraf gekalibreerd vanuit de fabriek.

De standaardkalibratie impliceert V_{nom} -waarden die overeenkomen met een luchtkanaalsnelheid van 12 m/s. V_{max} en V_{min} waarden vindt u in de tabel op [pagina 2](#).

V_{min} vrijednost može se kalibrirati u rasponu od 10% De V_{min} -waarde kan worden gekalibreerd binnen een bereik van 10% van V_{nom} . V_{max} kan worden gekalibreerd tussen V_{min} en V_{nom} . Het ingangssignaal regelt

lineair de volumestroom tussen V_{min} en V_{max} . Onder V_{min} kan de volumestroom niet worden geregeld. Het is mogelijk om de kleppen in de fabriek voorgekalibreerd op een lagere V_{nom} -instelling van 7 m/s te bestellen. Hierdoor wordt de minimale luchtsnelheid die geregeld kan worden (V_{min}) verlaagd naar 0,7 m/s.

(V_{min}) tot 0,7 m/s.

Als de kleppen geïnstalleerd zijn volgens de aanbevelingen, hangt de nauwkeurigheid van de luchtstroomregeling af van de luchtstroomsnelheid in het kanaal.

- voor snelheden > 3 m/s is de nauwkeurigheid $\pm 5\%$.
- voor snelheden tussen 1,2 m/s en 3 m/s is de nauwkeurigheid tot $\pm 10\%$
- voor snelheden $< 1,2$ m/s is de nauwkeurigheid $\pm 20\%$.

Compacte VAV-aandrijvingen met geïntegreerde dynamische druksensoren zijn bedoeld voor gebruik in ventilatiesystemen met relatief schone lucht. Dat betekent dat de ventilatiesystemen geen schurende, chemische of klevende deeltjes mogen bevatten. Temperatuurbereik op de plaats van installatie is toegestaan van 0 °C tot 50 °C. Voor regeling in gebieden met verontreinigde media worden units met statische druksensoren gebruikt (VRU-M1-BAC en VRU-M1RBAC). Deze regelaars kunnen worden gekalibreerd om de luchtstroom of de druk in het kanaal of de ruimte te regelen.

Regeling

Drukafhankelijke VAV's hebben de volgende regelparameters: V_{min} (minimaal luchtdebiet), V_{max} (maximaal luchtdebiet) en V_{nom} (nominaal luchtdebiet). Deze parameters bepalen het luchtdebiet waarbinnen de VAV werkt. Nominaal luchtdebiet hangt af van de grootte van de klep en is gelijk aan aan de overeenkomstige kanaalluchtsnelheid van 12 m/s. V_{min} kan worden ingesteld op elk luchtdebiet tussen 10% V_{nom} en 100% V_{nom} , en V_{max} kan worden ingesteld op een volumestroom tussen V_{min} en V_{nom} . Op speciaal verzoek kan een VAV aandrijving geparametreerd worden op $V_{nom} = 7$ m/s in geval van toepassingen met een lage luchthoeveelheid. De regeling van de kleppen gebeurt via een analoog signaal (0(2)-10V) of via een van de ondersteunde communicatieprotocollen. Meestal wordt een GBS-systeem gebruikt die het ventilatiesysteem (inclusief de VAV's) regelt, maar het is mogelijk voor de VAV's om onafhankelijk te werken met een eenvoudige ruimteregelaar die ze voorziet van het benodigde instelpunt. Behalve in stand-alone bedrijf kunnen VAV's ook in parallel bedrijf en master/slave bedrijf werken. In parallelbedrijf zijn de regelsignalen altijd hetzelfde en

kunnen de regelparameters V_{min}/V_{max} onafhankelijk worden ingesteld. Bij master/slave regelt het actuele signaal van de master het referentieluchtvolume in de slave-unit. Aandrijvingen zijn beveiligd tegen overbelasting. Compacte, standaard en hoge snelheidsaandrijvingen blijven in hun laatste positie staan in geval van stroomonderbreking. Servomotoren met veerretour sluiten of openen de klep volledig, afhankelijk van hun installatierichting. Parametrering wordt in de fabriek uitgevoerd volgens de eisen van de klant of standaardinstellingen. Wijzigingen van de Parametrering kunnen ter plaatse worden uitgevoerd met ZTH-tool of Belimo assistant app.



Belimo motor aandrijving

- motoraandrijvingen : Belimo (MP, ModBus/Bacnet, MF, KNX)
- voeding - AC 24V, 50/60 Hz
- DC 24V
- diagnoseaansluiting voor service en PC-toolsoftware

Type	Koppel	Energie verbruik	Dimensionering	Ge- wicht
LMV-D3-MP	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
NMV-D3-MP	10Nm	3W	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700g
LMV-D3-MOD/BAC	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
NMV-D3-MOD/ BAC	10Nm	3W	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700g
LMV-D3-MF	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
LMV-D3-KNX	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
NMV-D3-KNX	10Nm	3W	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700g

- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

Controlevariabelen

Vnom	specifieke nominale volumestroom, geschikt voor VAV-units
Δp @ Vnom	50...450 Pa
Vmax	20...100%
Vmin	0...100%
Vmid	50% van Vmin tot Vmax

Klassieke besturing

VAV mod voor referentievariabelen Y (verbinding 3)	- DC 2...10V / (4...20mA met 500Ω impedantie)	} inputimpedantie min. 100 kOhm
	- DC 0...10V / (0...20mA met 500Ω impedantie)	
	- Aanpasbaar DC 0...10V	
Actuele signaalwaarde mod U5 (verbinding 5)	- DC 2...10V	} max. 0.5 mA
	- DC 0...10V	
	- Instelbaar: volumestroom, klepstand of verschildruk	
CAV mode (constante volumeluchtstroom)	GESLOTEN / Vmin / Vmid / Vmax / OPEN* alleen met AC 24V voeding	

Aandrijving

Aansluiting	Kabel, 4 x 0,75 mm²
Bescherming	
Veiligheidsklasse	III Veiligheid extra - laagspanning
Beschermingsniveau	IP54
Conformiteit elektromagnetisch	CE volgens 89/336/EEG
Modus	Tip 1 (volgens EN 60730-1)
Nominaal vermogen	0,5kV (volgens EN 60730-1)
Bedrijfstemperatuur	0...+50°C
Niet-bedrijfstemperatuur	-20...+80°C
Relatieve vochtigheid	5...95% r.h., geen condensatie (volgens EN 60730-1)
Onderhoud	Niet vereist



RVP- C AANDRIJVINGEN

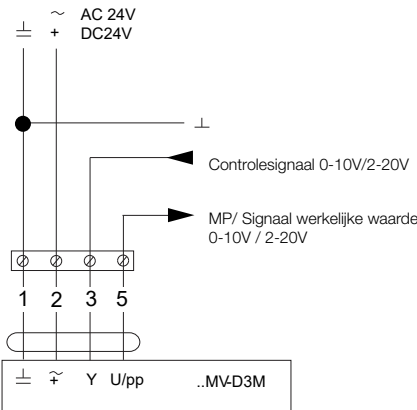
Bedrijfsspecificatie:

Nominale spanning	DC 15 V (van regelaar VRP...)
Spanningsbereik	DC 13,5...16,5 V
Meetbereik	0...100 Pa 0...300 Pa 0...600 Pa
Meetprincipe	Inductieve membraandifferentiaaldrukmeting
Uitgangssignaal	DC 0...10 V (proportionele druk voor VRP..)
Lineariteit	±1% van uiterste waarde (FS)
Histerese	0,1% typ.
Temperatuur invloed	
Nulpositie	±0.1% / K ±0.05% / K ±0.05% / K
Meetbereik	±0.1% / K t = +10...+40°C (referentietemperatuur tot = 5 °C)
Installatiepositie	Verticaal
Positieafhankelijkheid	Max. ±4,5 Pa za 90° draaiing vanuit horizontaal
Elektrische aansluiting	Kabel 1 m, met 4-polige connector
Beschermingsklasse	III (veiligheid extra-laag voltage) IP4
Bedrijfstemperatuur	0...+50°C
Opslagtemperatuur	- 0...+80°C
Vochtigheidstest	volgens EN 60335-1

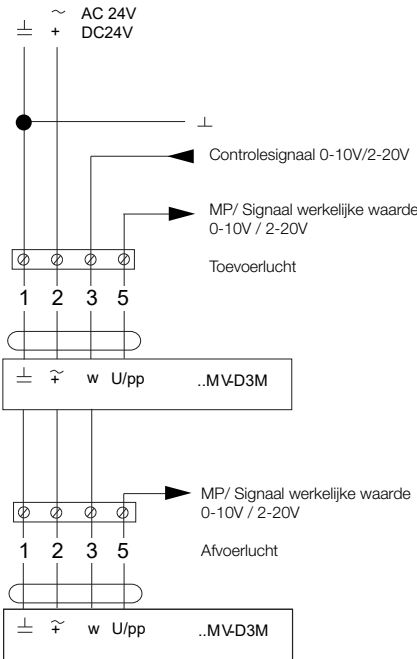
- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

Bedradingsschema

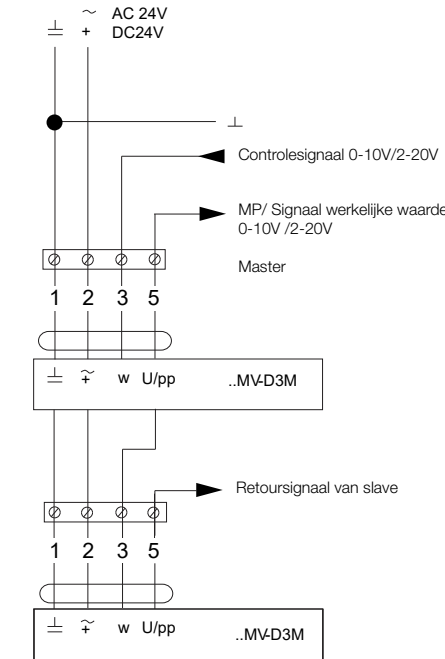
Analoog stuursignaal



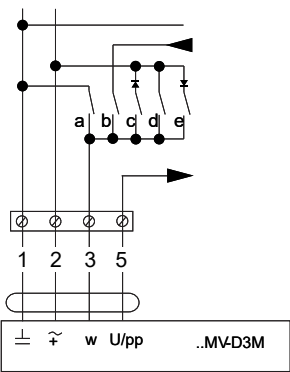
Analoog stuursignaal
toevoer/afvoer in parallele
modus



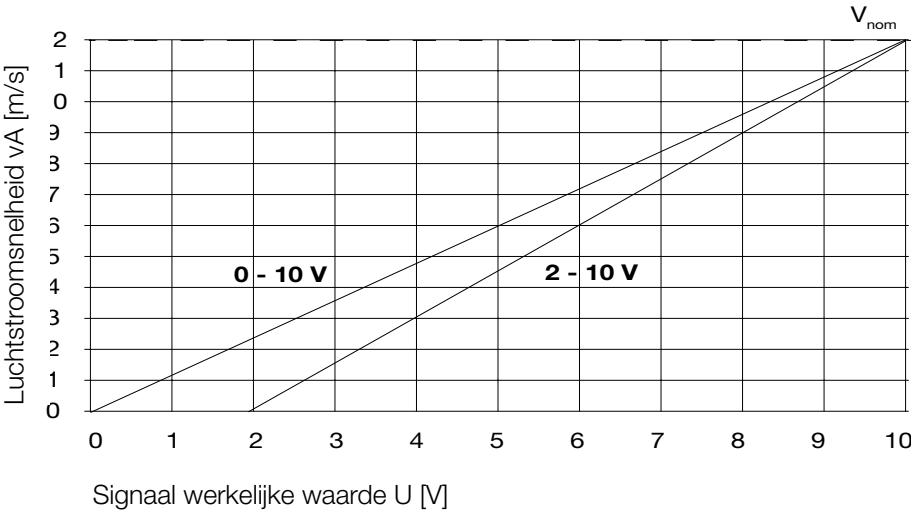
Analoog stuursignaal
master / slave-modus



Constance mode:
- Standaard 0,1V sluiten



RVP- C AANDRIJVINGEN



0 - 10 V $V_{act} = \frac{U_{act} - V_{nom}}{10}$

2 - 10 V $V_{act} = \frac{U_{act} - 2}{8} * V_{nom}$



Siemens motoraandrijving

- motoraandrijvingen: Siemens (KNX, ModBus, Bacnet, Analogue)
- voeding: AC 24 V ±20% 50/60 Hz

Type	Koppel	Energie verbruik	Dimensionering	Gewicht
GDB181.1E/3	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
GLB181.1E/3	10Nm	3W	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700g
GDB181.1E/MO	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
GLB181.1E/MO	10Nm	3W	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700g
GDB181.1E/BA	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
GLB181.1E/BA	10Nm	3W	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700g
GDB181.1E/KN	5Nm	2W	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500g
GLB181.1E/KN	10Nm	3W	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700g

Klepaandrijving

Normaal koppel	5 Nm (GDB) / 10 Nm (GLB)
Maximaal koppel	<7 Nm (GDB) / <14 Nm (GLB)
Normale draaihoek / maximale draaihoek	90° / 95° ±2°
Looptijd voor normale draaihoek 90°	150 s (50Hz) / 125 s (60Hz)
Draairichting (instelbaar met bijv ACS941)	Rechtsom / linksom

Signaalingangen

Ingangsspanning

Max. toegestaan ingangsvolume	DC 0/2 ... 10 V
Contact detectie	DC 30 V contactspanning
Contact open	DC 0 V, 8 mA contactstroom

Signaaluitgangen

Uitgangsspanning	DC 0/2 ... 10 V beperkt tot DC 12 V
Max. uitgangsstroom	DC ±1 mA
Tijdconstante (werkelijke waarde U)	0,05...5 s

Resolutie 0,01 S / fabrieksinstelling 1 s

Beschermingsgraad en veiligheidsklasse

Beschermingsgraad volgens EN 60529 (cf. montage-instructies)	IP54
Veiligheidsklasse volgens EN 60730	6 x 0.75 mm²

Omgevingsvoorwaarden

Bedrijf / transport	IEC 721-3-3 / IEC 721-3-2
Temperatuur	0 ... 50°C / -25...70°C
Vochtigheid (niet-condenserend)	<95% r.h. / <95% r.h.

- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



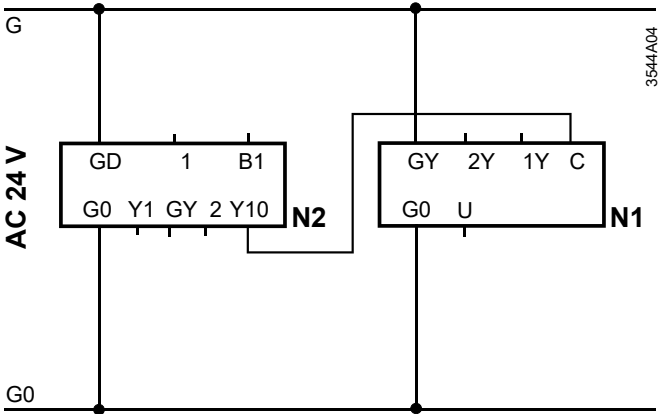
RVP- C AANDRIJVINGEN

Lucht volumeregelaar	
3-standen regelaar met hysteresis	
V _{max}	20 ... 100%
V _{min}	-20 ... 100%
V _{mid}	0 ... 100%
V _n	1...3.16
Drukverschil sensor	
Aansluitbuizen (binnendiameter)	3 ... 8 mm
Meetbereik	0 ... 500 Pa
Werkbereik	0 ... 300 Pa
Nauwkeurigheid bij 23°C, 966 mbar en optionele montagepositie	
Nulpunt	± 0.2 Pa
Amplitude	± 4.5 van de gemeten waarde
Afwijking	± 0.1 Pa / jaar
Max. toelaatbare werkdruk	3000 Pa
Max. toegestane eenzijdige overbelasting	3000 Pa
Aansluitkabel	
Kabellengte	0.9 m
Aantal draden en doorsnede	6 x 0.75 mm²

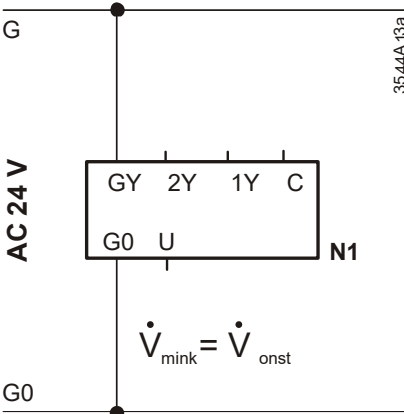
- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

Bedradingsschema

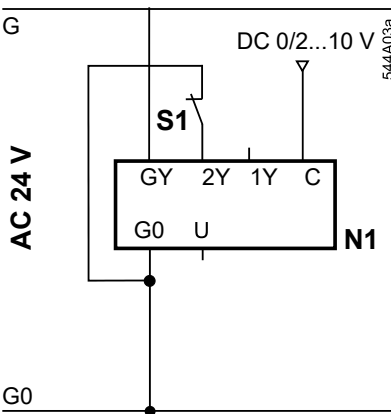
Toevoer- / afvoerluchtregeling in bedrijfsmodus "con N1 GDB181.1E/3 of GLB181.1E/3
N2 Toezichthoudende regelaar, bijv. RCU5.. of RCU6.



Toevoer- / afvoerluchtregeling in bedrijfsmodus "con"



Volledige uitschakeling in bedrijfsmodus "con
N1 GDB181.1E/3 of GLB181.1E/3
S1 Raamschakelaar (Raam gesloten - schakelaar open)



RVP- C AANDRIJVINGEN



Gruner motoraandrijving

- motoraandrijvingen: Gruner (327V)
- Looptijd 100 s / 90°, 150 s / 90°
- Koppel 5 -10 - 15 Nm
- Nominale spanning 24 VAC/DC
- Besturing 3 (EN 60730-1)
- Sensor 250 Pa (dynamisch)
- Opties; Communicatie Modbus RTU

- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

Volumeregelaar	
Nominale spanning	24 VAC/DC, 50/60 Hz
Nominaal spanningsbereik	19...29 VAC/DC
Opgenomen vermogen motor	3 W
Stroomverbruik stand-by (eindstand)	2 W
Kabelgrootte	5,5 VA
Besturing	Analoog / Modbus RTU (opties) (0)2...10 VDC / Ri > (100 kΩ) 50 kΩ (0)4...20 mA / Rext. = 500 Ω
Terugkoppelsignaal	Analoog / Modbus RTU (opties) (0)2...10 VDC, max. 0,5 mA
Vorrangsregeling	dicht / min / btw / max / open / stop
Aansluiting	motorkabel 1000 mm,, 4 x 0,75 mm ² (halogeenvrij)
Sensor	
Meetbereik - dynamische versie	500-1500 Pa
Meetbereik - statische versie	400-600-1000 Pa
Barstdruk	1 bar
Nominale waarde klep fabrikant specifieke waarde	klep fabrikant specifieke waarde Vmin / Vbtw / Vmax gebaseerd op Vnom
Media	lucht -40°C...85°C / 5...95% r.H., niet condenserend
Montagepositie	onafhankelijk van positie
Veza	Kopča za cijev Ø 4-6 mm
Functionele gegevens	
Koppel	5 -10 - 15 Nm
Gesynchroniseerde snelheid	±5%
Draairichting instelbaar	adjustable



RVP- C AANDRIJVINGEN

Handmatige ontkoppeling	met drukknop, vergrendelbaar
Rotatiehoek	0°...max. 95° kan worden begrensd met instelbare mechanische eindaanslagen
Looptijd	5 Nm: 100 s / 90° (instelbaar 20...120 s / 90°) 10 & 15 Nm: 150 s / 90° (instelbaar 70...420 s / 90°)
Geluidsvermogensniveau	< 35 dB(A) @ standaard looptijd
Askoppeling	universele klem (Ø 20 mm) of vormbevestiging □ 8/10/12 mm
Positie-indicatie	mechanisch met wijzer
Levensduur	> 100 000 cycli (0°...95°...0°) > 1 500 000 deelcycli (max. ±5°)
Veiligheid	
Beschermingsklasse	III (veiligheid extra-laag voltage)
Beschermingsgraad	IP 42 (kabel naar beneden, buisklem aangesloten) IP 20 (met schroefklemmen)
EMC	CE (2014/30/EU)
LVD	CE (2014/35/EU)
RoHS	CE (2011/65/EU - 2015/863/EU - 2017/2102/EU)
Werksmodus	Tip 1 (EN 60730-1)
Nominale impulsspanning	0,5 kV (EN 60730-1)
Besturingsvervuilingsgraad	3 (EN 60730-1)
Omgevingstemperatuur normaal bedrijf	0°C...+50°C
Opslagtemperatuur	-20°C...+80°C
Omgevingsvochtigheid	5...95% r.H., niet condenserend (EN 60730-1)
Onderhoudsvrij	niet
Afmetingen	
Dimenzie	155 x 67 x 66 mm
Gewicht	5 Nm: 450 g 10/15 Nm: 550 g

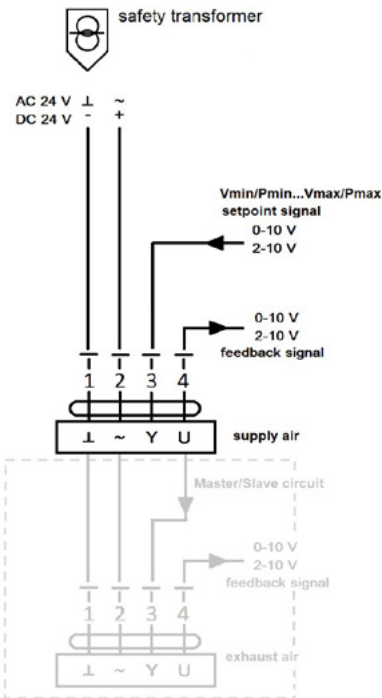
- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



RVP- C AANDRIJVINGEN

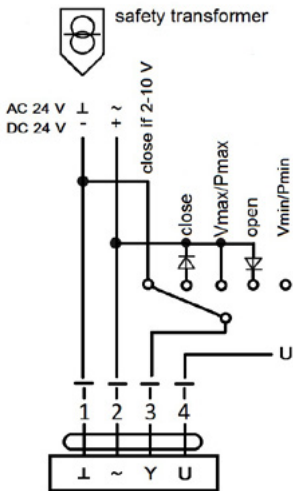
Bedradingsschema

- VAV**
- **variabele werking min ... max**
 - Modus 2-10V:
Klep gesloten < 0,8 V (instelbaar via WIN-VAV2 0,2 V ... 1,8 V)
 - Master/slave schakeling mogelijk



- CAV**
- **stappenschakeling dicht / min / btw / max / open**

Signal/ Function	Min	Max	Btw	Open	Close
Open line	X				
GND (2.10 V)					X
Full wave		X		X	
Pos. Hal-wave				X	
Neg. Hal-wave					X



BELIMO Instelling

Converter voor de aansluiting van Belimo Assistant 2 en configureerbare en communicatieve apparaten van Belimo

- Ondersteunt Bluetooth en USB naar NFC en MPBus
- Configuratie van gevoede en niet-gevoede apparaten

BESTELSLEUTEL: RVPA-LINK10



Gruner GUIV3-M

Instelapparaat GUIV3-M voor VAV-units met Gruner luchthoeveelheidsregelaars, gebruikt om service en inbedrijfstelling te vergemakkelijken.

BESTELSLEUTEL: RVPA-GUIV3-M



Siemens AST20

Instelapparaat type AST20 voor VAV-units met Siemens luchthoeveelheidsregelaars, gebruikt om service en inbedrijfstelling te vergemakkelijken.

BESTELSLEUTEL: RVPA-AST20



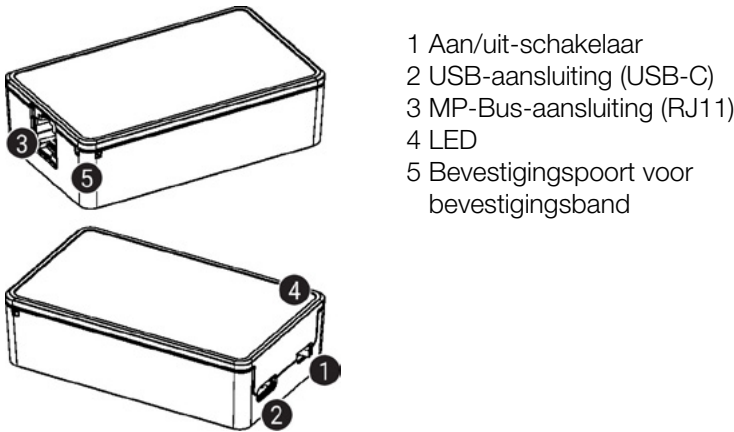
- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



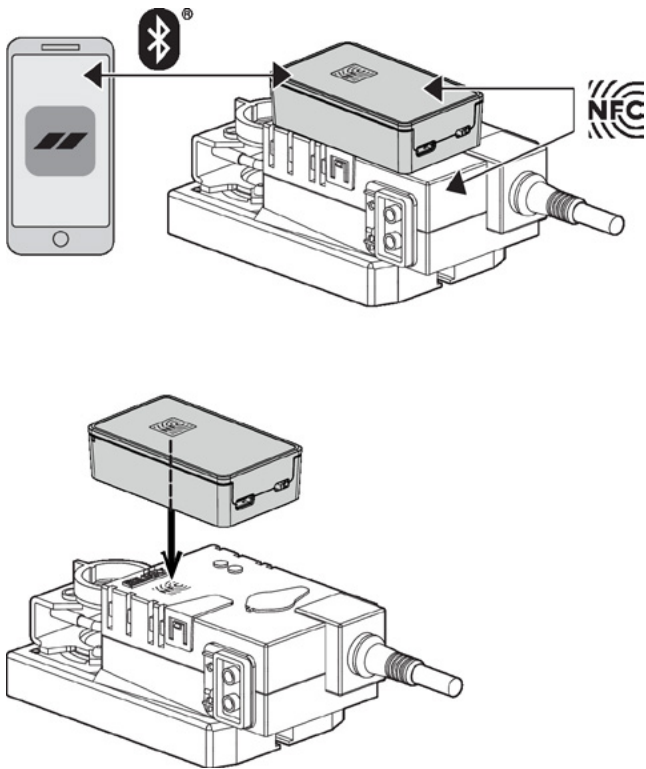
ACCESOIRES

PARAMETRISERING

LINK.10
Servicetool voor bekabelde en draadloze installatie, bediening op locatie en probleemoplossing.

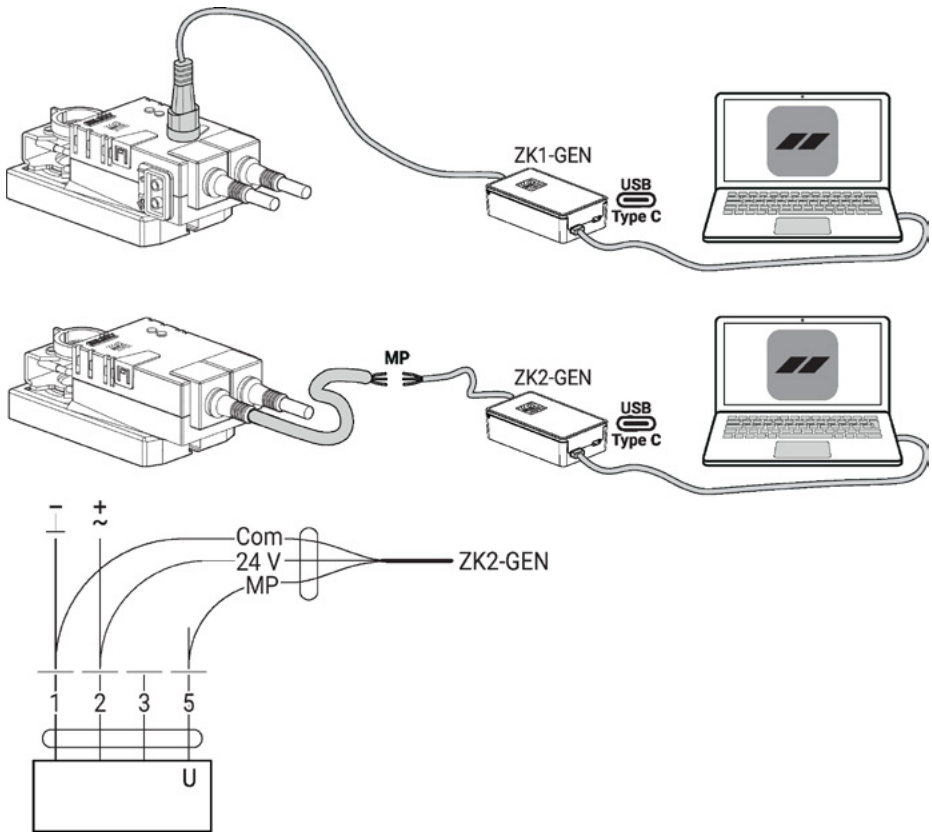


Draadloze verbinding
Belimo-apparaten met het NFC-logo zijn rechtstreeks toegankelijk via een NFC-compatibele smartphone of via een Bluetooth-compatibele smartphone die is verbonden met de Belimo Assistant Link. Het NFC-logo op de LINK.10 moet direct op één lijn liggen met het NFC-logo van het NFC-apparaat.



	Groente	Rood	Blauw	Wit	Functie
Inschakelen (bij het inschakelen van het apparaat)	1x knipperen	Uit	Uit	Uit	Batterij OK (>30%)
	1x knipperen	1x knipperen	Uit	Uit	Lage batterij, opladen nodig
Bedrijfsdisplay (ingeschakeld)	Flashing every 5 s	Uit	Uit	Uit	Ingeschakeld (standby-modus)
	Uit	Uit	1x knipperen	Uit	Bluetooth-verbinding tot stand gebracht (koppelen)
	Uit	Uit	Uit	Permanent op	Zoek naar NFC-tag (apparaat)
	Uit	Uit	Uit	Knipperend	NFC-communicatie actief
Batterijen opladen (schakelaar uit)	Knipperend	Uit	Uit	Uit	De batterij opladen
	Permanent op	Uit	Uit	Uit	Batterij opgeladen

Bekabelde verbinding
Belimo-apparaten zijn toegankelijk door de Belimo Assistant Link aan te sluiten op de USB-poort van een pc of laptop en op de MP-Bus-kabel van het apparaat. Belimo Assistant 2 fungeert als MP-client. Daarom mag er geen andere MP-client op het apparaat worden aangesloten.



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

PARAMETRERING

BELIMO NFC
De geïntegreerde NFC-interface (Near Field Communication) van de regelaars VAV-Compact en VAV-Universal kunt u het systeem gebruiken met uw eigen smartphone - voor een eenvoudige en efficiënte inbedrijfstelling en configuratie - draadloos met de Belimo Assistant App. De ZIP-BT-NFC is beschikbaar voor verbinding via Bluetooth. Voor configuratie bij de fabrikant van de VAV-unit (OEM) of tijdens inbedrijfstelling voor busadressering, beide ook in spanningsloze toestand. Eenvoudige operationele controle dankzij de grafische analyse.

GUIV3-M

GUIV start via aan/uit schakelaar. Als de GUIV is aangesloten op een aandrijving, worden de gegevens uitgelezen en getoond op het display. Het bedieningspaneel wordt gebruikt om verschillende bedrijfsmodi, overbruggingsregelingen en parameter instellingen. De GUIV heeft een micro USB. Hierdoor om de GUIV te gebruiken als een interfaceconverteer tussen WINVAV2-software en actuator of voor het laden van een batterij batterij te laden.

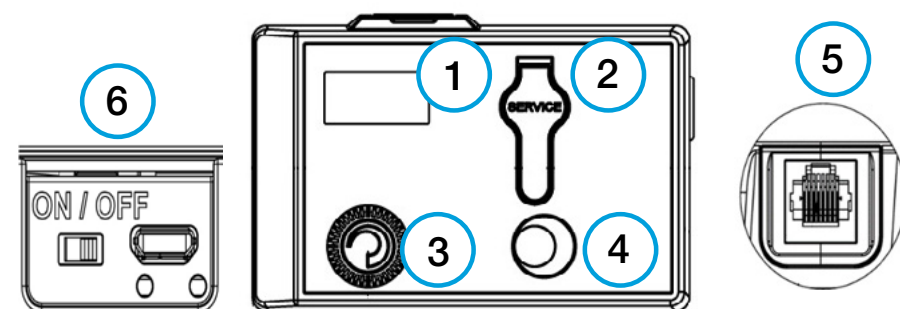
Instructies

Om de parametrering uit te voeren, is het noodzakelijk om met het instelapparaat GUIV3-M te verbinden. Het instelapparaat bevat een ronde knop en een bevestigingstoets. Met de ronde knop blader je door het door het hoofdmenu en kun je de waarden (parameters) wijzigen.

Menupunten GUIV3-M

- 1.Act / Set
Toont actuele waarde / setpoint (override functie).
- 2.Min
Stel de gewenste min waarde in (setpoint Y = 0 / 2 V DC).
- 3.Max
Stel de gewenste max waarde in (setpoint Y = 10 V DC).
- 4.Diag
Diagnostisch menu:
y/u - toont setpoint / feedbacksignaal
uit - terug naar het eerste niveau
oP - opent de klep
cL - sluit de klep
Hi - activeert max. waarde
Lo - activeert min. waarde
bE - activeert tussenwaarde
St - diagnosemodus aan, motor uit Adp - aanpassingsaandrijving (alleen 15 Nm of Modbus-versie)
123 - softwareversie

- 5.Modus
0An (0-10 VDC | normale draairichting) 2An (2-10 VDC | normale draairichting)
2Ai (0-10 VDC | omgekeerde draairichting) 2Ai (2-10 VDC | omgekeerde draairichting)
- 6.Com
Modbus-adres (1...247) en communicatieparameters instellen (indien Modbus-versie).
parameters (indien Modbus-versie).
- 7.Nom
Volumetrisch luchtdebiet: Weergeven en instellen van de nominale waarde
afhankelijk van de VAV-Box
Druk: Instellen van de correctiefactor
Instellingen
327 VAV regelaars kunnen rechtstreeks op het display worden ingesteld. Alle 327 regelaars kunnen communiceren via een serviceconnector met instellingstool GUIV3-M of met de instelsoftware WIN-VAV2. GUIV3-S wordt gebruikt als interface voor de instelsoftware WIN-VAV2.
Toebehoren
GUIV3-M - service connector + handgereedschap GUIV3-M
WINVAV2-Bundel - serviceconnector + PC-interface GUIV3-S + instelsoftware WIN-VAV2.

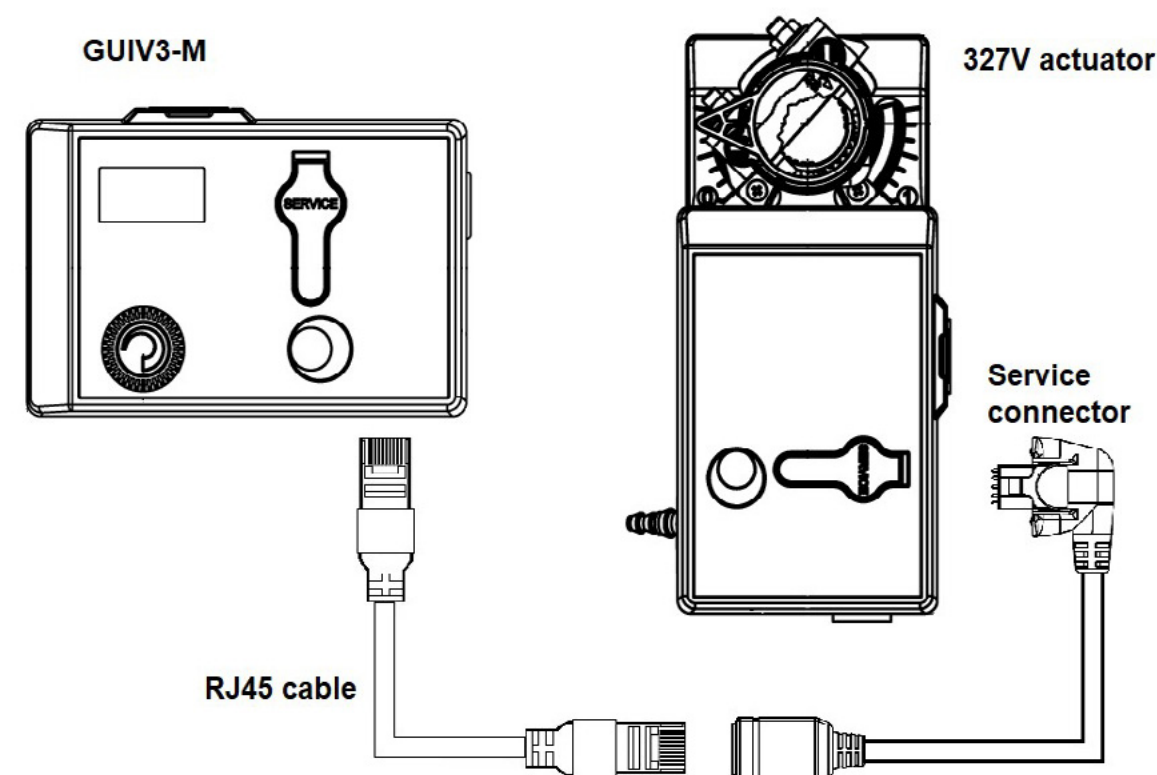


1. Display
2. Poort voor servicestekker
3. Draaiknop
4. LED-druknop
5. RJ45-aansluiting
6. Aan/uit-schakelaar en micro-USB-interface

- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



PARAMETRERING



AST20

Instructies

Door op de knoppen OMHOOG/OMLAAG te drukken, bladert u door het hoofdmenu. Met de knop ENTER opent u een submenu of kunt u de geselecteerde waarde wijzigen met de knop OMHOOG/OMLAAG. De afbeeldingen laten zien hoe de waarden (parameters) worden gewijzigd.

AST20 <> VAV Modbus	1/1 SVC
Online view	▶
Field device configuration	▶
Bus configuration	▶
Diagnostics and maintenance	▶
AST20 settings	▶
Mass configuration	▶

Field device configuration	1/2 SVC
Operating mode	VAV mode
Opening dir	CW
Adaptive pos	On
Vn value	2.04
Vmin	10%
Vmax	90%
Vnom	450 m3/h

Field device configuration	1/2 SVC
Operating mode	VAV mode
Opening dir	CW
Adaptive pos	On
Vn value	2.04
Vmin	10%
Vmax	90%
Vnom	450 m3/h

Field device configuration	1/2 SVC
Operating mode	VAV mode
Opening dir	CW
Adaptive pos	On
Vn value	2.04
Vmin	10%
Vmax	90%
Vnom	450 m3/h

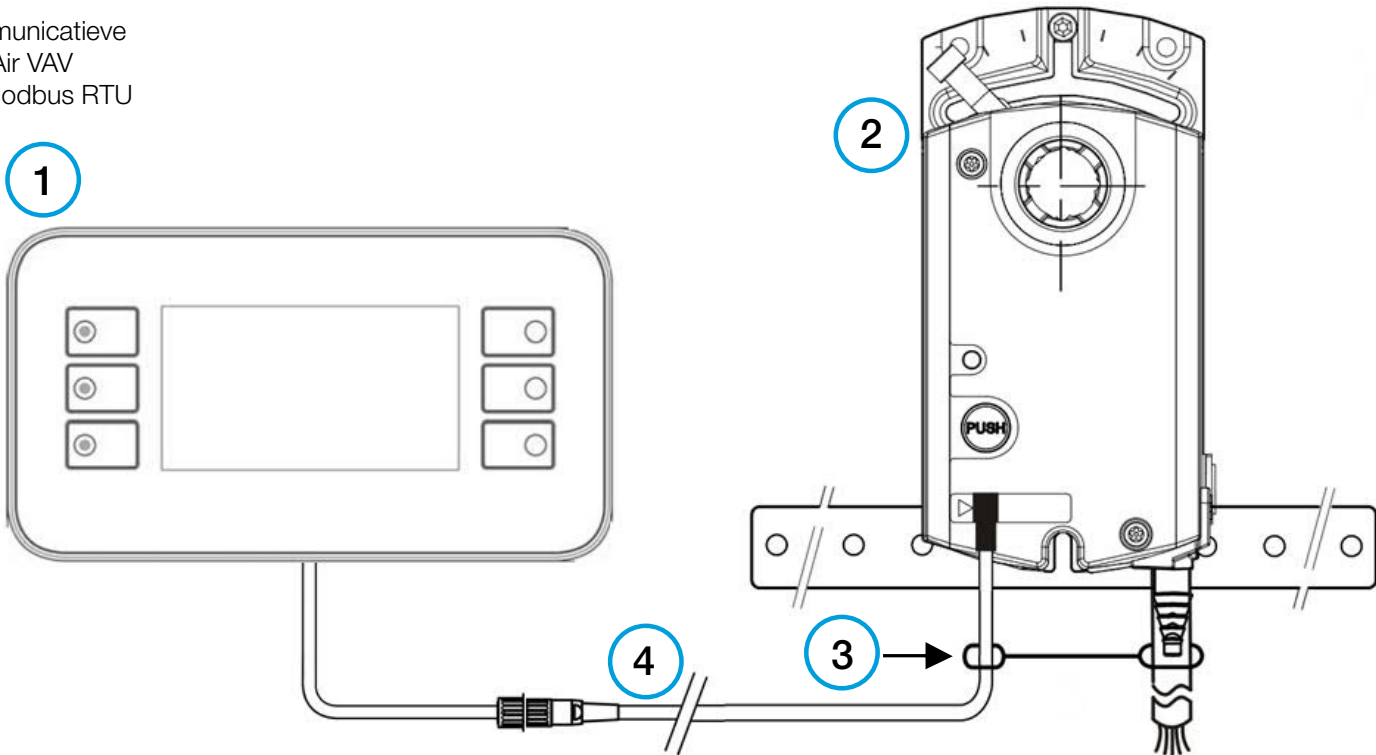
AST20

- 1. AST20
- 2. G..B181.1E/.. , ASV181.1E/3, of G..B111../MO
- 3. Trekontlastingsstrip
- 4. Aansluitkabel (7-polig of 6-polig)

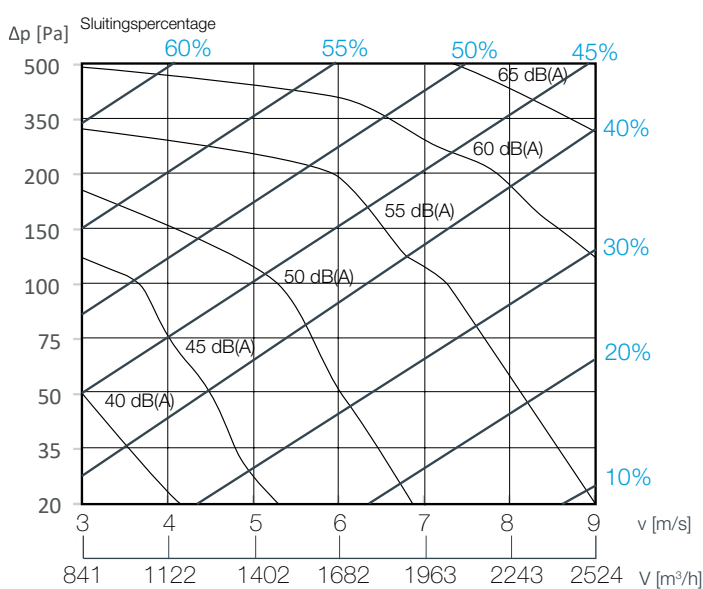
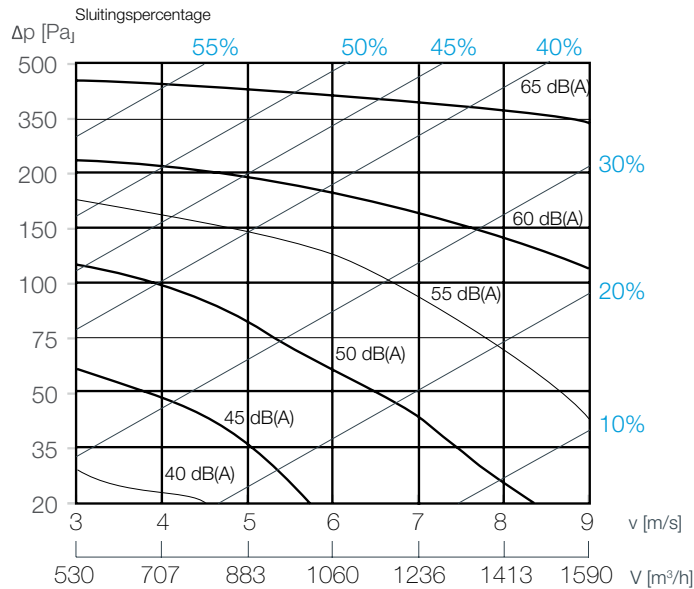
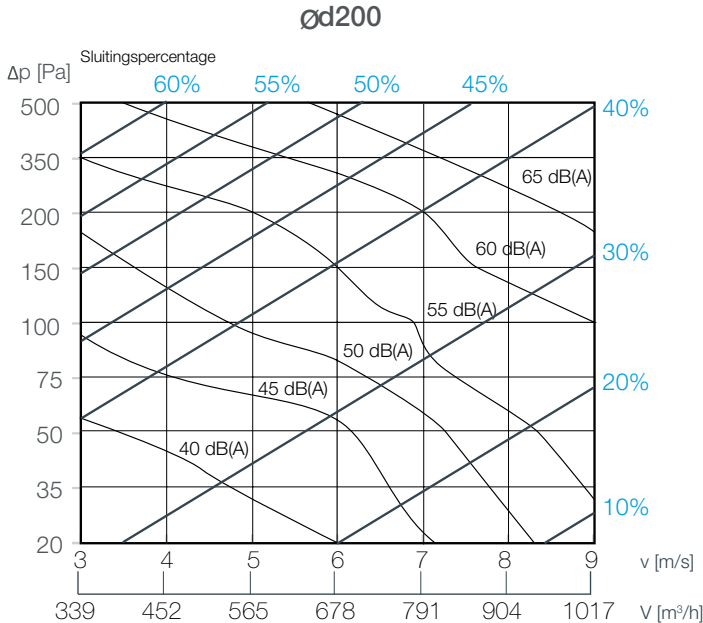
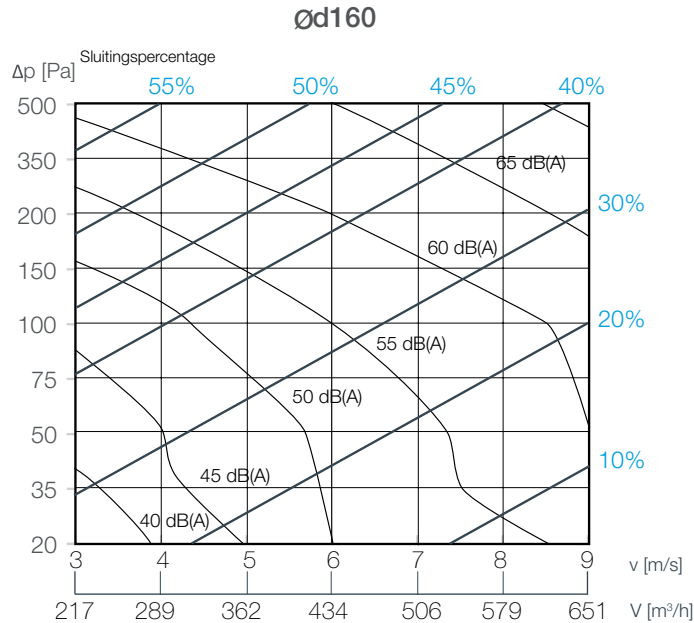
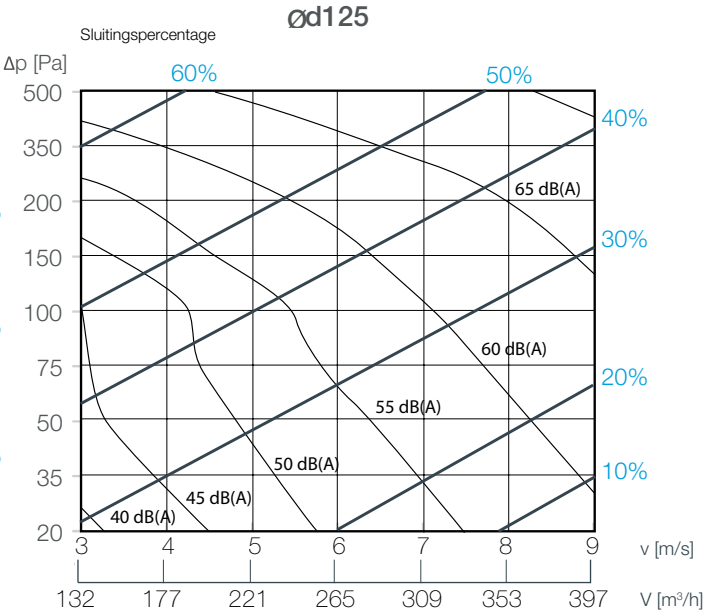
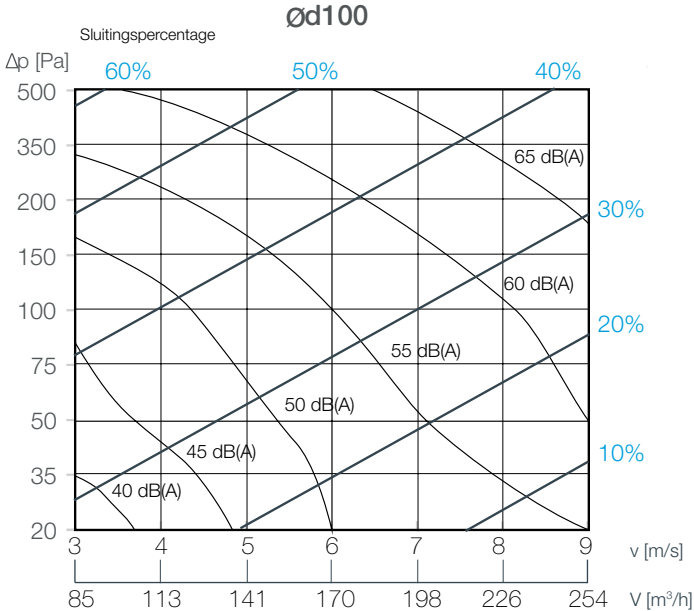
Handgereedschap voor VAV Compact-regelaars en communicatieve aandrijvingen. Voor configuratie en onderhoud van OpenAir VAV compacte en modulaire regelaars en aandrijvingen met Modbus RTU communicatie

- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

PARAMETRERING



Snelselectie diagrammen
RVP-C Ød100 - Ød315



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

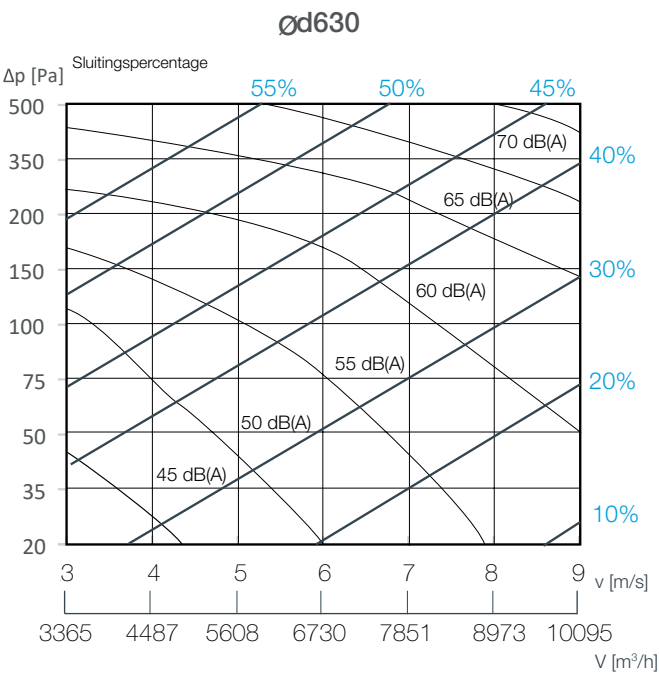
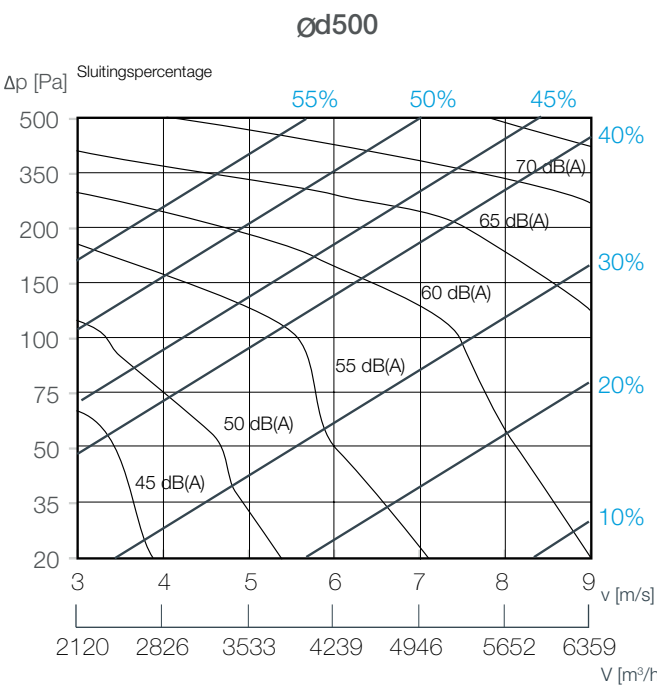
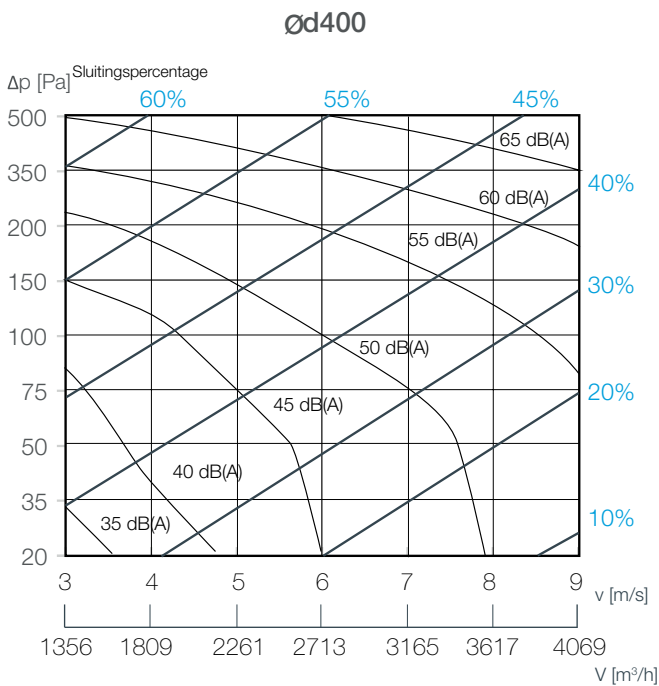


[SolveAir link](#)



DIAGRAMMEN

Snelselectie diagrammen
RVP-C Ød400 - Ød630



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)



[SolveAir link](#)



DIAGRAMMEN

Luchtsnelheid		0,7 - 1,2 m/s	1,2 - 3 m/s	3+ m/s
Luchtdebiet [m³/h]				
Maat	Maximaal ΔV	20%	10%	5%
100		20-34	34-85	85-170
125		26-53	53-133	133-265
160		50 - 87	87 - 217	217 - 506
200		79 - 136	136 - 339	339 791
250		124 - 212	212 - 530	530 - 1236
315		196 - 336	336 - 841	841 - 1963
355		249 - 427	427 - 1068	1068 - 2493
400		317 - 543	543 - 1356	1356 - 3165
500		495 - 848	848 - 2120	2120 - 4946
630		785 - 1346	1346 - 3365	3365 - 7851

-  [Productoverzicht](#)
-  [Installati](#)
-  [Controleurs](#)
-  [Accessoires](#)
-  [Parametrering](#)
-  [Diagrammen](#)
-  [Onderhoud](#)



DIAGRAMMEN



- ▼ [Productoverzicht](#)
- ▼ [Installati](#)
- ▼ [Controleurs](#)
- ▼ [Accessoires](#)
- ▼ [Parametrering](#)
- ▼ [Diagrammen](#)
- ▼ [Onderhoud](#)

VERVOER

Controleer de VAV-klep na aankomst op transportschade en tekortkomingen. Neem in geval van schade of tekortkomingen onmiddellijk contact op met uw leverancier.

OPSLAG

Als de klep niet onmiddellijk geïnstalleerd is:

- Verwijder eventuele verpakking.
- Bescherm de klep tegen stof en vervuiling.
- Stel de VAV-klep niet bloot aan weersinvloeden - bewaar de klep op een droge plaats.
- Bewaar het apparaat niet onder -20 °C of boven 50 °C.

Verpakkingsmateriaal correct afvoeren!

ONDERHOUD EN BEDIENING

Klimaoprema VAV-kleppen zijn ontworpen met een volledig gesloten aandrijfmechanisme buiten het kanaal en hebben daardoor geen reiniging en regelmatig onderhoud nodig. Het activeringsmechanisme moet echter regelmatig op goede werking worden gecontroleerd.

- Zorg voor minstens één jaarlijkse controle van de klep
- Zorg na elke interventie voor een systematische reiniging van stof en vooral van de elektromagneet en zijn beweegbare plaat
- Controleer of de elektrische klemmen goed vastzitten
- Reinigingsvoorschrift: reinigen met een spons, met water of een mild reinigingsmiddel
- Ontsmettingsvoorschrift: ontsmettingsmiddel spuiten (ontsmettingsmiddel kan alcohol bevatten die brandbaar is, neem voorzorgsmaatregelen om ontsteking te voorkomen)

Het is niet toegestaan om de kleppen op welke manier dan ook te wijzigen of veranderingen aan hun structuur uit te voeren (behalve bij de onderhoudsprocedures). wijzigingen aan de constructie (met uitzondering van de onderhoudsprocedures beschreven in deze handleiding) zonder toestemming van de fabrikant.

Zorg voor minstens één jaarlijkse controle van de klep. De functionele test moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de basisonderhoudsprincipes van de Europese normen EN 13306, EN 15423 en EN 15650

INSCHAKELEN

- Pak de RVP-C voorzichtig uit - pas op voor scherpe randen en gebruik geen overmatige kracht bij het uitpakken
- Inspecteer het product - controleer de luchthoeveelheidsregelaar op beschadigingen
- Inbouw van de hoeveelheidsinstelling - volgens de installatievoorschriften ([pagina 13.](#))
- Voor de ingebruikname: controleer de productfuncties

FUNCTIES

Elektrische aandrijving:

Signaaltest - het klepblad moet sluiten/openen



REGELING LUCHTDEBIET

Afbeeldingen dienen uitsluitend ter informatie en kunnen afwijken van het daadwerkelijke product.
Volg de nieuwste versies van de catalogus op de website.

-  Gradna 78A, 10430 Samobor, Croatia
-  +385 (0)1 33 62 513
-  info@klimaoprema.com
-  www.klimaoprema.com