

Spieldaktuator til justering av spjeld i tekniske anlegg

GM24SR

- Moment motor 40 Nm
- Nom. spenning AC/DC 24 V
- Regulering modulerende, Åpne/lukke, 3-punkt, kommuniserende via MP-Bus
- Gangtid motor 35 s (35...150 s)
- Med pluggbar, fjærbelastet terminal



Bildet kan avvike fra produktet

## Tekniske data

|                        |                                       |                                                                                            |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektriske data        | Nom. spenning                         | AC/DC 24 V                                                                                 |
|                        | Nominell frekvens                     | 50/60 Hz                                                                                   |
|                        | Nominelt spenningsområde              | AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V                                                        |
|                        | Strømforbruk i drift                  | 4 W                                                                                        |
|                        | Effektforbruk ved stillstand          | 0.3 W                                                                                      |
|                        | Effektforbruk for kabeldimensjonering | 8 VA                                                                                       |
|                        | Tilkopling tilførsel / regulering     | Rekkeklemmer 2.5 mm <sup>2</sup> [14 AWG] (kabel ø4...7,5 mm [ø0.16...0.29"], 4 ledninger) |
|                        | Parallell drift                       | Se elektrisk installasjon eller kontakt din lokale Belimo-representant                     |
| Data bus-kommunikasjon | Kommunikasjon                         | MP-Bus                                                                                     |
|                        | Antall noder                          | MP-Bus maks. 16                                                                            |
| Funksjonsdata          | Moment motor                          | 40 Nm                                                                                      |
|                        | Arbeidsområde Y                       | 2...10 V                                                                                   |
|                        | Inngangsimpedanse                     | 100 kΩ                                                                                     |
|                        | Arbeidsområde Y variabelt             | Startpunkt 0,5...30 V<br>Endepunkt 2,5...32 V                                              |
|                        | Driftsmoduser valgfrie                | Åpne/lukke<br>3-punkt<br>kommunikativ                                                      |
|                        | Posisjon tilbakemelding U             | 2...10 V                                                                                   |
|                        | Posisjon tilbakemelding U, merknad    | Max. 1 mA                                                                                  |
|                        | Posisjon tilbakemelding U variabelt   | Startpunkt 0,5...8 V<br>Endepunkt 2,5...10 V                                               |
|                        | Reaksjonsfølsomhet                    | 1,0% av ΔU                                                                                 |
|                        | Omvendt hysteres                      | 2,5% av ΔU                                                                                 |
|                        | Posisjoneringsnøyaktighet             | ±5%                                                                                        |
|                        | Rotasjonsretning motor                | Y = 0 V, venstre endestopper, posisjon CW                                                  |
|                        | Bevegelsesretning variabel            | elektronisk reversibel                                                                     |
|                        | Bevegelsesretning                     | kan velges med Belimo Assistant 2                                                          |
|                        | Manuell overstyring                   | med sidespak, kan låses                                                                    |
|                        | Dreievinkel                           | Max. 95°                                                                                   |
|                        | Dreievinkel                           | kan begrenses elektronisk på begge sider med Belimo Asisstant 2                            |
|                        | Gangtid motor                         | 35 s / 90°                                                                                 |
|                        | Gangtid variabel                      | 35...150 s                                                                                 |
|                        | Lydeffektnivå, motor                  | 60 dB(A)                                                                                   |
|                        | Innstillingsområde for tilpassing     | med Belimo Assistant 2                                                                     |

## Tekniske data

|                |                                            |                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funksjonsdata  | Overstyring                                | MIN (minimum posisjon) = 0 %<br>MID (mellomstilling, kun AC) = 50 %<br>MAX (maksimum posisjon) = 100 % |
|                | Overstyring variabel                       | MIN = 0%...(MAX – 20%)<br>MID = MIN...MAX<br>MAX = (MIN + 20%)...100%                                  |
|                | Mechanical interface                       | Universal vendbar spindelklemme<br>12...26.7 mm                                                        |
|                | Posisjonsindikator                         | Mekanisk                                                                                               |
| Sikkerhetsdata | Beskyttelsesklasse IEC/EN                  | III, Beskyttende ekstra-lav spenning (PELV)                                                            |
|                | Beskyttelsesgrad IEC/EN                    | IP54                                                                                                   |
|                | EMC                                        | CE i henhold til 2014/30/EU                                                                            |
|                | Sertifisering IEC/EN                       | IEC/EN 60730-1 og IEC/EN 60730-2-14                                                                    |
|                | Handlingstype                              | Type 1                                                                                                 |
|                | Testspenning (puls) tilførsel / regulering | 0.8 kV                                                                                                 |
|                | Forurensningsgrad                          | 3                                                                                                      |
|                | Miljøforhold drift                         | Klasse 3K23 iht. IEC 60721-3-3                                                                         |
|                | Omgivelsesfuktighet                        | Maks. 95% RH, ikke-kondenserende                                                                       |
|                | Omgivelsestemperatur                       | -30...55°C [-22...131°F]                                                                               |
|                | Omgivelsestemperatur, merknad              | opp til 60 °C [140°F], maks. 2 t/dag                                                                   |
|                | Miljøforhold transport                     | Klasse 2K11 iht. IEC 60721-3-2                                                                         |
|                | Miljøforhold lagring                       | Klasse 1K21 iht. IEC 60721-3-1                                                                         |
|                | Oppbevaringstemperatur                     | -40...80°C [-40...176°F]                                                                               |
|                | Bygning-/prosjektnavn                      | Vedlikeholdsfri                                                                                        |

## Sikkerhetsmerknader



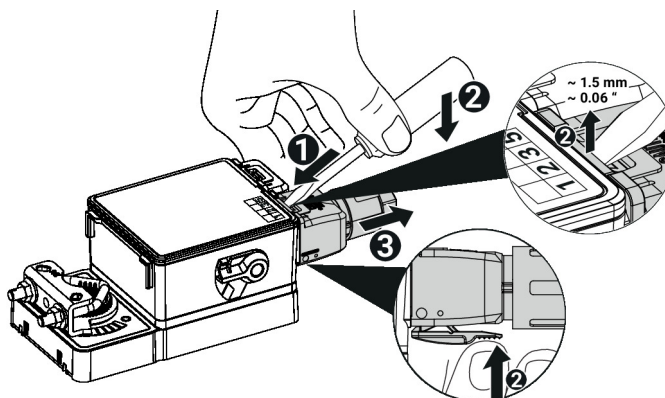
- Denne enheten er designet for bruk i stasjonære varme-, ventilasjons- og luftbehandlingssystemer og må ikke brukes utenfor angitte bruksområder, spesielt i fly eller andre luftfartøy.
- Utendørs-applikasjon: kun mulig dersom (sjø)vann, snø, is, direkte sollys eller aggressive gasser ikke påvirker enheten direkte, og at det er sikret at omgivelsesforholdene forblir innenfor grenseverdiene til enhver tid i henhold til databladet.
- Installasjon skal kun utføres av autoriserte spesialister. Ved installasjon skal gjeldende lover og bestemmelser følges.
- Enheten kan bare åpnes hos produsenten. Den inneholder ingen deler som kan skiftes eller repareres av bruker.
- For å beregne nødvendig moment må det tas hensyn til spesifikasjonene fra spjeldprodusenten angående tverrsnitt, konstruksjon, installasjonssituasjon og ventilasjonsforholdene.
- Enheten inneholder elektriske og elektroniske komponenter, og må derfor ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Ta hensyn til alle gjeldende lokale bestemmelser og krav.

## Produktegenskaper

|                |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Driftsmodus    | Konvensjonell drift:<br>Aktuatoren kobles til med et analogt reguleringssignal Y og kjøres til den definerte posisjonen. Målespenningen U benyttes for elektronisk visning av aktuatorens posisjon og som reguleringssignal for andre aktuatorer. |
|                | Drift på bus:<br>Aktuatoren mottar det digitale reguleringssignalet fra en overordnet regulator via MP-Bus, og går til den definerte posisjonen. Tilkobling U benyttes som kommunikasjonsgrensesnitt og gir ikke en analog målespenning.          |
| Status display | Enheten viser drift ved hjelp av en grønn LED.                                                                                                                                                                                                    |

**Produktegenskaper**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Omformer for sensorer</b>   | Tilkoblingsalternativ for en aktiv sensor. Aktuatoren fungerer som en analog/digital omformer for overføring av sensorsignalet via MP-Bus til det overordnede systemet. Det kan være nødvendig med tilleggsmateriell for sensortilkoblingen. Se «Elektrisk tilbehør». |
| <b>Konfigurerbar enhet</b>     | Fabrikkinnstillingene dekker de mest vanlige applikasjonene.<br>Parametere kan modifieres trådløst via NFC (nærfeltskommunikasjon) eller kablet med Belimo Assistant 2.                                                                                               |
| <b>Enkel direkte montering</b> | Enkel direkte montering på spjeldakslingen med en universal akselklemme, i tillegg til den vedlagte antirotasjonsmekanismen for å forhindre at aktuatoren dreier.                                                                                                     |
| <b>Manuell overstyring</b>     | Manuell overstyring mulig med sidespak (giret er koblet ut så lenge spaken er aktivert eller forblir låst).<br>Manuell overstyring med stasjonær aktuator brukes for installasjon, igangkjøring og vedlikehold av applikasjonen.                                      |
| <b>Justerbar dreievinkel</b>   | Justerbar dreievinkel med elektriske endestoppere. Innstillingen av reguleringsområdet (Min - Max) gjøres med Belimo Assistant 2.                                                                                                                                     |
| <b>Høy operativ sikkerhet</b>  | Aktuatoren er beskyttet mot overbelastning, trenger ingen endebrytere og stopper automatisk når den når endestopperen.                                                                                                                                                |
| <b>Innovativ motorisering</b>  | Aktuatoren bruker den kraftfulle M600-mikrochippen fra Belimo i kombinasjon med INFORM-metoden. Den gir fullt startmoment fra stillstand med høy presisjon (sensorløs INFORM-Drive fra Prof.-Schrödl).                                                                |
| <b>Adaptation</b>              | En adaptasjon kan utløses med Belimo Assistant 2. Under adaptasjon av en montert aktuator, registreres begge endestopper for spjeldet på systemet (hele innstillingsområdet).<br>Aktuatoren går deretter stillingen som er definert av reguleringssignalet.           |
| <b>Tilkobling</b>              | Tilkoblingen utføres med pluggbare, fjærbelastede terminaler. Kabelen kan plugges til og fra enheten.                                                                                                                                                                 |


**Tilbehør**

| Verktøy            | Beskrivelse                                                                                                           | Type               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                    | Serviceverktøy for kablet og trådløs konfigurering, drift på stedet og feilsøking.                                    | Belimo Assistant 2 |
|                    | Belimo Assistant Link Bluetooth og USB til NFC og MP-Bus-omformer for konfigurerbare enheter og kommunikasjonsenheter | LINK.10            |
|                    | Tilkoblingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: ledig ledning for tilkobling til MP/PP terminal                         | ZK2-GEN            |
| Elektrisk tilbehør | Beskrivelse                                                                                                           | Type               |
|                    | Signalomformer spenning/strøm 100 kΩ 4...20 mA, forsyning AC/DC 24 V                                                  | Z-UIC              |
|                    | Stillingsgiver for veggmontering                                                                                      | SGA24              |
|                    | Stillingsgiver for integrert montering                                                                                | SGE24              |
|                    | Stillingsgiver for frontmontering                                                                                     | SGF24              |
|                    | Stillingsgiver for veggmontering                                                                                      | CRP24-B1           |

Tilbehør

|                   | Beskrivelse                                                                        | Type       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                   | Terminal kompl. IP65 24 V                                                          | A.EIST.10  |
|                   | Kabellederkontakt, M20                                                             | S.EISCC.11 |
|                   | Kabellederkontakt, 1/2" NPT                                                        | S.EISCC.10 |
|                   | Blindplugg                                                                         | S.EISBP.10 |
| Mekanisk tilbehør | Beskrivelse                                                                        | Type       |
|                   | Momentarm for standard spindelklemme                                               | AH-GMA     |
|                   | Kuleledd egnet for momentarm spjeld KH8 / KH10                                     | KG10A      |
|                   | Momentarm spjeld Slissebredde 8,2 mm, klemmedimensjon $\varnothing 14 \dots 25$ mm | KH10       |
|                   | Antirotasjonsmekanisme 230 mm, Multipack 20 stk.                                   | Z-ARS230   |
|                   | Monteringssett for stagoverføring for flat installasjon                            | ZG-GMA     |
|                   | Posisjonsindikator                                                                 | S.MISPI.10 |

Elektrisk installasjon



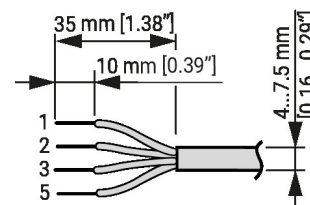
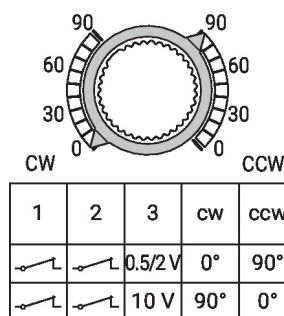
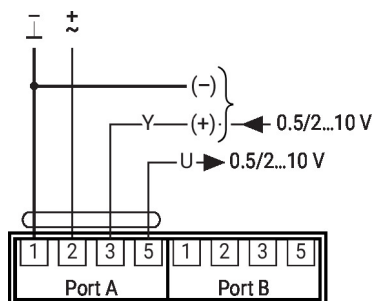
Forsyning fra skilletransformator.

Aktuatorer kan kobles parallelt hvis de ikke er koblet sammen mekanisk. Effektforbruk og inngangsimpedans må overvåkes.

Kabeltverrsnittet ( $\text{mm}^2$ ) må fastsettes på grunnlag av aktuatorens ytelsesdata (VA, W), kabelmotstanden, antall aktuatorer og total kabellengde iht. elektrotekniske prinsipper. Høyspenningsfall gjennom installasjonskablene kan påvirke aktuatorens funksjon hvis f.eks. det nominelle spenningsområdet (AC/DC) ikke respekteres.

Høyspenningsfall gjennom alle ledninger for reguleringssignal og posisjonstilbakemelding (Y/U) med tanke på jording, påvirker signalverdiene (0,5/2...10 V) og kan endre aktuatorens posisjon.

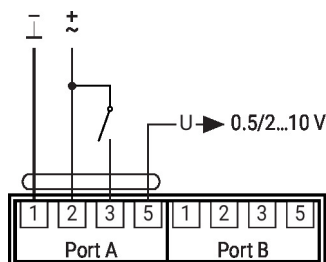
AC/DC 24 V, modulerende



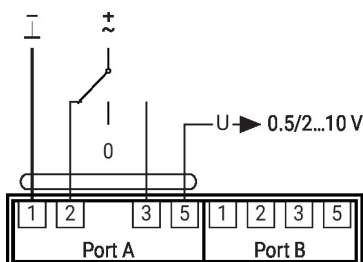
Videre elektriske installasjoner

Kablet regulering med spesifikke parametere

AC/DC 24 V, åpne/lukke



AC/DC 24 V, 3-punkt



## Videre elektriske installasjoner

### Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

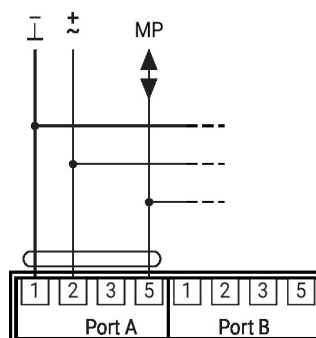
#### MP-Bus nettverkstopologi



Det er ingen begrensninger med tanke på nettverkstopologien (bus, stjerne, ring eller blandet er tillatt).  
Tilførsel og kommunikasjon i samme 3-leder kabel

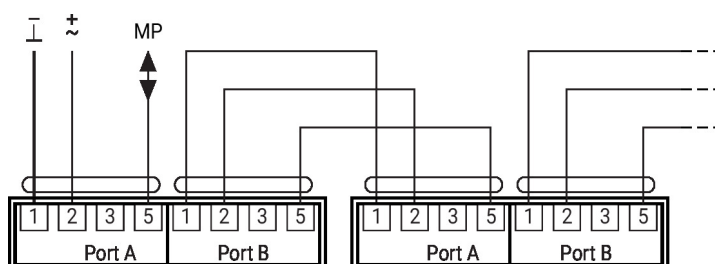
- ingen skjerm eller tvinning påkrevet
- ingen termineringsmotstander nødvendig

#### Tilkobling til MP-Bus



Maks. 16 MP-Bus-noder

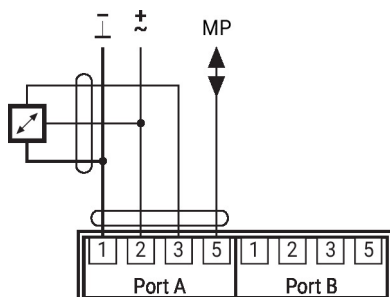
#### Mulighet for kjedekoblet kabling



Det kan være nødvendig med tilleggsmateriell for kjedekoblet kabling. Se «Elektrisk tilbehør».

### Sensortilkobling

#### Tilkobling med aktiv sensor

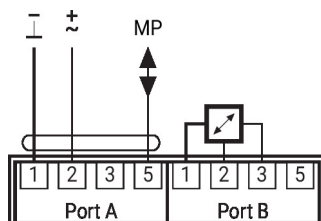


Mulig spenningsområde: 0...10 V  
Oppløsning 10 mV  
For eksempel for å ta opp:

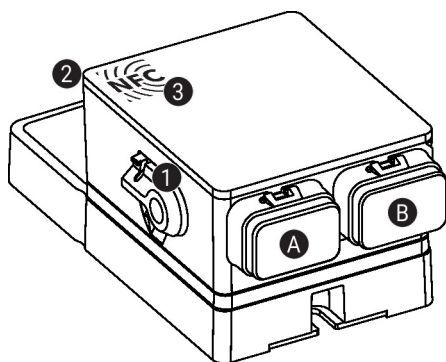
- Aktive sensorer for temperatur og luftfuktighet og luftkvalitetssensorer
- Trykk-/differansetrykksensorer

#### Alternativ sensortilkobling

#### Tilkobling med aktiv sensor



## Regulering og indikatorer


**1 Spak for manuell overstyring**

Drei spaken mot klokken til endeposisjon:  
- Gir kobles ut, manuell overstyring mulig

Drei spaken tilbake til startposisjon med klokken:- Giret kobles inn, fulgt av standardmodus

**2 Status display, LED grønn**

LED på: drift OK

LED blinker: Koble enheten til Belimo Assistant 2 for tilleggsinformasjon

LED av Ingen strømforsyning

**3 NFC-grensesnitt**

**A** Port A, se elektrisk installasjon

**B** Port B, se elektrisk installasjon

## Service

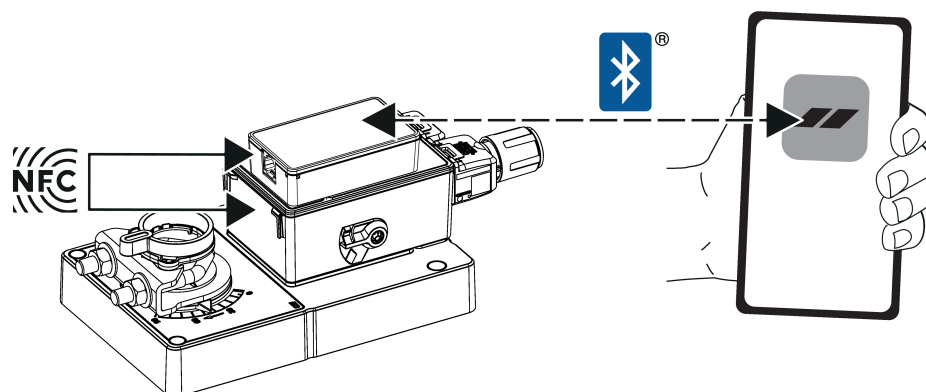
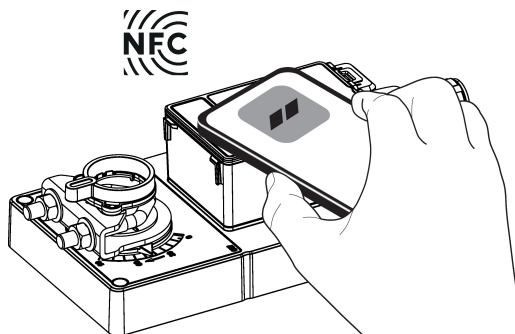
Enhetsparameterne kan modifiseres med Belimo Assistant 2. Belimo Assistant 2 kan kjøres på en smarttelefon, et nettbrett eller en PC. Tilgjengelige tilkoblingsmuligheter varierer avhengig av maskinvaren som Belimo Assistant 2 er installert på.

For informasjon om Belimo Assistant 2, se hurtigveiledningen for Belimo Assistant 2.

**Trådløs tilkobling**

Belimo-enheter som er merket med NFC-logoen, kan gjøres tilgjengelig direkte med en NFC-kompatibel smarttelefon eller med en Bluetooth-kompatibel smarttelefon som er koblet til Belimo Assistant-lenken eller ZIP-BT-NFC.

Rett inn den NFC-kompatible smarttelefonen eller Belimo Assistant-lenken til enhetens NFC-logo slik at de to NFC-antennene overlapper hverandre.

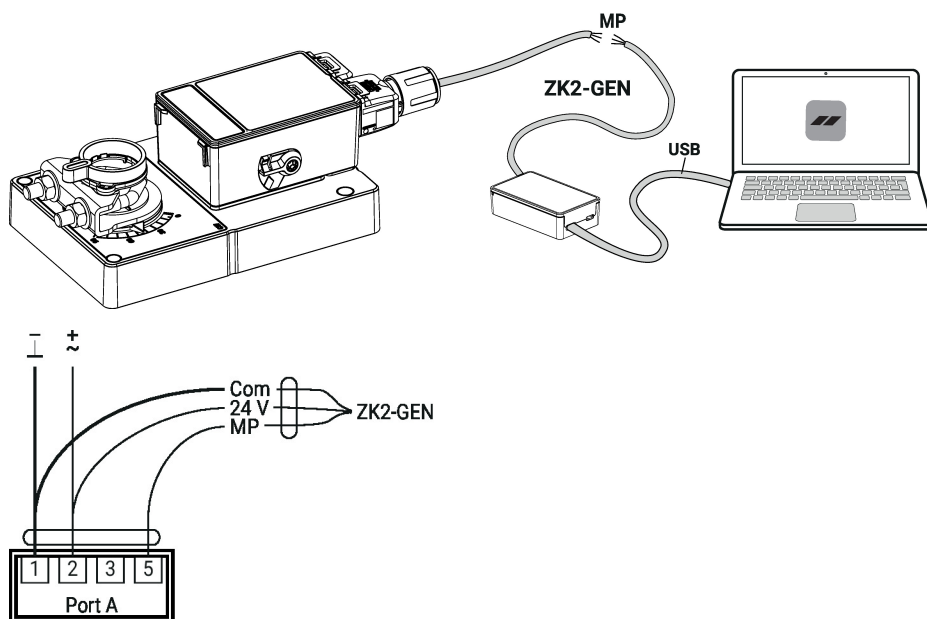


## Service

## Kablet tilkobling

Alternativt kan Belimo-enhetene gis tilgang til ved å koble Belimo Assistant Link til USB-porten på en stasjonær eller bærbar PC og til MP-Bus-ledningen på enheten.

Belimo Assistant 2 fungerer som MP-klient. Derfor skal det ikke kobles en annen MP-klient til enheten.

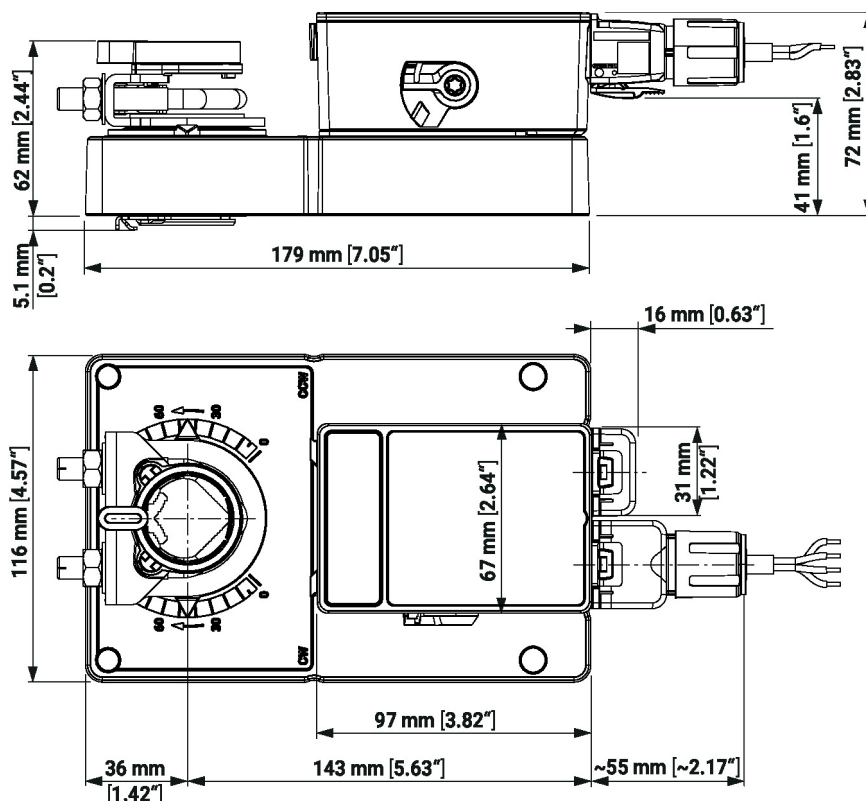
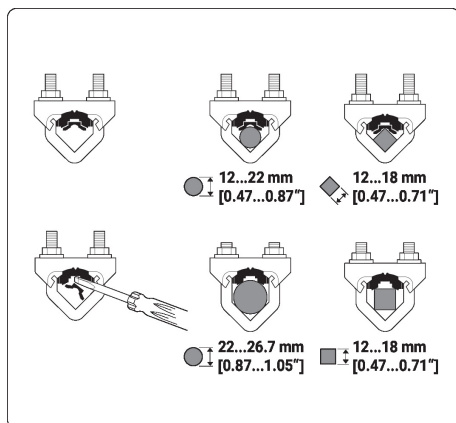


## Dimensjoner

## Spindellengde

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

## Klemmedimensjon



## Ytterligere dokumentasjon

- Oversikt over MP-samarbeidspartnere
- Verktøykoblinger
- Introduksjon for MP-bus-teknologi
- Hurtigveiledning – Belimo Assistant 2