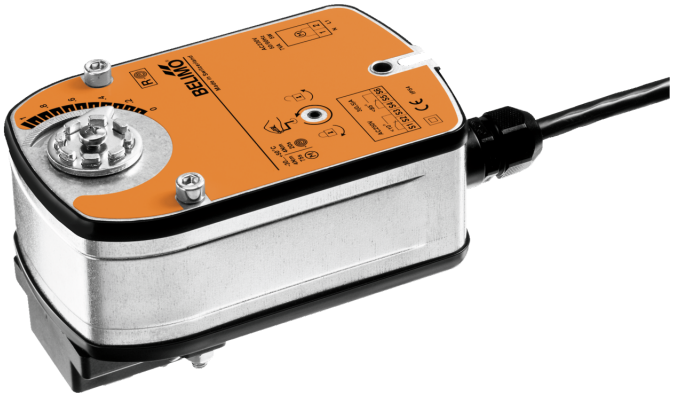
Kiertoliiketoimilaite turvatoiminnolla palloventtiileille

- **Vääntömomentti moottori 4 Nm**
- **Nimellisjännite AC/DC 24 V**
- **Ohjaus jännitesäätöinen, Auki-kiinni, 3-piste, kommunikoiva kautta MP-Bus**
- **Ajoaika moottori 150 s (75...300 s)**
- **Jännitteettömänä auki (NO)**



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	2 W
	Tehontarve pidossa	0.8 W
	Tehontarve Mitoitus	3.5 VA
	Liitännät	Kaapeli 1 m, 4x 0.75 mm²
	Rinnakkaistoiminta	Kyllä (ota huomioon tehontarve)
Tietoväyläkommunikaatio	Kommunikoiva ohjaus	MP-Bus
	Noodien määrä	MP-Bus enint. 16
Toimintatiedot	Vääntömomentti moottori	4 Nm
	Vääntömomentti turvatoiminto	4 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 kommunikoiva
	Takaisinkytkentäviesti U	2...10 V
	Takaisinkytkentäviesti U	Max. 1 mA
	Takaisinkytkentäviesti U ohjelmoitava	Aloituspiste 0.5...8 V Päätepiste 2.5...10 V
	Tasakäynti	±5%
	Moottorin toimintasuunta	Y = 0 (0 V = A–AB = 0%)
	Turvatoiminnon liikesuunta	Jännitteettömänä NO, venttiili avoin (A–AB = 100%)
	Toimintasuunta, huomio	venttiileille, joissa L-poraus (A–AB = 100 %)
	Käsikäyttö	käsivivulla, voidaan kiinnittää mihin asentoon tahansa
	Ajoaika moottori	150 s / 90°
	Moottorin ajoaika ohjelmoitavissa	75...300 s
	Ajoaika turvatoiminto	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Moottorin äänen tehotaso	36 dB(A)
	Adaptoinnin asetusalue	Belimo Assistant 2 -sovelluksella
	Pakkokytkentä	MIN (minimiasento) = 0 % MID (väliasento, vain AC) = 50% MAX (maksimiasento) = 100 %

Tekniset tiedot

Toimintatiedot	Ohjelmoitava pakkokytkentä	MIN = 0%...(MAX – 32%) MID = MIN...MAX MAX = (MIN + 32%)...100%
	Asennon osoitus	Mekaanisesti
	Käyttöikä	Väh. 60 000 turva-asentoa
Turvallisuustiedot	Suojausluokka IEC/EN	III, Pienjännite (SELV)
	Kotelointiluokka IEC/EN	IP54
	EMC	CE 2014/30/EU mukaan
	Sertifiointi IEC/EN	IEC/EN 60730-1 ja IEC/EN 60730-2-14
	Toimenpidetyyppi	Type 1.AA
	Nimellinen syöksyjännite syöttö / ohjaus	0.8 kV
	Likaantumisaste	3
	Ympäristön kosteus	Enint. 95% suht. kosteus, ei kondensoiva
	Ympäristön lämpötila	-30...50°C [-22...122°F]
	Säilytyslämpötila	-40...80°C [-40...176°F]
	Huolto	huoltovapaa
Paino	Paino	1.5 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, jos yksikkö ei altistu suoraan (meri)vedelle, lumelle, jäälle, auringonvalolle tai aggressiivisille kaasuille, ja kun ympäristön olosuhteet pysyvät aina teknisessä tuote-esitteessä ilmoitettujen raja-arvojen puitteissa.
- Asennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut asiantuntijat. Kaikkia sovellettavia lakimääräisiä ja muita asennussäännöksiä on asennuksen aikana noudatettava.
- 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 ohjausviestillä Y (huomaa nimellinen jännitealue). Toimilaite siirtää venttiilin toiminta-asentoon virittäen samalla palautusjousen. Venttiili käännetään turva-asentoon jousen voimalla, jos syöttöjännite katkeaa.

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

Liitäntävaihtoehto aktiiviselle anturille. Toimilaite toimii analogi-/digitaalimuuntimena anturiviestin siirtämiseksi MP-Bus-väylän kautta ylemmän tason järjestelmään.

Anturin liitäntä saattaa edellyttää muutakin materiaalia. Katso "Sähköiset lisävarusteet".

Ohjelmoitava yksikkö

Tehdasasetukset kattavat yleisimmät sovellukset. Yksittäisiä parametreja voidaan muokata langallisen liitännän kautta Belimo Assistant 2 -sovelluksella. Konfigurointiparametrien kirjoittaminen saa toimilaitteen siirtymään turva-asentoon.

Yksinkertainen suora asennus

Yksinkertainen suora asennus palloventtiiliin vain yhdellä ruuvilla. Asennussuunta suhteessa palloventtiiliin voidaan valita 90°-askelin.

Tuotteen ominaisuudet

Käsikäyttö
Venttiiliä voidaan käyttää manuaalisesti ja kiinnittää mihin tahansa asentoon käyttäen käsivipua. Lukituksen avaaminen suoritetaan manuaalisesti tai automaattisesti kytkemällä toimintajännite.

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

Innovatiivinen motorisointi
Toimilaite käyttää tehokasta Belimo M600 -mikrosirua yhdessä INFORM-menetelmän kanssa. Se tuottaa täyden aloitusvääntömomentin seisonnasta suurella tarkkuudella (anturiton INFORM-käyttö, prof. Schrödl).

Adaptointi
Adaptointi voidaan käynnistää manuaalisesti kääntämällä kiertosuunnan kytkin vasemmalta oikealle kaksi kertaa 5 s aikana tai käyttämällä Belimo Assistant 2 -sovellusta. Molemmat mekaaniset rajoittimet havaitaan adaptoinnin aikana (koko asetusalue).

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 Belimo-toimilaitteille	LINK.10
Kytkentäkaapeli 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: vapaat kaapelipäät liitäntään MP/PP -liittimeen	ZK2-GEN

Sähköiset lisävarusteet

Kuvaus	Tyyppi
Huonesäädin 3 sekvenssillä	CR24-A3
Huonesäädin 3 sekvenssillä	CR24-B3
Huonesäädin	CRK24-B1
MP-väylän virtalähde MP toimilaitteille	ZN230-24MP

Sähköasennus



Syöttö suojamuuntajalta.

Muiden toimilaitteiden rinnankytkentä mahdollinen. Ota huomioon tehontarve.

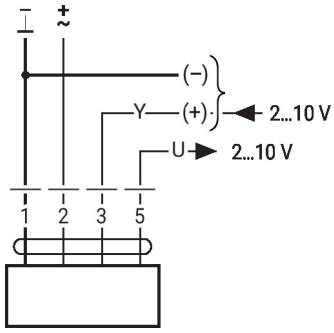
Kaapelin poikkipinta (mm²) on määritettävä toimilaitteen tehontarpeen (VA, W), kaapelin vastuksen, toimilaitteiden määrän ja kaapelin kokonaispituuden perusteella sähköteknisten periaatteiden mukaisesti. Suuret jännitteen laskut asennuskaapeleissa voivat vaikuttaa toimilaitteen toimintaan, jos esimerkiksi nimellistä jännitealuetta (AC/DC) ei kunnioiteta.

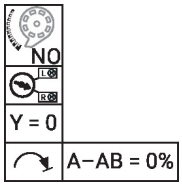
Suuret jännitteen laskut ohjausviesti- ja takaisinkytkentäviestijohdoissa (Y/U) suhteessa maahan vaikuttavat viestiarvoihin (0.5/2...10 V) ja voivat muuttaa toimilaitteen asentoa.

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

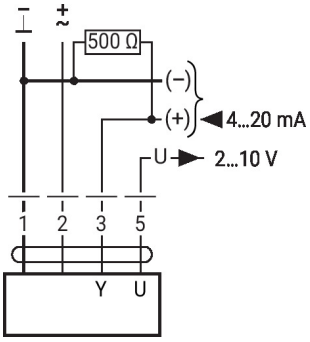
Sähköasennus

AC/DC 24 V, jännitesäätöinen





Säätö 4 - 20 mA -arvolla ulkoisen vastuksen kautta

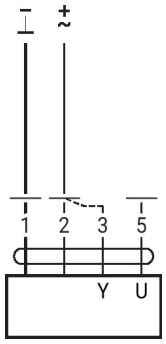


Varoitus:
Toiminta-alue täytyy asettaa arvoon DC 2...10 V.
500 Ω -vastus muuntaa 4...20 mA virtasignaalin jännitesignaaliksi DC 2...10 V

Muut sähköasennukset

Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

Toiminnallinen tarkastus



Toimenpiteet
1. Kytke 24 V liitäntöihin 1 ja 2
2. Irrota liitäntä 3:
– kiertosuunta 0: toimilaite kiertää vasemmalle
– kiertosuunta 1: toimilaite kiertää oikealle
3. Oikosulje liitännät 2 ja 3:
– Toimilaite käy vastakkaiseen suuntaan

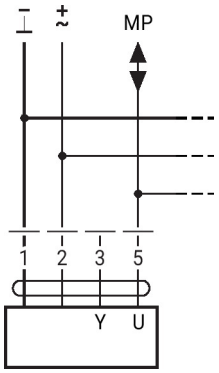
Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

MP-Bus-verkkotopologia



Topologialle ei ole verkkokohtaisia rajoituksia (väylä, tähti, rengas 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

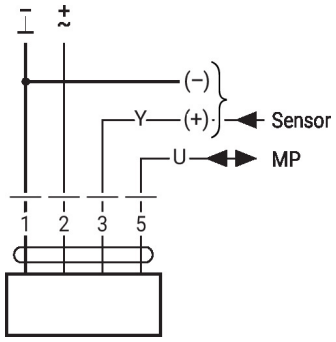


Enint. 16 MP-Bus-solmua

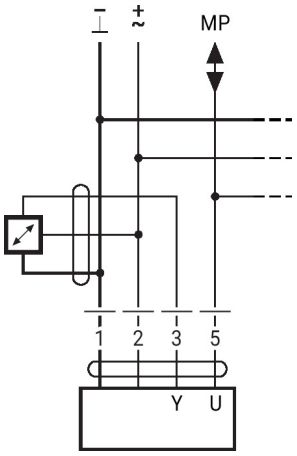
Muut sähköasennukset

Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

MP-Bus



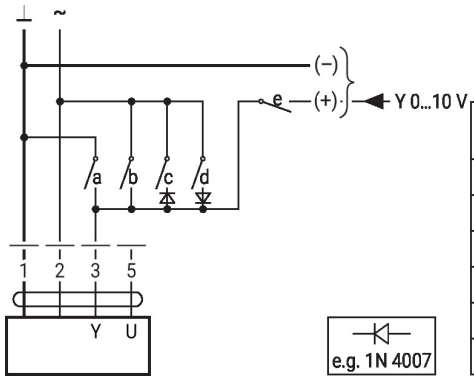
Aktiivisten anturien liitäntä



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

Määriteltyjen toimilaitteiden toiminnot (konfigurointi tarpeen)

Pakkokytkentä ja rajoitus AC 24 V relekoskettimilla

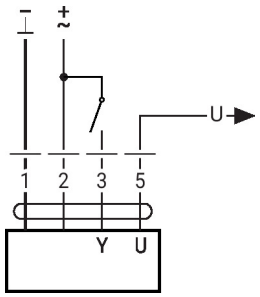


e.g. 1N 4007

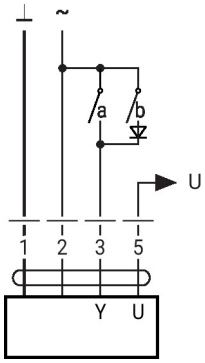
1	2	a	b	c	d	e	M	B
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	Close	Close
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	MIN	-
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	MID	MID
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	MAX	MAX
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	Open	Open
⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	⌐	Y	Y

M = jännitesäätöinen
B = väylä

Säätö auki-kiinni



Säätö 3-piste AC 24 V



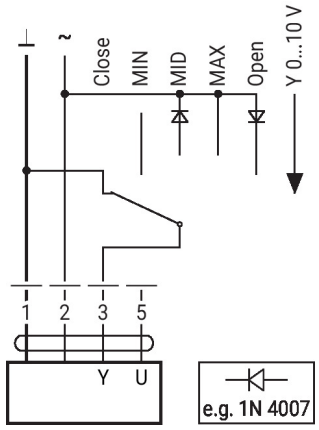
e.g. 1N 4007

1	2	3 (a)	3 (b)	NO	
⌐	⌐	⌐	⌐	↶	A–AB = 100%
⌐	⌐	⌐	⌐	↷	A–AB = 0%
⌐	⌐	⌐	⌐	stop	
⌐	⌐	⌐	⌐	↷	A–AB = 0%

Muut sähköasennukset

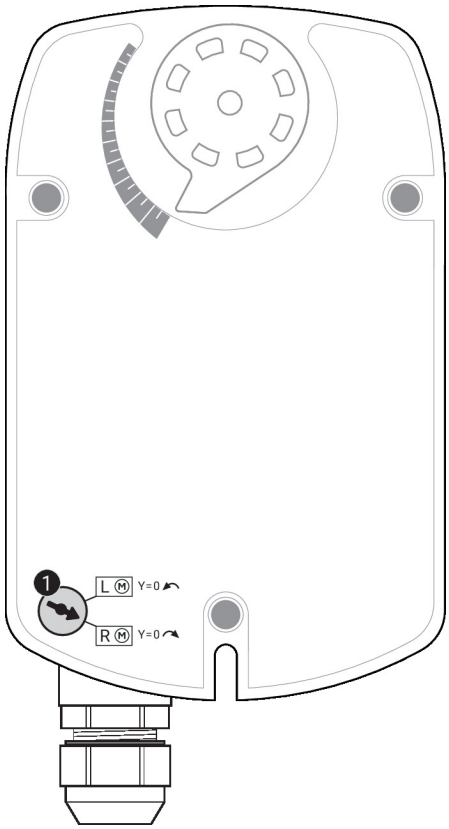
Määriteltyjen toimilaitteiden toiminnot (konfigurointi tarpeen)

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 **MP-osoitteenanto**
Liikuta kiertosuunnan kytkintä vastakkaiseen asentoon ja takaisin (4 s sisällä)

Huolto

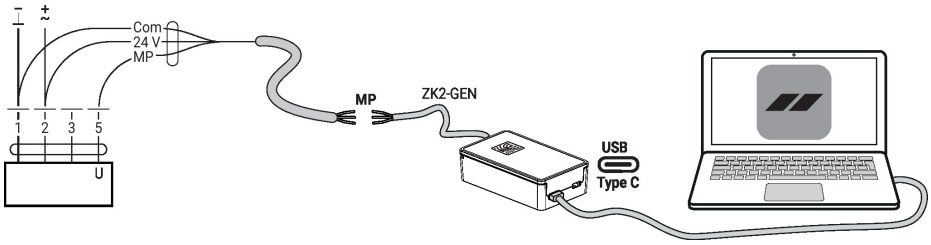
Yksikön parametrejä voi muuttaa Belimo Assistant 2 -sovellusta käyttämällä. Belimo Assistant 2 toimii älypuhelimella, tabletilla tai PC:llä. Saatavilla olevat liitäntävaihtoehdot vaihtelevat riippuen laitteistosta, johon Belimo Assistant 2 on asennettu.

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

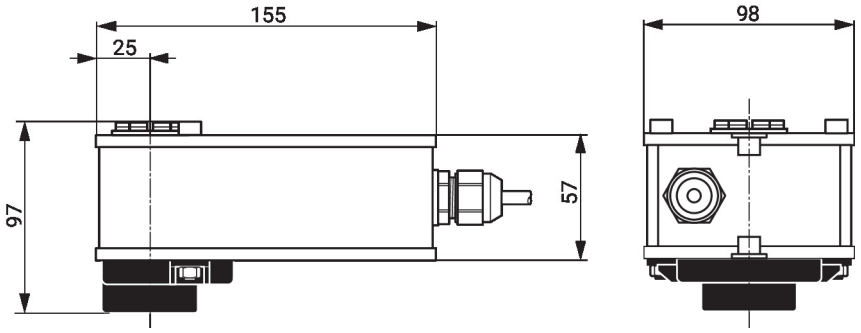
Johdotettu liitäntä

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

Belimo Assistant 2 toimii MP-pääteohjelmana. Siksi yksikköön ei saa liittää muita MP-pääteohjelmia.



Mitat



Lue lisää

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