

Toimilaite ilmastointipeltien säätöön

GM24SR

- Vääntömomentti moottori 40 Nm
- Nimellisjännite AC/DC 24 V
- Ohjaus jännitesäätöinen, Auki-kiinni, 3-piste, kommunikoiva kautta MP-Bus
- Toiminta-aika moottori 150 s (90...150 s)
- Irrotettavan jousiliittimen kanssa



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 19.2...28.8 V                                                       |
|                         | Tehontarve ajossa                     | 2 W                                                                                       |
|                         | Tehontarve pidossa                    | 0.2 W                                                                                     |
|                         | Tehontarve Mitoitus                   | 5 VA                                                                                      |
|                         | Liitännät                             | Liittimet 2.5 mm <sup>2</sup> [12 AWG] (kaapeli ø4...7.5 mm [ø0.16...0.29"], 4-johtoinen) |
| Tietoväyläkommunikaatio | Rinnakkaistoiminta                    | Katso Sähköasennus tai ota yhteyttä paikalliseen Belimon edustajaan                       |
|                         | Kommunikoiva ohjaus                   | MP-Bus                                                                                    |
|                         | Noodien määrä                         | MP-Bus enint. 16                                                                          |
| Toimintatiedot          | Vääntömomentti moottori               | 40 Nm                                                                                     |
|                         | Toiminta-alue Y                       | 2...10 V                                                                                  |
|                         | Tulovastus                            | 100 kΩ                                                                                    |
|                         | Toiminta-alue Y ohjelmoitava          | Aloituspiste 0.5...30 V<br>Päätepiste 2.5...32 V                                          |
|                         | Valinnaiset käyttötilat               | Auki-kiinni<br>3-piste<br>kommunikoiva                                                    |
|                         | Takaisinkytkentäviesti U              | 2...10 V                                                                                  |
|                         | Takaisinkytkentäviesti U              | Max. 1 mA                                                                                 |
|                         | Takaisinkytkentäviesti U ohjelmoitava | Aloituspiste 0.5...8 V<br>Päätepiste 2.5...10 V                                           |
|                         | Vastauserkkyys                        | 1,0% arvosta ΔU                                                                           |
|                         | Käänteishystereesi                    | 2.5% arvosta ΔU                                                                           |
|                         | Tasakäynti                            | ±5%                                                                                       |
|                         | Moottorin toimintasuunta              | Y = 0 V, vasen rajoitin, asento CW                                                        |
|                         | Toimintasuunta                        | elektronisesti käännettävä                                                                |
|                         | Toimintasuunta, huomio                | valittavissa Belimo Assistant 2 -sovelluksella                                            |
|                         | Käsi käyttö                           | lateraalisella vivulla, voidaan lukita                                                    |
|                         | Kääntökulma                           | Maks. 95°                                                                                 |
|                         | Kääntökulma -huomio                   | voidaan rajoittaa elektronisesti kummaltakin puolelta Belimo Assistant 2 -sovelluksella   |
|                         | Toiminta-aika moottori                | 150 s / 90°                                                                               |
|                         | Moottorin ajoaika ohjelmoitavissa     | 90...150 s                                                                                |
|                         | Äänen tehotaso, moottori              | 40 dB(A)                                                                                  |
|                         | Adaptoinnin asetusalue                | Belimo Assistant 2 -sovelluksella                                                         |

## Tekniset tiedot

|                    |                                          |                                                                                            |
|--------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toimintatiedot     | PakkokytKentä                            | MIN (minimiasento) = 0 %<br>MID (väliasento, vain AC) = 50%<br>MAX (maksimiasento) = 100 % |
|                    | Ohjelmoitava pakkokytKentä               | MIN = 0%...(MAX – 20%)<br>MID = MIN...MAX<br>MAX = (MIN + 20%)...100%                      |
|                    | Mekaaninen rajapinta                     | Yleiskiinnityspukki käännettävä 12...26.7 mm                                               |
|                    | Asennon osoitus                          | Mekaanisesti                                                                               |
| Turvallisuustiedot | Suojausluokka IEC/EN                     | III, Suojaava pienjännite (PELV)                                                           |
|                    | 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                                                                                     |
|                    | Nimellinen syöksyjännite syöttö / ohjaus | 0.8 kV                                                                                     |
|                    | Likaantumisaste                          | 3                                                                                          |
|                    | Ympäristön olosuhteet käytössä           | Luokka 3K23 standardin IEC 60721-3-3 mukaisesti                                            |
|                    | Ympäristön kosteus                       | Enint. 95% suht. kosteus, ei kondensoiva                                                   |
|                    | Ympäristön lämpötila                     | -30...55°C [-22...131°F]                                                                   |
|                    | Ympäristön lämpötila huomio              | enintään 60 °C [140°F], enint. 2 h/päivä                                                   |
|                    | Ympäristön olosuhteet kuljetuksessa      | Luokka 2K11 standardin IEC 60721-3-2 mukaisesti                                            |
|                    | Ympäristön olosuhteet varastoinnissa     | Luokka 1K21 standardin IEC 60721-3-1 mukaisesti                                            |
|                    | Säilytyslämpötila                        | -40...80°C [-40...176°F]                                                                   |
|                    | Huolto                                   | huoltovapaa                                                                                |

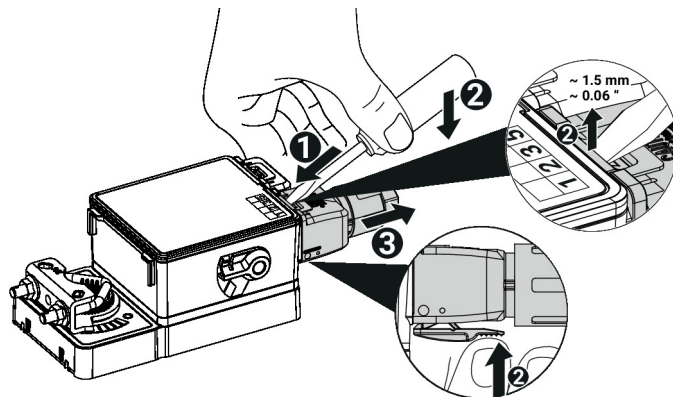
## Turvallisuushuomautukset



- 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.
- Laitteen saa avata vain valmistajan toimipaikassa. Laite ei sisällä osia, joita käyttäjä voisi korjata tai vaihtaa.
- Vääntömomenttivaatimuksen laskentaa varten täytyy ottaa huomioon peltivalmistajien antamat tekniset määrittelyt koskien poikkipintaa ja rakennetta sekä asennustilanne ja ilmanvaihto-olosuhteet.
- Laitteessa on sähköisiä ja elektronisia osia, eikä sitä saa hävittää talousjätteiden mukana. Kaikkia paikallisia voimassa olevia sääntöjä ja vaatimuksia on noudatettava.

## Tuotteen ominaisuudet

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toimintatila</b>                      | <p>Tavanomainen käyttö:</p> <p>Toimilaite on yhdistetty analogiseen ohjausviestiin Y ja siirtyy määritettyyn asentoon. Mittausjännite U toimii toimilaitteen asennon sähköisenä näyttönä, ja sitä voidaan käyttää myös ohjausviestinä muille toimilaitteille.</p> <p>Käyttö välässä:</p> <p>Toimilaite vastaanottaa digitaalisen ohjausviestinsä ylemmän tason säätimeltä MP-Bus-väylän kautta ja siirtyy määritettyyn asentoon. Liitäntä U toimii kommunikaatorajapintana eikä syötä analogista mittausjännitettä.</p> |
| <b>Visuaalinen tilan näyttö</b>          | Yksikkö kertoo toiminnastaan vihreällä LED-valolla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Anturien muunnin</b>                  | <p>Liitäntävaihtoehto aktiiviselle anturille. Toimilaite toimii analogi-/digitaalimuuntimena anturiviestin siirtämiseksi MP-Bus-väylän kautta ylemmän tason järjestelmään.</p> <p>Anturin liitäntä saattaa edellyttää muutakin materiaalia. Katso "Sähköiset lisävarusteet".</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ohjelmoitava yksikkö</b>              | <p>Tehdasasetukset kattavat yleisimmät sovellukset.</p> <p>Parametreja voidaan muokata langattoman lähialuekommunikaation NFC (Near Field Communication) avulla käyttämällä Belimo Assistant 2 -sovellusta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Yksinkertainen suora asennus</b>      | Yksinkertainen suora asennus pellin akselille yleiskiinnityspukin avulla, mukana toimitettavalla kiertymisenestomekanismilla estetään toimilaitteen kiertyminen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Käsitkäyttö</b>                       | <p>Käsitkäyttö on mahdollista lateraalilla vipulla (vaihteisto kytkeytyy pois päältä niin pitkäksi aikaa, kun vipua käytetään tai kun se on lukittu).</p> <p>Käsitkäyttöä kiinteän toimilaitteen kanssa käytetään sovelluksen asennukseen, käyttöönottoon ja huoltoon.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Säädettävä kääntökulma</b>            | Kääntökulma on säädettävissä elektronisilla rajoittimilla. Säätöalueen (min-max) asetus tehdään Belimo Assistant 2 -sovelluksella.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Suuri toiminnallinen turvallisuus</b> | Toimilaite on ylikuormitussuojattu, se ei tarvitse erillisiä rajakytkimiä ja pysähtyy automaattisesti, kun rajoitin saavutetaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Innovatiivinen motorisointi</b>       | Toimilaite käyttää tehokasta Belimo M600 -mikrosirua yhdessä INFORM-menetelmän kanssa. Se tuottaa täyden aloitusvääntömomentin seisonnasta suurella tarkkuudella (anturiton INFORM-käyttö, prof. Schrödl).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Adaptointi</b>                        | Adaptointi voidaan käynnistää Belimo Assistant 2 -sovelluksella. Asennetun toimilaitteen adaptoinnin aikana tunnistetaan järjestelmän molemmat pellin päätyrajat (koko asetusalue). Tämän jälkeen toimilaite siirtyy ohjausviestin määrittelemään asentoon.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Liitäntä</b>                          | Liitäntä tehdään irrotettavilla jousiliittimillä. Kaapeli voidaan kytkeä laitteeseen ja irrottaa siitä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

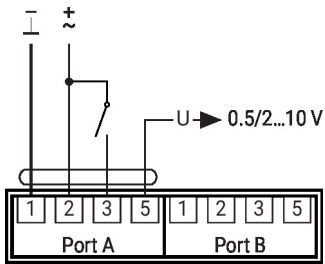




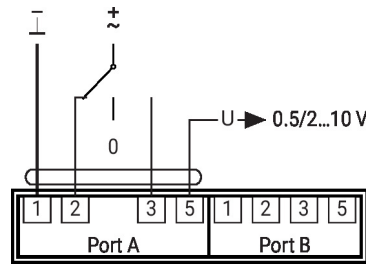
### Muut sähköasennukset

#### Johdotettu ohjaus, jossa on tietyt parametrit

AC/DC 24 V, auki-kiinni



AC/DC 24 V, 3-piste



#### Toiminnot perusarvoilla (tavanomainen tila)

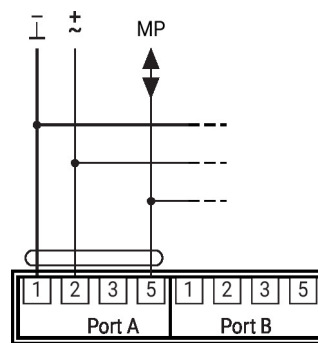
MP-väylän verkkotopologia



Topologialle ei ole verkkokohtaisia rajoituksia (väylä, tähti, rengas tai sekalaiset muodot ovat sallittuja).  
Syöttö ja kommunikaatio yhdessä 3-johtoisessa kaapelissa

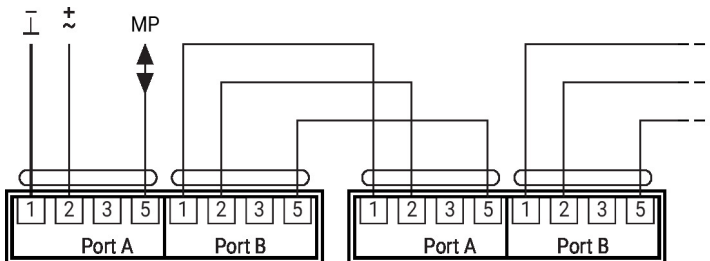
- ei vaadi suojausta tai kierrettyä kaapelia
- ei vaadi päätevastuksia

Liitäntä MP-Bus-väylässä



Enint. 16 MP-Bus-solmua

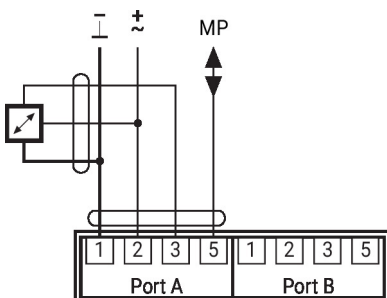
Päivänkakkaraketjujohdotuksen mahdollisuus



Päivänkakkaraketjujohdotus saattaa edellyttää muutakin materiaalia. Katso "Sähköiset lisävarusteet".

#### Anturiliitäntä

Liitäntä aktiivisella anturilla



Mahdollinen tulojännitealue:

0...10 V

Erottelutarkkuus 10 mV

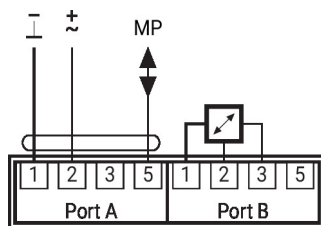
Esimerkiksi seuraavien tunnistukseen:

- aktiiviset lämpötila-, ilmankosteus- ja ilmanlaatuanturit
- paine-/paine-eroanturit

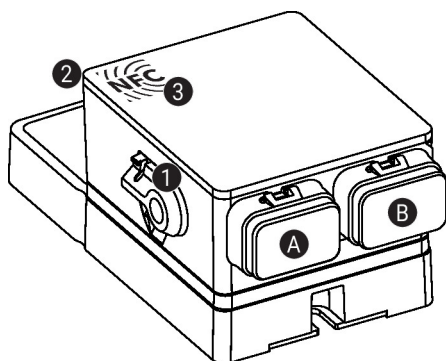
## Muut sähköasennukset

### Vaihtoehtoinen anturiliitäntä

Liitäntä aktiivisella anturilla



## Käyttölaitteet ja ilmaisimet



### 1 Käsi käyttövipu

Kierrä vipu vastapäivään päteeasentoon:

- vaihteisto vapautuu, käsikäyttö mahdollinen

Vapauta vipu myötäpäivään aloitusasentoon:

- vaihteisto kytkeytyy, mitä seuraa normaali tila

### 2 Tilinäyttö, LED vihreä

LED palaa: toiminta OK

LED vilkkuu: yhdistä yksikkö Belimo Assistant 2 -sovellukseen saadaksesi lisätietoja

LED ei pala: ei virransyöttöä

### 3 NFC-rajapinta

**A** Portti A, katso Sähköasennus

**B** Portti B, katso Sähköasennus

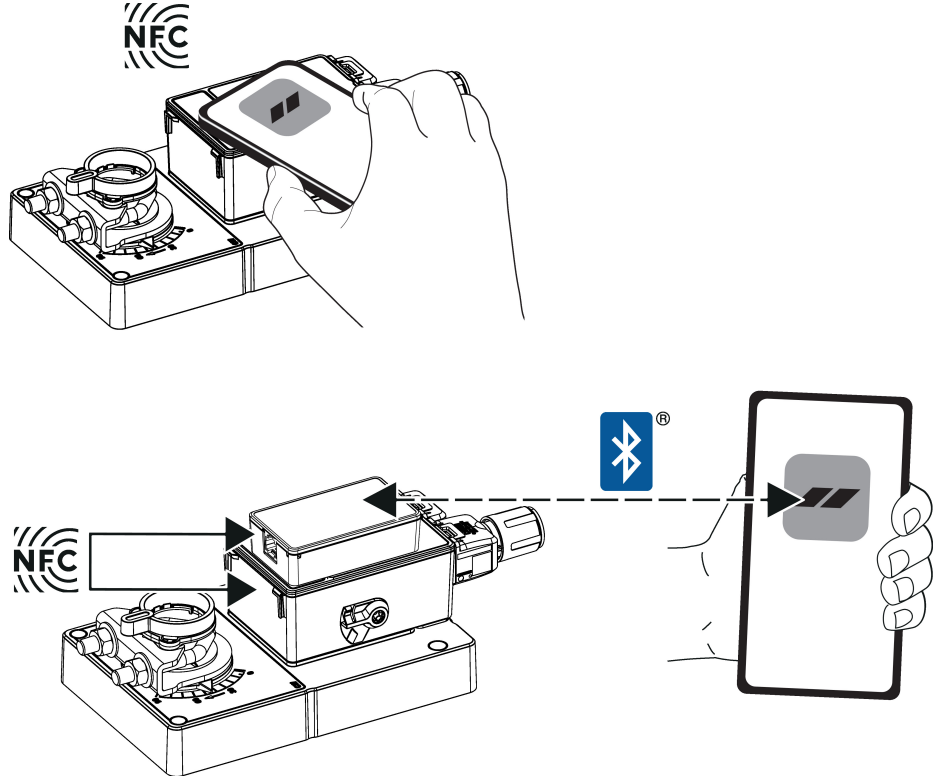
## Huolto

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.

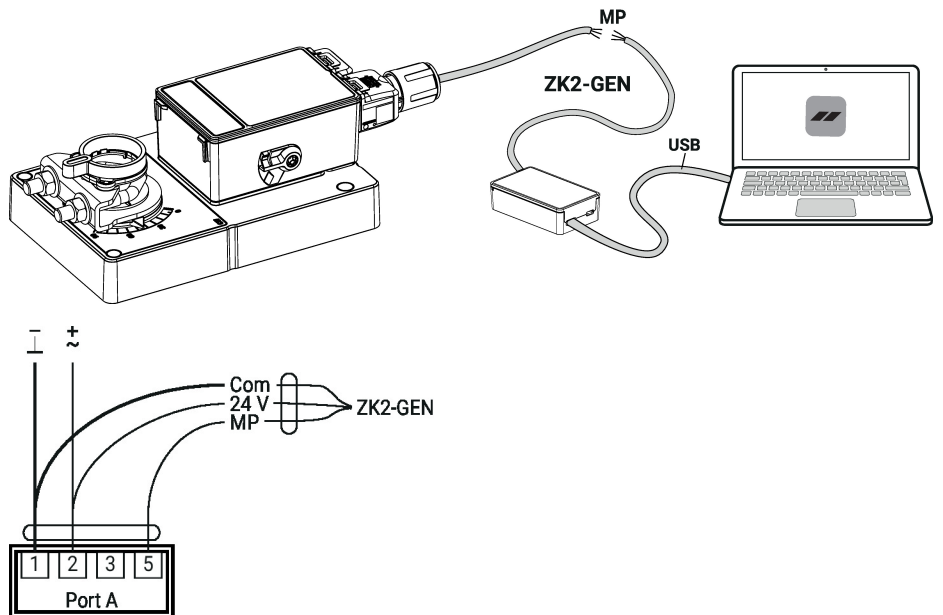
Katso lisätietoja Belimo Assistant 2 -sovelluksesta Belimo Assistant 2 -sovelluksen pikaoppaasta.

## Huolto

- Langaton liitäntä** NFC-logolla merkittyihin Belimo-yksiköihin pääsee joko suoraan NFC-ominaisuudella varustetulla älypuhelimella tai Bluetooth-ominaisuudella varustetulla älypuhelimella, joka on yhdistetty Belimo Assistant -liitäntään tai ZIP-BT-NFC:hen.
- Aseta NFC-ominaisuudella varustettu älypuhelin tai Belimo Assistant -liitäntä yksikön NFC-logon kanssa siten, että NFC-antennit ovat kohdakkain.



- Johdotettu liitäntä** Vaihtoehtoisesti Belimo-yksiköihin pääsee yhdistämällä Belimo Assistant -liitännän kannettavan tai pöytätietokoneen USB-porttiin ja yksikön MP-Bus-johtoon.
- Belimo Assistant 2 toimii MP-pääteohjelmana. Siksi yksikköön ei saa liittää muita MP-pääteohjelmia.

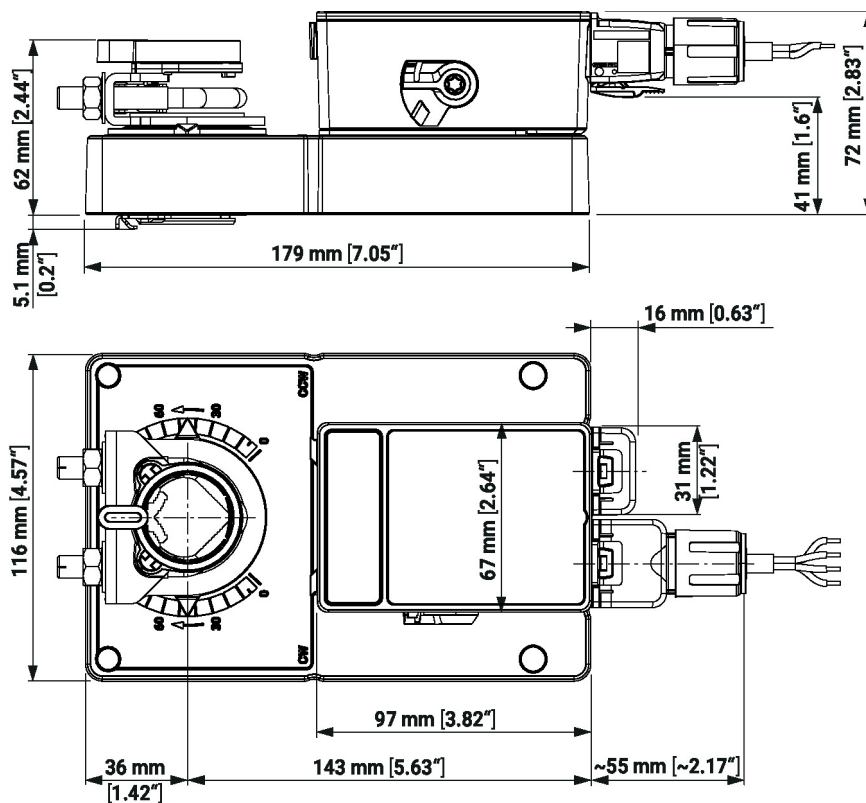
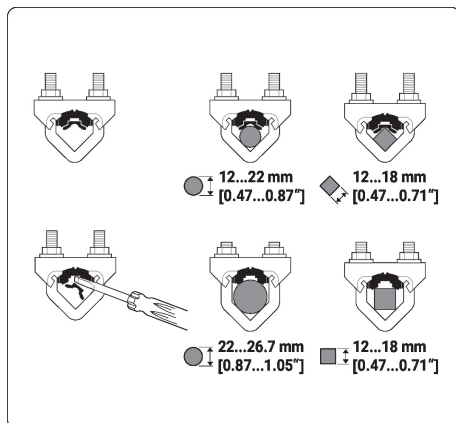


## Mitat

## Akselin pituus

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Min. 52 mm [2.05"] |
|  | Min. 20 mm [0.75"] |

## Akseliinnitys



## Lue lisää

- MP-yhteistyökumppaneiden yleiskuvaus
- Työkaluliitännät
- Johdanto MP-väyläteknologiaan
- Pikaopas – Belimo Assistant 2