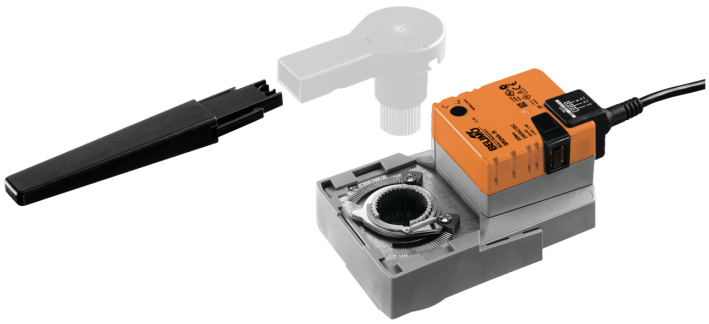
Kommunikoiva jälkiasennettava RetroFIT+-kiertoliiketoimilaite kiertyväkaraisille ja läppäventtiileille

- **Vääntömomentti moottori 20 Nm**
- **Nimellisjännite AC/DC 24 V**
- **Ohjaus jännitesäätöinen, kommunikoiva 2...10 V muuttuja**
- **Takaisinkytkentäviesti 2...10 V muuttuja**
- **Kommunikaatio Belimo MP -väylän kautta**
- **Anturin signaalien muuntaminen**



Kuva voi poiketa tuotteesta

Tekniset tiedot

Sähköiset tiedot	Nimellisjännite	AC/DC 24 V
	Nimellisjännitteen taajuus	50/60 Hz
	Nimellisjännitteen alue	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Tehontarve ajossa	3.5 W
	Tehontarve pidossa	1.25 W
	Tehontarve Mitoitus	6 VA
	Liitännät	Kaapeli 1 m, 4x 0.75 mm²
	Rinnakkaistoiminta	Kyllä (ota huomioon tehontarve)
Tietoväyläkommunikaatio	Kommunikoiva ohjaus	MP-Bus
	Noodien määrä	MP-Bus enint. 8
Toimintatiedot	Vääntömomentti moottori	20 Nm
	Toiminta-alue Y	2...10 V
	Tulovastus	100 kΩ
	Toiminta-alue Y ohjelmoitava	Aloituspiste 0.5...30 V Päätepiste 2.5...32 V
	Valinnaiset käyttötilat	Auki-kiinni 3-piste (vain AC) Jännitesäätöinen (DC 0...32 V)
	Takaisinkytkentäviesti U	2...10 V
	Takaisinkytkentäviesti U	Enint. 0.5 mA
	Takaisinkytkentäviesti U ohjelmoitava	Aloituspiste 0.5...8 V Päätepiste 2.5...10 V
	Tasakäynti	±5%
	Käsikäyttö	painikkeella, voidaan lukita
	Toiminta-aika moottori	90 s / 90°
	Moottorin ajoaika ohjelmoitavissa	90...350 s
	Äänen tehotaso, moottori	45 dB(A)
	Adaptoinnin asetusalue	manuaalinen (automaattisesti päälle ensimmäisessä käynnistyksessä)
	Adaptoinnin asetusalueen muuttuja	Ei toimintoa Adaptointi kun kytketty päälle Adaptointi käsikäyttöpainikkeen painamisen jälkeen
	Pakkokytkentä	MAX (maksimiasento) = 100 % MIN (minimiasento) = 0 % ZS (väliasento, vain AC) = 50 %
	Ohjelmoitava pakkokytkentä	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX – 33%) ZS = MIN...MAX
	Asennon osoitus	Mekaaninen, integroitu, kaksiosainen
Turvallisuustiedot	Suojausluokka IEC/EN	III, Pienjännite (SELV)
	Virtalähde UL	Class 2 Supply

Tekniset tiedot

Turvallisuustiedot	Kotelointiluokka IEC/EN	IP54
	Kotelointiluokka NEMA/UL	NEMA 2
	Kotelointi	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE 2014/30/EU mukaan
	Sertifiointi IEC/EN	IEC/EN 60730-1 ja IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus UL60730-1A, UL 60730-2-14 ja CAN/CSA E60730-1 mukaan Toimilaitteen UL-merkintä riippuu tuotantopaikasta, laitteella on joka tapauksessa UL-hyväksyntä
	Toimenpidetyyppi	Type 1
	Nimellinen syöksyjännite syöttö / ohjaus	0.8 kV
	Likaantumisaste	3
	Ympäristön kosteus	Enint. 95% suht. kosteus, ei kondensoiva
	Ympäristön lämpötila	0...50°C [32...122°F]
	Säilytyslämpötila	-40...80°C [-40...176°F]
	Huolto	huoltovapaa
Mekaaniset tiedot	Liitoslaippa	F03/F04/F05
Paino	Paino	0.97 kg

Turvallisuushuomautukset

- Tämä laite on suunniteltu käytettäväksi kiinteissä lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmissä, eikä sitä saa käyttää tämän määritellyn sovellusalan ulkopuolella, erityisesti ei lentokoneissa tai muissa ilmakuljetusvälineissä.
- Ulkoilmasovellus: mahdollista vain siinä tapauksessa, että laite ei altistu suoraan (meri-)vedelle, lumelle, jäälle, suoralle auringonsäteilylle tai aggressiivisille kaasuille, ja kun ympäristön olosuhteet pysyvät Teknisessä tuote-esitteessä ilmoitettujen raja-arvojen puitteissa.
- Asennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut asiantuntijat. Kaikkia sovellettavia lakimääräisiä ja muita asennussäännöksiä on asennuksen aikana noudatettava.
- Toimintasuuntaa saa vaihtaa vain ammattihenkilö. Toimintasuuntaa ei saa vaihtaa jäätymisenestopiirissä.
- Pintalämpötila toimilaitteen ja venttiilin välillä ei saa ylittää arvoa 50 °C.
- Laitteen saa avata vain valmistajan toimipaikassa. Laite ei sisällä osia, joita käyttäjä voisi korjata tai vaihtaa.
- Kaapeleita ei saa irrottaa laitteesta.
- Laitteessa on sähköisiä ja elektronisia osia, eikä sitä saa hävittää talousjätteiden mukana. Kaikkia paikallisia voimassa olevia sääntöjä ja vaatimuksia on noudatettava.

Tuotteen ominaisuudet

Toimintatila

Tavanomainen käyttö:

Toimilaitetta ohjataan vakio-ohjausviestillä DC 0...10 V (huomaa nimellinen jännitealue), ja se siirtyy ohjausviestin määrittelemään asentoon. Mittausjännite U toimii toimilaitteen asennon 0...100% sähköisenä näyttönä, ja sitä voidaan käyttää myös ohjausviestinä muille toimilaitteille.

Käyttö väylässä:

Toimilaite vastaanottaa digitaalisen ohjausviestinsä ylemmän tason säätimeltä MP-Bus-väylän kautta ja siirtyy määriteltyyn asentoon. Liitäntä U toimii kommunikaatiorajapintana eikä syötä analogista mittausjännitettä.

Anturien muunnin

Liitäntämahdollisuus anturille (passiivinen tai aktiivinen anturi tai kytkentäkosketin). MP-toimilaite toimii analogi-/digitaalimuuntimena anturisignaalin siirtämiseksi MP-väylän kautta ylemmän tason järjestelmään.

Tuotteen ominaisuudet

Sovellus

Kiertyväkaraisille venttiileille ja läppäventtiileille seuraavilla mekaanisilla määrityksillä:

– ISO 5211: F03, F04, F05 (reiän keskipisteen läpimitta laipassa venttiiliin asennusta varten)

– ISO 5211: neliömäinen, litteä pää tai kiilanmuotoinen karan pään geometria

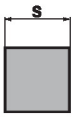
Ohjelmoitava yksikkö

Tehdasasetukset kattavat yleisimmät sovellukset. Yksittäisiä parametreja voi muuttaa Belimo Assistant 2 -sovelluksella.

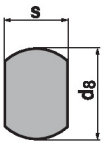
Käsikahva

Sovite ei sisälly toimitukseen (katso «Lisävarusteet»).

Type
ZSV-11-4K



Type	s [mm]
ZSV-08	8
ZSV-09	9
ZSV-10	10
ZSV-11	11
ZSV-12	12
ZSV-14	14



Type	s [mm]	d_8 [mm]
ZSF-08	8	17
ZSF-09	9	12
ZSF-10	10	17
ZSF-11	11	14
ZSF-14	14	18

Type	d_7 [mm]
ZSK-12	12
ZSK-14	14

Yksinkertainen suora asennus

Yksinkertainen suora asennus kiertyväkaraiseen venttiiliin tai läppäventtiiliin asennuslaipalla. Asennussuunta suhteessa kiinnitykseen voidaan valita 90° välein.

Käsikäyttö

Käsikäyttö painikkeen avulla on mahdollista (vaihde kytkeytyy pois päältä niin pitkäksi aikaa, kun painiketta painetaan tai kun se on lukittu).

Säädettävä kääntökulma

Kääntökulma on säädettävissä mekaanisilla rajoittimilla.

Suuri toiminnallinen turvallisuus

Toimilaite on ylikuormitussuojattu, se ei tarvitse erillisiä rajakytkimiä ja pysähtyy automaattisesti, kun rajoitin saavutetaan.

Asennon osoitus

Kaksiosainen asennonosoitin (vipu) voidaan alentaa arvoon 70 mm, vivun etuosa voidaan kiinnittää kaapeliin (klipsi).

Sulkuasento

Kun syöttöjännite kytketään ensimmäisen kerran eli käyttöönoton yhteydessä, toimilaite suorittaa adaptoinnin, jossa toiminta-alue ja asennon takaisinkytkentäviesti säätyvät itse mekaanisen asetusalueen mukaan.

Tämän jälkeen toimilaite siirtyy ohjausviestin määrittelemään asentoon.

Tehdasasetus: Y2 (kierto vastapäivään).

Adaptointi ja synkronointi

Adaptointi voidaan käynnistää manuaalisesti painamalla Adaptointi-painiketta tai Belimo Assistant 2 -sovelluksella. Adaptoinnin aikana tunnistetaan molemmat mekaaniset rajoittimet (koko asetusalue).

Automattinen synkronisointi, kun käsikäyttöpainike on konfiguroitu. Synkronisointi tapahtuu sulkuasennossa (0 %).

Tämän jälkeen toimilaite siirtyy ohjausviestin määrittelemään asentoon.

Joukko asetuksia voidaan tehdä käyttämällä Belimo Assistant 2 -sovellusta.

Lisävarusteet

Työkalut

Kuvaus	Tyyppi
Huoltotyökalu johdotetulle ja johdottomalle kokoonpanolle, käyttö paikan päällä ja vianmääritys.	Belimo Assistant 2
Belimo Assistant Link Bluetooth- ja USB–NFC- sekä MP-Bus-muunnin ohjelmoitaville ja kommunikoiville yksiköille	LINK.10
Kytkentäkaapeli 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-napainen huoltopistoke Belimon laitteille	ZK1-GEN
Kytkentäkaapeli 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: vapaat kaapelipäät liitäntään MP/PP -liittimeen	ZK2-GEN

Lisävarusteet

Sähköiset lisävarusteet	Kuvaus	Tyyppi
	Apukytkin 1x SPDT add-on	S1A
	Apukytkin 2x SPDT add-on	S2A
	Takaisinkytkentäpotentiometri 140 Ω add-on	P140A
	Takaisinkytkentäpotentiometri 1 kΩ add-on	P1000A
	Takaisinkytkentäpotentiometri 10 kΩ add-on	P10000A
	MP-väylän virtalähde MP toimilaitteille	ZN230-24MP

Väyläportit	Kuvaus	Tyyppi
	Yhdyskäytävä MP – BACnet MS/TP	UK24BAC
	Yhteyskäytävä MP Modbus RTU:hun	UK24MOD

Mekaaniset lisävarusteet	Kuvaus	Tyyppi
	Sovite, neliö 8x8x57 mm (PxLxK)	ZSV-08
	Sovite, neliö 9x9x57 mm (PxLxK)	ZSV-09
	Sovite, neliö 10x10x57 mm (PxLxK)	ZSV-10
	Sovite, neliö 11x11x57 mm (PxLxK)	ZSV-11
	Sovite, neliö 11x11x57 mm (PxLxK, sisäneliö)	ZSV-11-4K
	Sovite, neliö 12x12x57 mm (PxLxK)	ZSV-12
	Sovite, neliö 14x14x57 mm (PxLxK)	ZSV-14
	Sovite, litteä pää 8xø17x57 mm (LxøxK)	ZSF-08
	Sovite, litteä pää 9xø12x57 mm (LxøxK)	ZSF-09
	Sovite, litteä pää 10xø17x57 mm (LxøxK)	ZSF-10
	Sovite, litteä pää 11xø14x57 mm (LxøxK)	ZSF-11
	Sovite, litteä pää 14xø18x57 mm (LxøxK)	ZSF-14
	Sovite, kiilaura ø12x4x57 mm (øxLxK)	ZSK-12
	Sovite, kiilaura ø14x5x57 mm (øxLxK)	ZSK-14

Sähköasennus

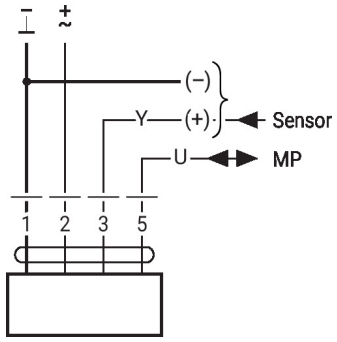
Syöttö suojamuuntajalta.

Muiden toimilaitteiden rinnankytkentä mahdollinen. Ota huomioon tehontarve.

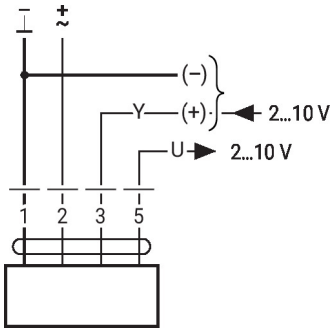
Kiertosuunnan kytkin on peitetty. Tehdasasetus: kiertosuunta Y2.

Johtojen värit:
1 = musta
2 = punainen
3 = valkoinen
5 = oranssi

MP-Bus



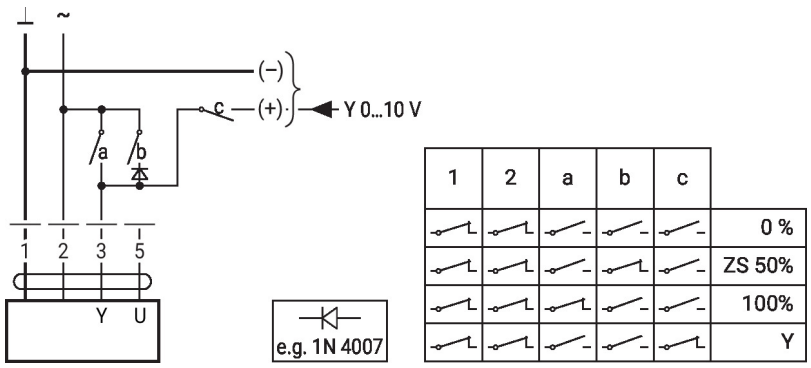
AC/DC 24 V, jännitesäätöinen



Muut sähköasennukset

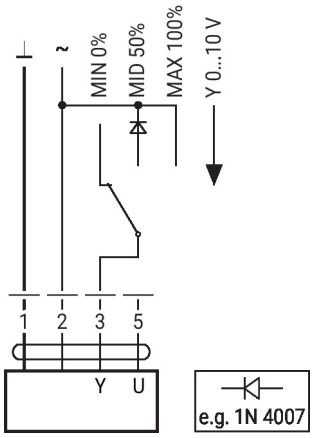
Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

Pakkokytkentä AC 24 V relekoskettimilla

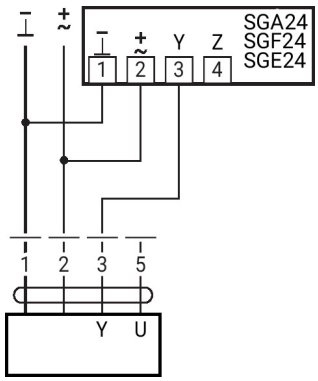


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

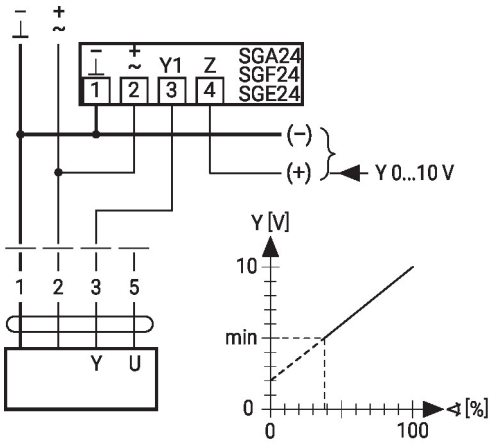
Pakkokytkentä AC 24 V kiertokytkimellä



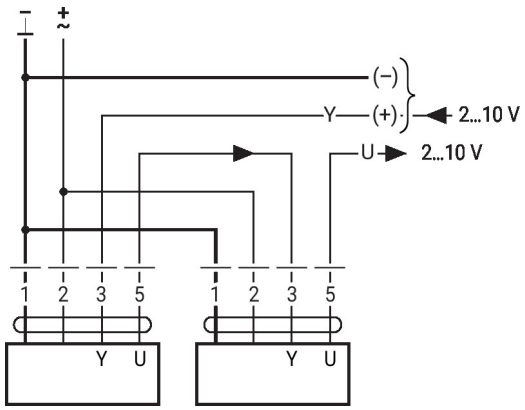
Etäohjaus 0...100% asennoittimella SG...



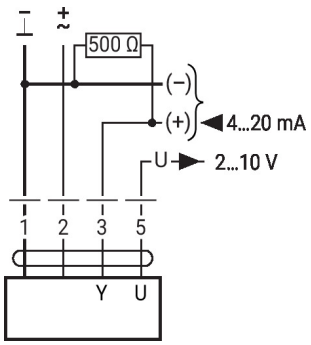
Minimiraja asennoittimella SG...



Ensisijainen/toissijainen toiminta (asentoriippuvainen)



Säätö 4 - 20 mA -arvolla ulkoisen vastuksen kautta

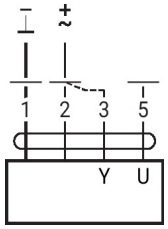


Varoitus:
Toiminta-alue täytyy asettaa arvoon DC 2...10 V.
500 Ω -vastus muuntaa 4...20 mA virtasignaalin jännitesignaaliksi DC 2...10 V

Muut sähköasennukset

Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

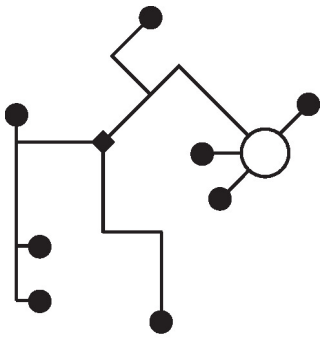
Toiminnallinen tarkastus



Toimenpiteet
1. Kytke 24 V liitäntöihin 1 ja 2
2. Kytke irti liitäntä 3:
– kiertosuunta L: toimilaite kiertää vasemmalle
– kiertosuunta R: toimilaite kiertää oikealle
3. Oikosulje liitännät 2 ja 3:
– Toimilaite käy vastakkaiseen suuntaan

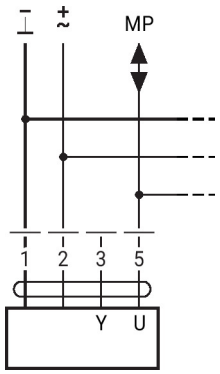
Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

MP-väylän verkkotopologia



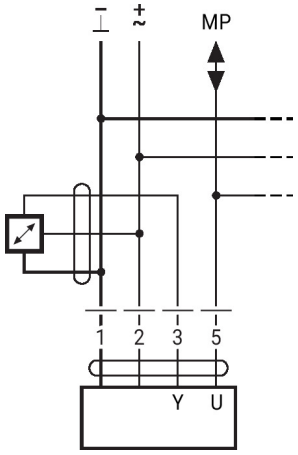
Verkkotopologialle ei ole rajoituksia (tähti, rengas, puu tai sekalaiset muodot ovat sallittuja).
Syöttö ja kommunikaatio yhdessä 3-johtoisessa kaapelissa
• ei vaadi suojausta tai kierrettyä kaapelia
• ei vaadi päätevastuksia

Liitäntä MP-Bus-väylässä



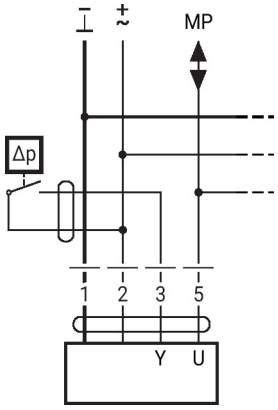
Enint. 8 MP-Bus-solmua

Aktiivisten anturien liitäntä



• Jännitelähde AC/DC 24 V
• Lähtösignaali 0...10 V (enint. 0...32 V)
• Erottelutarkkuus 30 mV

Ulkoisen kytkentäkoskettimen liitäntä

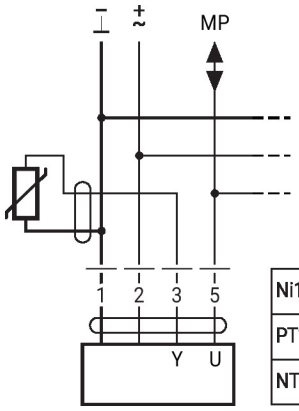


• Kytkentävirta 16 mA kun jännite 24 V
• Toiminta-alueen aloituspiste pitää konfiguroida MP-toimilaitteelle ≥0.5 V

Muut sähköasennukset

Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

Connection of passive sensors

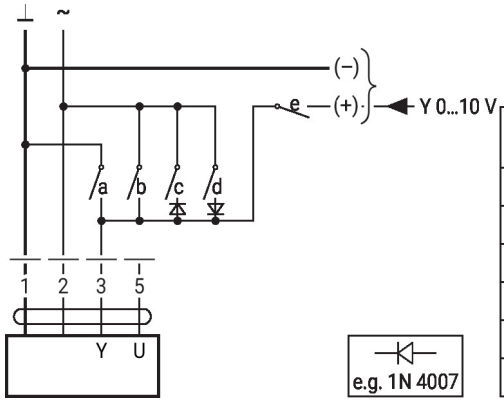


Ni1000	–28...+98°C	850...1600 Ω 2)
PT1000	–35...+155°C	850...1600 Ω 2)
NTC	–10...+160°C 1)	200 Ω...60 kΩ 2)

1) Depending on the type
2) Resolution 1 Ohm
Compensation of the measured value is recommended

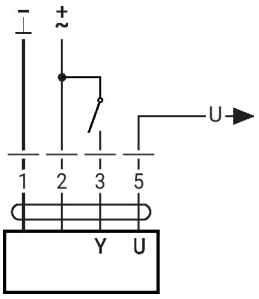
Määriteltyjen toimilaitteiden toiminnot (konfigurointi tarpeen)

Pakkokytkentä ja rajoitus AC 24 V relekoskettimilla

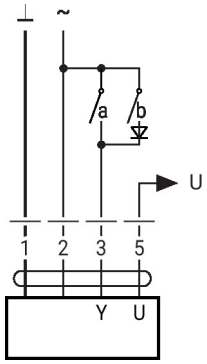


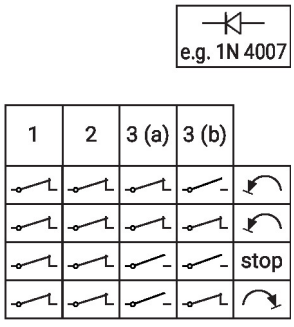
1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y

Säätö auki-kiinni



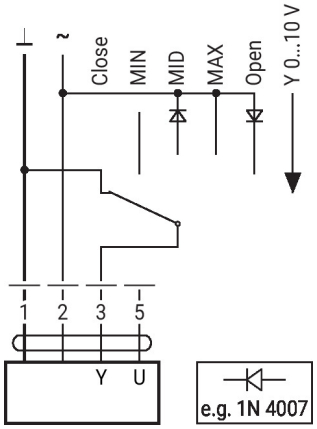
Säätö 3-piste AC 24 V





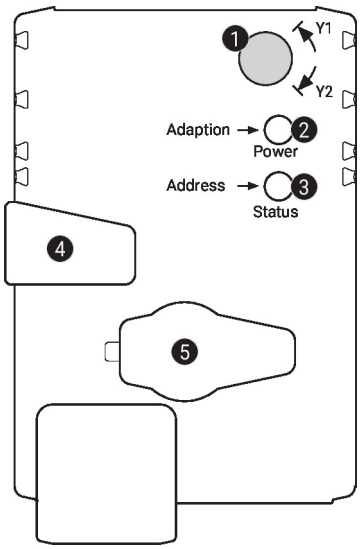
1	2	3 (a)	3 (b)	
				stop

Pakkokytkentä ja rajoitus AC 24 V kiertokytkimellä



Varoitus:
"Kiinni"-toiminto taataan vain, jos toiminta-alueen aloituspisteeksi on määritetty väh. 0.5 V.

Käyttölaitteet ja ilmaisimet



1 Kiertosuunnan kytkin

Vaihtokytkentä:	kiertosuunta muuttuu

2 Painike ja LED-näyttö vihreä

Pois:	ei virransyöttöä tai vika
Päällä:	toiminnassa
Paina painiketta:	laukaisee kääntökulman adaptoinnin, mitä seuraa normaali tila

3 Painike ja LED-näyttö keltainen

Pois:	normaali tila
Päällä:	adaptointi- tai synkronointiprosessi aktiivinen
Välähtelee:	MP-Bus-kommunikaatio aktiivinen
Vilkkuu:	osoitteenannon pyyntö MP-pääteohjelmalta
Paina painiketta:	osoitteenannon vahvistus

4 Käsikäyttöpainike

Paina painiketta:	vaihteisto vapautuu, moottori pysähtyy, käsikäyttö mahdollista
Vapauta painike:	vaihteisto kytkeytyy, normaali tila

5 Huoltoliitäntä
Konfigurointi- ja huoltotyökalujen liitäntää varten

Tarkasta virransyöttöliitäntä

2 pois ja 3 päällä	Mahdollinen johdotusvirhe virransyötössä

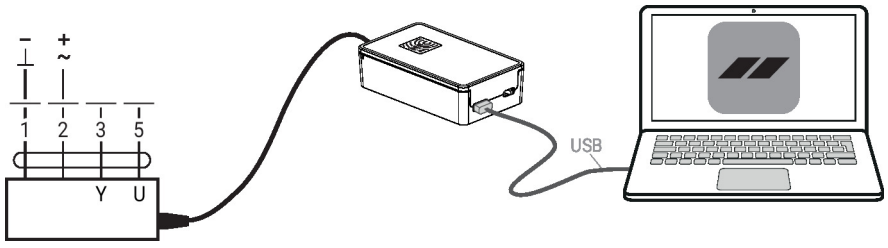
Huolto

Yksikön parametrejä voi muuttaa Belimo Assistant 2 -sovellusta käyttämällä. Belimo Assistant 2 toimii älypuhelimella, tabletilla tai PC:llä. Saatavilla olevat liitäntävaihtoehdot vaihtelevat riippuen laitteistosta, johon Belimo Assistant 2 on asennettu.

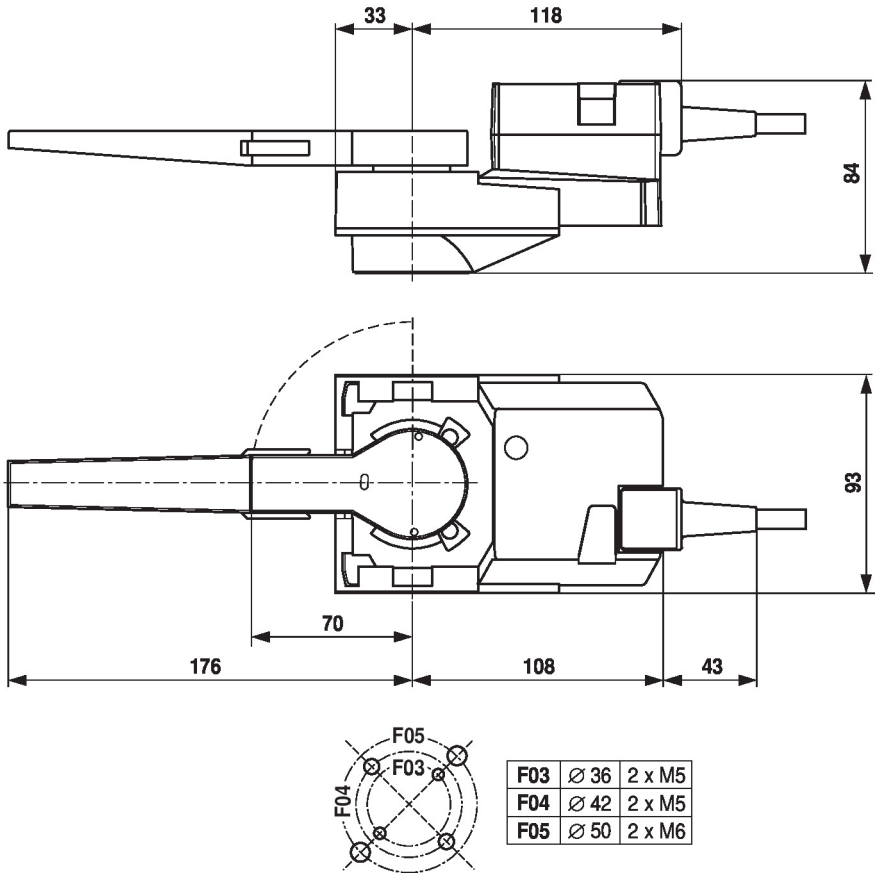
Katso lisätietoja Belimo Assistant 2 -sovelluksesta Belimo Assistant 2 -sovelluksen pikaoppaasta.

Johdotettu liitäntä

Belimo-yksiköihin pääsee yhdistämällä Belimo Assistant Linkin kannettavan tai pöytätietokoneen USB-porttiin ja yksikön huoltopistokkeeseen tai MP-Bus-johtoon.



Mitat



F03	∅ 36	2 x M5
F04	∅ 42	2 x M5
F05	∅ 50	2 x M6

Lue lisää

- MP-yhteistyökumppaneiden yleiskuvaus
- Työkaluliitännät
- Johdanto MP-väyläteknologiaan
- Vesisovellusten koko tuotevalikoima
- Tekniset tuote-esitteet palloventtiileille
- Asennusohjeet toimilaitteille ja/tai palloventtiileille
- Yleisiä huomautuksia projektisuunnitteluun
- Pikaopas – Belimo Assistant 2