

- Luchtklepgrootte tot max. ca. 1 m²
- Draaimoment van motor 5 Nm
- Nominale spanning AC/DC 24 V
- Aansturing communicatief
- Communicatie via BACnet MS/TP of Modbus RTU



Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC/DC 24 V
	Nominale spanningsfrequentie	50/60 Hz
	Functiebereik	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Verbruik in bedrijf	2.5 W
	Verbruik in rust	1.3 W
	Verbruik dimensionering	5 VA
	Aansluiting voeding / regeling	Aansluitstekkerbus RJ12
Communicatie gegevensbus	Communicatieve besturing	BACnet MS/TP Modbus RTU (standaardinstelling)
	Aantal knooppunten	BACnet / Modbus zie beschrijving interface
Functionele gegevens	Draaimoment van motor	5 Nm
	Draaimoment instelbaar	25%, 50%, 75% gereduceerd
	Bewegingsrichting van motor	selecteerbaar met schakelaar 0/1
	Opmerking bewegingsrichting	Y = 0%: bij schakelaarstand 0 (linksdraaiend) / 1 (rechtsdraaiend)
	Bewegingsrichting instelbaar	elektronisch omkeerbaar
	Handinstelling	met drukknop, vergrendelbaar
	Draaihoek	Max. 95°
	Opmerking draaihoek	kan aan beide zijden worden begrensd met instelbare mechanische aanslagen
	Motorlooptijd	150 s / 90°
	Looptijd motor instelbaar	35...150 s
	Adaptatie regelbereik	handmatig
	Regelbereikadaptatie instelbaar	Niet handelen Adaptatie bij inschakelen Aanpassing na indrukken van de knop voor ont koppeling van de overbrenging
	Dwangsturing, regeling via buscommunicatie	MAX. (maximumstand) = 100 % MIN. (minimale stand) = 0 % ZS (tussenstand) = 50 %
	Dwangsturing, instelbaar	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Geluidsniveau, motor	35 dB(A)
	Asverbinding	Universele klembok 6...20 mm
	Standaanwijzing	Mechanisch, inplugbaar
Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Power source UL	Class 2 Supply

Veiligheidsgegevens

Beschermingsgraad IEC/EN	IP40 IP54 when using protective cap or protective grommet for RJ12 socket
Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 1
Behuizing	UL-behuizing Type 1
EMC	CE overeenkomstig 2014/30/EU
IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
UL Approval	cULus overeenkomstig UL60730-1A, UL60730-2-14 en CAN/CSA E60730-1 De UL-markering op de aandrijving is afhankelijk van de productielocatie, de inrichting voldoet echter in ieder geval aan de UL-norm
Werking	Type 1
Stootspanningstoevoer dimensionering / regeling	0.8 kV
Vervuilingsgraad	3
Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
Omgevingstemperatuur	-30...50°C [-22...122°F]
Opslagtemperatuur	-40...80°C [-40...176°F]
Onderhoud	onderhoudsvrij
Gewicht	Gewicht 0.65 kg

Veiligheidsaanwijzingen


- Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in stationaire verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties en mag niet worden gebruikt buiten het gespecificeerde toepassingsgebied, met name in vliegtuigen of andere luchttransportmiddelen.
- Buitentoepassing: alleen mogelijk als geen (zee)water, sneeuw, ijs, zonnestraling of agressieve gassen direct inwerken op de aandrijving en als gegarandeerd is dat de omgevingsvoorwaarden te allen tijde binnen de drempelwaarden van het datablad blijven.
- Alleen bevoegde specialisten mogen de installatie uitvoeren. Alle relevante wettelijke of institutionele installatievoorschriften moeten worden nageleefd tijdens de installatie.
- Het apparaat mag alleen worden geopend bij de fabrikant. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen of gerepareerd.
- Om het vereiste draaimoment te berekenen, moeten de specificaties van de klepfabrikanten over de oppervlakte, het ontwerp, de inbouwsituatie en de ventilatievoorwaarden worden opgevolgd.
- Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

Productkenmerken
Werking

De aandrijving is uitgerust met een geïntegreerde interface voor BACnet MS/TP en Modbus RTU, en deze ontvangt het digitale aanstuursignaal van het regelsysteem en retourneert de actuele status.

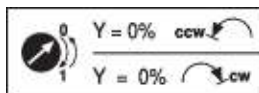
Configureerbare aandrijvingen

De fabrieksinstellingen dekken de meest gebruikelijke toepassingen. Afzonderlijke parameters kunnen worden gewijzigd met de Belimo servicetools MFT-P of ZTH EU.

De communicatieparameters van de bussystemen (adres, baudrate, enz.) worden ingesteld met de ZTH EU. Door op de knop "Adres" op de aandrijving te drukken terwijl de voedingsspanning wordt aangesloten, worden de communicatieparameters gereset naar de fabrieksinstelling.

Snelle adressering: Het BACnet- en Modbusadres kan alternatief worden ingesteld met de knoppen op de aandrijving door 1...16 te selecteren. De geselecteerde waarde wordt toegevoegd aan de parameter «Basisadres» en resulteert in het effectieve BACnet- en Modbusadres.

Eenvoudige directe montage	Eenvoudige directe montage op de klepas met een universele klembok, geleverd met een draaibeveiliging om draaien van de aandrijving te voorkomen.
Handsteel	Handbediening mogelijk met drukknop (de overbrenging is losgekoppeld zolang de knop wordt ingedrukt of vergrendeld blijft).
Instelbare draaihoek	Instelbare draaihoek met mechanische aanslagen.
Hoge functieveiligheid	De aandrijving is overbelastingsveilig, vereist geen eindschakelaars en stopt automatisch wanneer de aanslag wordt bereikt.
Basispositie	De eerste keer dat de voedingsspanning wordt ingeschakeld, d.w.z. bij de inbedrijfstelling, voert de aandrijving een synchronisatie uit. De synchronisatie is in de basispositie (0%). De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal.



Aanpassing en synchronisatie	Een adaptatie kan handmatig worden geactiveerd door te drukken op de knop "Adaptatie" of met de PC-tool. Beide mechanische aanslagen worden gedetecteerd tijdens de adaptatie (volledig regelbereik). Automatische synchronisatie na het indrukken van de knop voor ont koppeling van de overbrenging is geconfigureerd. De synchronisatie is in de basispositie (0%). De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal. Een aantal instellingen kunnen worden aangepast met de PC-tool (zie documentatie MFT-P)
-------------------------------------	---

Toebehoren

Elektrische toebehoren	Omschrijving	Soort
	Hulpschakelaar 1 x EPU opsteekbaar	S1A
	Hulpschakelaar 2 x EPU opsteekbaar	S2A
	Terugkoppelpotentiometer 140 Ω opsteekbaar	P140A
	Terugkoppelpotentiometer 200 Ω opsteekbaar	P200A
	Terugkoppelpotentiometer 500 Ω opsteekbaar	P500A
	Terugkoppelpotentiometer 1 kΩ opsteekbaar	P1000A
	Terugkoppelpotentiometer 2.8 kΩ opsteekbaar	P2800A
	Terugkoppelpotentiometer 5 kΩ opsteekbaar	P5000A
	Terugkoppelpotentiometer 10 kΩ opsteekbaar	P10000A
Mechanische toebehoren	Omschrijving	Soort
	Doorvoertulle voor verbinding module RJ, Multiverpakking 50 stuks	Z-STRJ.1
	Asverlenging 170 mm Ø10 mm voor klepas Ø 6...16 mm	AV6-20
	Klembok eenzijdig, klembereik Ø6...20 mm, Multiverpakking 20 stuks	K-ELA
	Klembok eenzijdig, klembereik Ø6...10 mm, Multiverpakking 20 stuks	K-ELA10
	Klembok eenzijdig, klembereik Ø6...13 mm, Multiverpakking 20 stuks	K-ELA13
	Klembok eenzijdig, klembereik Ø6...16 mm, Multiverpakking 20 stuks	K-ELA16
	Verdraaibeveiliging 180 mm, Multiverpakking 20 stuks	Z-ARS180
	Vormsluitend inzetstuk 8x8 mm, Multiverpakking 20 stuks	ZF8-LMA
	Vormsluitend inzetstuk 10x10 mm, Multiverpakking 20 stuks	ZF10-LMA
	Vormsluitend inzetstuk 12x12 mm, Multiverpakking 20 stuks	ZF12-LMA
	Vormsluitend inzetstuk 8x8 mm, met draaihoekbegrenzer en standaardwijzing, Multiverpakking 20 stuks	ZFRL8-LMA
	Vormsluitend inzetstuk 10x10 mm, met draaihoekbegrenzer en standaardwijzing, Multiverpakking 20 stuks	ZFRL10-LMA
	Vormsluitend inzetstuk 12x12 mm, met draaihoekbegrenzer en standaardwijzing, Multiverpakking 20 stuks	ZFRL12-LMA
	Standaanwijzer, Multiverpakking 20 stuks	Z-PI

Servicetool	Omschrijving	Soort
	Servicetool, met ZIP-USB-functie, voor parametreerbare en communicatieve Belimo-aandrijvingen/VAV-regelaar en HVAC-aandrijvingen	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software voor verstellingen en diagnose	MFT-P
	Verbindingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-pin service-stekkerbus voor Belimo-toestel	ZK1-GEN
	Verbindingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: vrij draaduiteinde voor aansluiting op MP/PP-klem	ZK2-GEN

Elektrische installatie



Plaats de voedingspins steeds per twee!

Koppel de verbindingskabel alleen aan en los in stroomloze toestand!

De bedrading van de leiding voor BACnet MS/TP / Modbus RTU moet worden uitgevoerd overeenkomstig de relevante RS485-voorschriften.

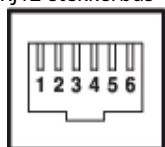
Modbus / BACnet: Voeding en communicatie zijn niet galvanisch geïsoleerd. Het aardingssignaal van de apparaten met elkaar verbinden.

Maximale kabellengte voor sterbedrading <5 m.

Maximum baudrate voor sterbedrading 38'400 Bd.

Aansluitschema's

RJ12-stekkerbus



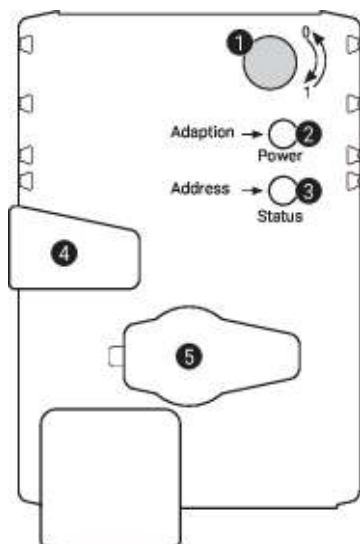
- 1 AC/DC 24 V
- 2 GND
- 3 D- (A)
- 4 D+ (B)
- 5 AC/DC 24 V
- 6 GND

Modbus signaaltoewijzing:

C₁ = D- = A

C₂ = D+ = B

Bedieningsbesturingen en -aanwijzers



1 Draairichtingsschakelaar

Overschakeling: Draairichting wijzigt

2 Druknop en LED-indicatie groen

Uit: Geen voedingsspanning of functiestoringen
Aan: In werking
Knipperend: In adresbedrijf: knippert overeenkomstig het ingestelde adres (1...16)
Bij opstarten: resetten naar fabrieksinstelling (communicatie)
Knop indrukken: In normaal bedrijf: activeert aanpassing van draaihoek
In adresbedrijf: bevestiging van ingesteld adres (1...16)

3 Druknop en LED-indicatie geel

Uit: Normaal bedrijf
Aan: Aanpassings- of synchronisatieproces actief of aandrijving in adresbedrijf (LED-indicatie knippert groen)
Flikkerend: BACnet/Modbus communicatie actief
Knop indrukken: In werking (>3 s): schakel adresbedrijf aan en uit
In adresbedrijf: adres instellen door meerdere keren drukken
Bij opstarten (>5 s): resetten naar fabrieksinstelling (communicatie)

4 Knop voor ontkoppeling overbrenging

Knop indrukken: Overbrenging ontkoppelt, motor stopt, handinstelling mogelijk
Knop loslaten: Overbrenging koppelt, synchronisatie start, gevolgd door normaal bedrijf

5 Servicestekker

Voor het aansluiten van configuratie- en servicetools

Controleer voedingsaansluiting

2 Uit en 3 Aan Mogelijke bedradingsfout in voedingskabel

Service

Snelle adressering

1. Druk op de knop "Adres" tot de groene "Power"-led niet meer brandt. Led knippert overeenkomstig het eerder ingestelde adres.
 2. Stel het adres in door het overeenkomstig aantal keer (1...16) op de knop "Adres" te drukken.
 3. De groene led knippert overeenkomstig het adres dat is ingevoerd (...16). Als het adres niet correct is, kan dit worden gereset overeenkomstig stap 2.
 4. Bevestig de adresinstelling door op de groene knop "Adaptatie" te drukken.
- Als 60 seconden lang geen bevestiging plaatsvindt, is de adresprocedure beëindigd. Adreswijzigingen die reeds zijn gestart, worden verworpen.
- Het resulterende BACnet MS/TP en Modbus RTU-adres bestaat uit het ingestelde basisadres plus het korte adres (bijv. 100+7=107).

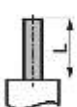
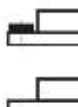
Aansluiting servicetools

De aandrijving kan worden geparametreerd met ZTH EU via de servicestekkerbus. Voor een uitgebreide parametring kan de PC-tool worden aangesloten.



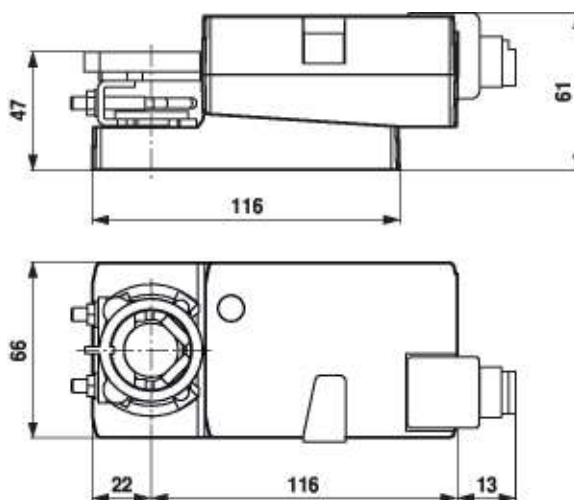
Afmetingen

Aslengte

	Min. 37
	-

Klembereik

		
6...20	≥6	≤20



Aanvullende documentatie

- Toolaansluitingen
- Beschrijving BACnet-interface
- Beschrijving modbus-interface

Toepassingsaanwijzingen

- Voor digitale aansturing van aandrijvingen bij VAV-toepassingen moet patent EP 3163399 worden overwogen.