

Klappenantrieb für das Verstellen von Klappen  
in der technischen Gebäudeausrüstung

GM24SR

- Drehmoment Motor 40 Nm
- Nennspannung AC/DC 24 V
- Ansteuerung stetig, Auf/Zu, 3-Punkt, kommunikativ über MP-Bus
- Laufzeit Motor 35 s (35...150 s)
- Mit steckbaren Federzugklemmen

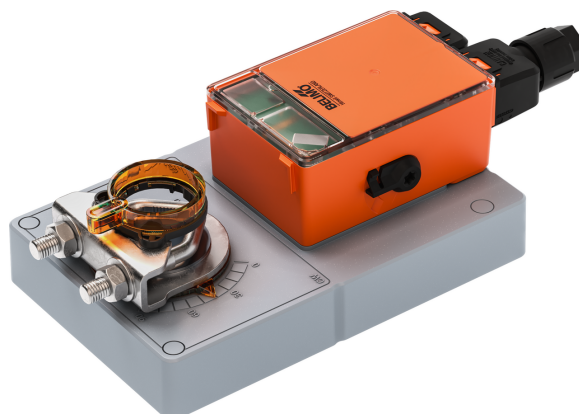


Abbildung kann vom Produkt abweichen

## Technische Daten

|                        |                                    |                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrische Daten      | Nennspannung                       | AC/DC 24 V                                                                           |
|                        | Nennspannung Frequenz              | 50/60 Hz                                                                             |
|                        | Funktionsbereich                   | AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V                                                  |
|                        | Leistungsverbrauch Betrieb         | 4 W                                                                                  |
|                        | Leistungsverbrauch Ruhestellung    | 0.3 W                                                                                |
|                        | Leistungsverbrauch Dimensionierung | 8 VA                                                                                 |
|                        | Anschluss Speisung / Ansteuerung   | Klemmen 2.5 mm <sup>2</sup> [14 AWG] (Kabel ø4...7.5 mm [ø0.16...0.29"], 4-adrig)    |
|                        | Parallelbetrieb                    | Siehe Elektrische Installation oder wenden Sie sich an Ihre lokale Belimo-Vertretung |
| Datenbus-Kommunikation | Ansteuerung kommunikativ           | MP-Bus                                                                               |
|                        | Anzahl Knoten                      | MP-Bus max. 16                                                                       |
| Funktionsdaten         | Drehmoment Motor                   | 40 Nm                                                                                |
|                        | Arbeitsbereich Y                   | 2...10 V                                                                             |
|                        | Eingangswiderstand                 | 100 kΩ                                                                               |
|                        | Arbeitsbereich Y veränderbar       | Startpunkt 0.5...30 V<br>Endpunkt 2.5...32 V                                         |
|                        | Betriebsarten optional             | Auf/Zu<br>3-Punkt<br>kommunikativ                                                    |
|                        | Stellungsrückmeldung U             | 2...10 V                                                                             |
|                        | Stellungsrückmeldung U Hinweis     | Max. 1 mA                                                                            |
|                        | Stellungsrückmeldung U veränderbar | Startpunkt 0.5...8 V<br>Endpunkt 2.5...10 V                                          |
|                        | Ansprechempfindlichkeit            | 1.0% von ΔU                                                                          |
|                        | Umkehrhysterese                    | 2.5% von ΔU                                                                          |
|                        | Positionsgenauigkeit               | ±5%                                                                                  |
|                        | Bewegungsrichtung Motor            | Y = 0 V: linker Endanschlag, Position CW                                             |
|                        | Bewegungsrichtung veränderbar      | Elektronisch reversierbar                                                            |
|                        | Bewegungsrichtung Hinweis          | wählbar mit Belimo Assistant 2                                                       |
|                        | Handverstellung                    | mit seitlichem Hebel, arretierbar                                                    |
|                        | Drehwinkel                         | Max. 95°                                                                             |
|                        | Drehwinkel Hinweis                 | beidseitig elektronisch begrenzbare mit Belimo Assistant 2                           |
|                        | Laufzeit Motor                     | 35 s / 90°                                                                           |
|                        | Laufzeit Motor veränderbar         | 35...150 s                                                                           |
|                        | Schallleistungspegel Motor         | 60 dB(A)                                                                             |
|                        | Adaption Stellbereich              | mit Belimo Assistant 2                                                               |

**Technische Daten**

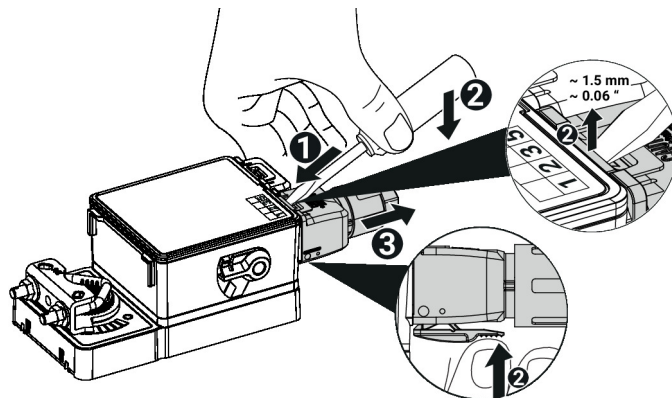
|                         |                                                |                                                                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funktionsdaten</b>   | Zwangssteuerung                                | MIN (minimale Position) = 0%<br>MID (Zwischenstellung, nur AC) = 50%<br>MAX (maximale Position) = 100% |
|                         | Zwangssteuerung veränderbar                    | MIN = 0%...(MAX – 20%)<br>MID = MIN...MAX<br>MAX = (MIN + 20%)...100%                                  |
|                         | Achsmithnahme                                  | Universalklemmbock kehrbar 12...26.7 mm                                                                |
|                         | Positionsanzeige                               | mechanisch                                                                                             |
| <b>Sicherheitsdaten</b> | Schutzklasse IEC/EN                            | III, Schutzkleinspannung (PELV)                                                                        |
|                         | Schutzart IEC/EN                               | IP54                                                                                                   |
|                         | EMV                                            | CE gemäss 2014/30/EU                                                                                   |
|                         | Zertifizierung IEC/EN                          | IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14                                                                   |
|                         | Wirkungsweise                                  | Typ 1                                                                                                  |
|                         | Bemessungsstossspannung Speisung / Ansteuerung | 0.8 kV                                                                                                 |
|                         | Verschmutzungsgrad                             | 3                                                                                                      |
|                         | Umweltbedingungen Betrieb                      | Class 3K23 gemäss IEC 60721-3-3                                                                        |
|                         | Umgebungsfeuchte                               | Max. 95% RH, nicht kondensierend                                                                       |
|                         | Umgebungstemperatur                            | -30...55°C [-22...131°F]                                                                               |
|                         | Umgebungstemperatur Hinweis                    | bis 60°C [140°F], max. 2 h/Tag                                                                         |
|                         | Umweltbedingungen Transport                    | Class 2K11 gemäss IEC 60721-3-2                                                                        |
|                         | Umweltbedingungen Lagerung                     | Class 1K21 gemäss IEC 60721-3-1                                                                        |
|                         | Lagertemperatur                                | -40...80°C [-40...176°F]                                                                               |
|                         | Wartung                                        | wartungsfrei                                                                                           |

**Sicherheitshinweise**


- Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein Wasser (Meerwasser), Schnee, Eis, keine Sonnenbestrahlung oder aggressiven Gase direkt auf das Gerät einwirken und gewährleistet ist, dass die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bleiben.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller zum Querschnitt und zur Bauart sowie die Einbausituation und die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

**Produktmerkmale**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Betriebsart</b>              | <p>Konventioneller Betrieb:</p> <p>Der Antrieb wird mit einem analogen Stellsignal Y angesteuert und fährt auf die vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient zur elektrischen Anzeige der Antriebsstellung und als Stellsignal für weitere Antriebe.</p> <p>Bus-Betrieb:</p> <p>Der Antrieb erhält sein digitales Stellsignal vom übergeordneten Regler über den MP-Bus und fährt in die vorgegebene Stellung. Der Anschluss U dient als Kommunikationsschnittstelle und liefert keine analoge Messspannung.</p> |
| <b>Visuelle Statusanzeige</b>   | Das Gerät zeigt seinen Betrieb mit einer grünen LED an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Konverter für Sensoren</b>   | <p>Anschlussmöglichkeit für einen aktiven Sensor. Der Antrieb dient als Analog-Digital-Wandler für die Übertragung des Sensorsignals via MP-Bus ins übergeordnete System.</p> <p>Für den Sensoranschluss kann zusätzliches Material erforderlich sein. Siehe «Elektrisches Zubehör».</p>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Konfigurierbares Gerät</b>   | <p>Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab.</p> <p>Die Parameter können mit Belimo Assistant 2 geändert werden, entweder drahtlos über Near Field Communication (NFC) oder drahtgebunden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Einfache Direktmontage</b>   | Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Handverstellung</b>          | <p>Handverstellung mit seitlichem Hebel möglich (Getriebeausrastung, solange der Hebel betätigt wird bzw. verriegelt bleibt).</p> <p>Die Handverstellung bei stehendem Antrieb dient der Installation, Inbetriebsetzung und Wartung der Applikation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Einstellbarer Drehwinkel</b> | Einstellbarer Drehwinkel mit elektrischen Endanschlägen. Die Einstellung des Regelbereichs (Min - Max) erfolgt mit Belimo Assistant 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Hohe Funktionssicherheit</b> | Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschrter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Innovative Motorisierung</b> | Der Antrieb verwendet den leistungsstarken Mikrochip M600 von Belimo in Kombination mit der INFORM-Methode. Er liefert somit das volle Startmoment aus dem Stillstand mit hoher Präzision (sensorloser INFORM-Antrieb nach Prof. Schrödl).                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Adaption</b>                 | <p>Eine Adaption kann mit Belimo Assistant 2 ausgelöst werden. Während der Adaption eines montierten Antriebs werden beide Klappenendanschläge der Anlage erkannt (gesamter Stellbereich).</p> <p>Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Anschluss</b>                | Der Anschluss erfolgt mit steckbaren Federzugklemmen. Das Kabel kann am Gerät ein- und ausgesteckt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



### Zubehör

| Tools                | Beschreibung                                                                                                       | Typ                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                      | Service-Tool für die drahtgebundene und drahtlose Einrichtung, Vor-Ort-Bedienung und Fehlerbehebung.               | Belimo Assistant 2 |
|                      | Belimo Assistant Link Bluetooth- und USB-zu-NFC- und MP-Bus-Konverter für konfigurierbare und kommunikative Geräte | LINK.10            |
|                      | Anschlusskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: freies Drahtende für den Anschluss an die MP/PP-Anschlussklemme        | ZK2-GEN            |
| Elektrisches Zubehör | Beschreibung                                                                                                       | Typ                |
|                      | Signalwandler Spannung/Strom 100 kΩ 4...20 mA, Speisung AC/DC 24 V                                                 | Z-UIC              |
|                      | Stellungsgeber für Wandmontage                                                                                     | SGA24              |
|                      | Stellungsgeber für Einbaumontage                                                                                   | SGE24              |
|                      | Stellungsgeber für Frontmontage                                                                                    | SGF24              |
|                      | Stellungsgeber für Wandmontage                                                                                     | CRP24-B1           |
|                      | Anschlussklemme kompl. IP65 24 V                                                                                   | A.EIST.10          |
|                      | Kabel-Conduit-Verbinder, M20                                                                                       | S.EISCC.11         |
|                      | Kabel-Conduit-Verbinder, 1/2" NPT                                                                                  | S.EISCC.10         |
|                      | Blindstopfen                                                                                                       | S.EISBP.10         |
| Mechanisches Zubehör | Beschreibung                                                                                                       | Typ                |
|                      | Antriebshebel für Standardklemmbock                                                                                | AH-GMA             |
|                      | Kugelgelenk passend zu Klappenhebel KH8 / KH10                                                                     | KG10A              |
|                      | Klappenhebel Schlitzbreite 8.2 mm, Klemmbereich ø14...25 mm                                                        | KH10               |
|                      | Verdrehsicherung 230 mm, Multipack 20 Stk.                                                                         | Z-ARS230           |
|                      | Montageset für Gestängebetätigung für Flachmontage                                                                 | ZG-GMA             |
|                      | Positionsanzeiger                                                                                                  | S.MISPI.10         |

### Elektrische Installation



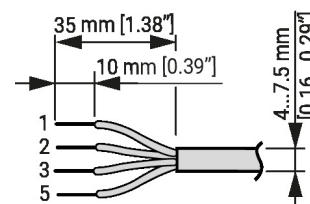
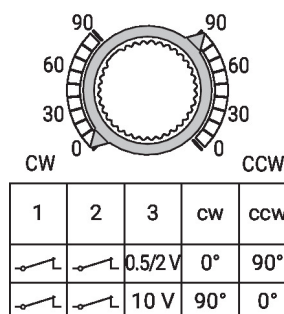
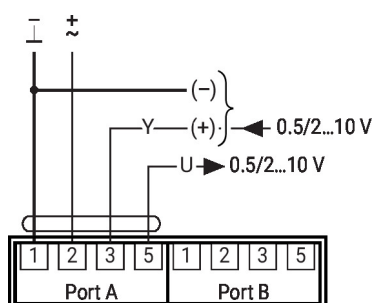
#### Speisung vom Sicherheitstransformator.

Wenn Antriebe nicht mechanisch verbunden sind, können sie parallel angeschlossen werden. Der Leistungsverbrauch und der Eingangswiderstand sind zu beachten.

Der Kabelquerschnitt (mm<sup>2</sup>) muss auf der Grundlage der Antriebsleistungsdaten (VA, W), des Kabelwiderstands, der Anzahl der Antriebe und der Gesamtkabellänge nach den Grundsätzen der Elektrotechnik ermittelt werden. Hohe Spannungsabfälle über den Installationskabeln können die Funktion des Antriebs beeinträchtigen, wenn z.B. der Funktionsbereich (AC/DC) nicht beachtet wird.

Hohe Spannungsabfälle in den Stellsignal- und Stellungsrückmeldungsleitungen (Y/U) bezogen auf die Masse wirken sich auf die Signalwerte (0,5/2...10 V) aus und können die Antriebsstellung verändern.

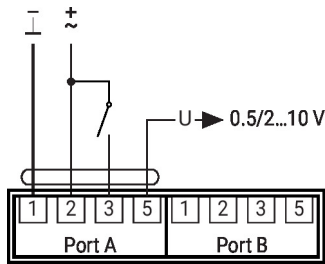
AC/DC 24 V, stetig



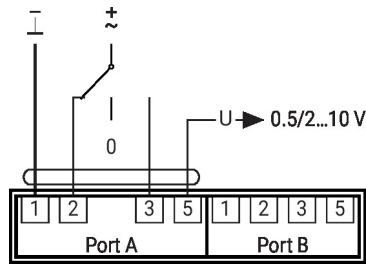
## Weitere elektrische Installationen

### Verdrahtete Ansteuerung mit spezifischen Parametern

AC/DC 24 V, Auf/Zu



AC/DC 24 V, 3-Punkt



### Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

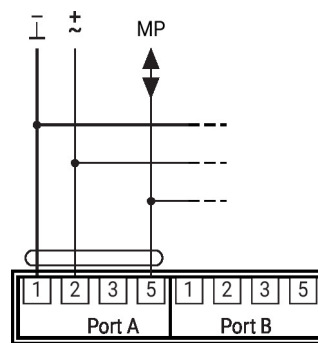
MP-Bus-Netzwerktopologie



Es bestehen keine Einschränkungen bei der Netzwerktopologie (Bus-, Stern-, Ring- oder Mischformen sind zulässig).  
Speisung und Kommunikation im gleichen 3-adrigen Kabel

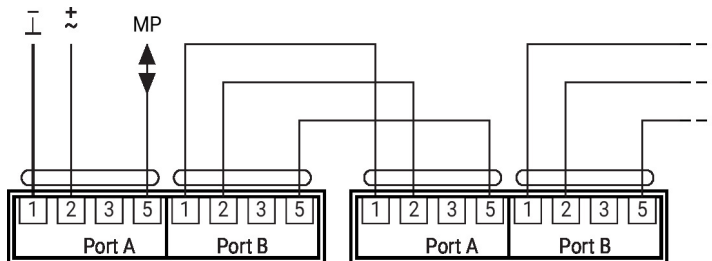
- keine Abschirmung oder Verdrillung erforderlich
- keine Abschlusswiderstände erforderlich

Anschluss am MP-Bus



Max. 16 MP-Bus-Knoten

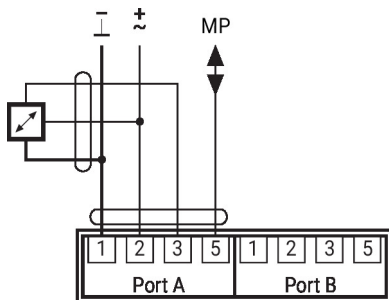
Möglichkeit der Daisy-Chain-Verdrahtung



Für die Daisy-Chain-Verdrahtung kann zusätzliches Material erforderlich sein. Siehe «Elektrisches Zubehör».

### Sensoranschluss

Anschluss mit aktivem Sensor



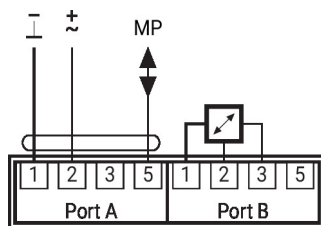
Möglicher Eingangsspannungsbereich:  
0...10 V  
Auflösung 10 mV  
Beispielsweise zur Erfassung von:

- Aktiven Temperatursensoren,
- Feuchte- und
- Luftqualitätssensoren
- Druck- / Differenzdrucksensoren

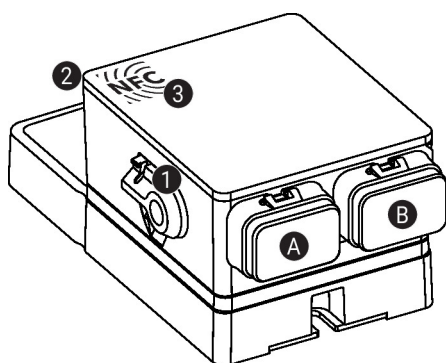
## Weitere elektrische Installationen

### Alternativer Sensoranschluss

Anschluss mit aktivem Sensor



## Anzeige- und Bedienelemente



### 1 Handverstellungshebel

Hebel im Gegenuhrzeigersinn in Endposition drehen:

- Getriebe rastet aus, Handverstellung möglich

Hebel im Uhrzeigersinn in Ausgangsposition zurückstellen:

- Getriebe rastet ein, nachher Normalbetrieb

### 2 Statusanzeige, LED grün

LED ein: Betrieb ok

LED blinkend: Für mehr Informationen Gerät mit Belimo Assistant 2 verbinden

LED aus: Keine Spannungsversorgung

### 3 NFC-Schnittstelle

**A** Port A, siehe Elektrische Installation

**B** Port B, siehe Elektrische Installation

## Service

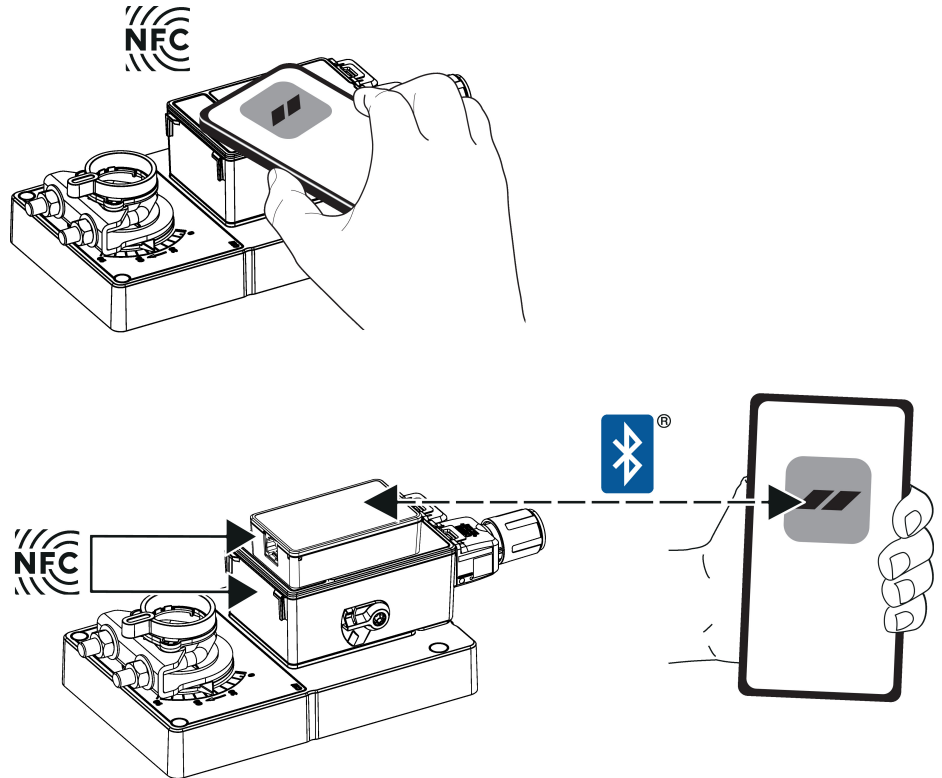
Mit Belimo Assistant 2 können die Geräteeinstellungen angepasst werden. Belimo Assistant 2 kann auf einem Smartphone, Tablet oder PC verwendet werden. Die verfügbaren Verbindungen sind abhängig von der Hardware, auf der Belimo Assistant 2 installiert ist.

Mehr Informationen zu Belimo Assistant 2 sind in der Kurzanleitung – Belimo Assistant 2 zu finden.

**Service**
**Drahtloser Anschluss**

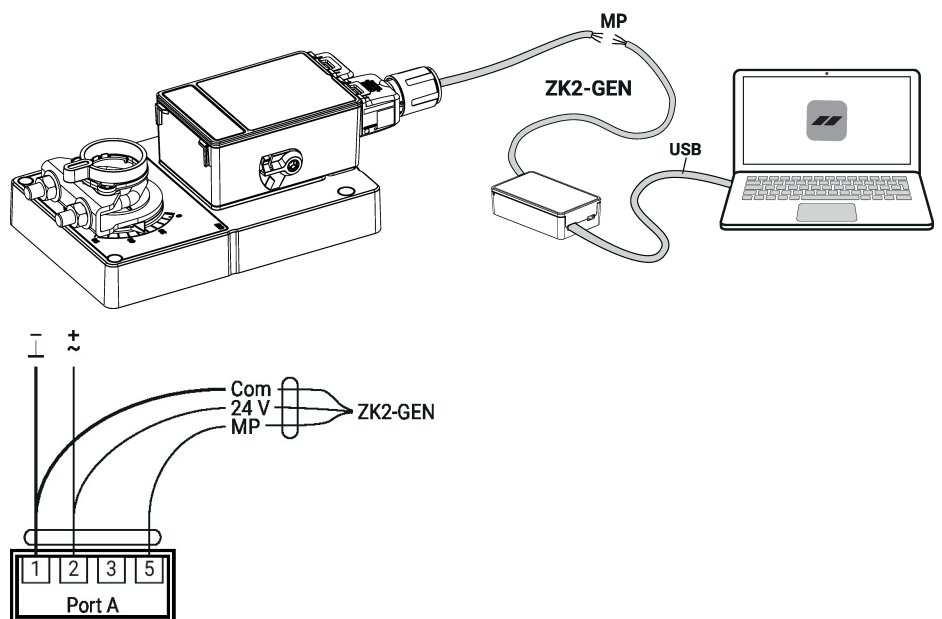
Mit dem NFC-Logo gekennzeichnete Geräte von Belimo können entweder direkt mit einem NFC-fähigen Smartphone oder mit einem Bluetooth-fähigen Smartphone, das mit Belimo Assistant Link oder ZIP-BT-NFC verbunden ist, angesprochen werden.

NFC-fähiges Smartphone oder Belimo Assistant Link so auf dem Gerät ausrichten, dass beide NFC-Antennen übereinander liegen.


**Drahtgebundener Anschluss**

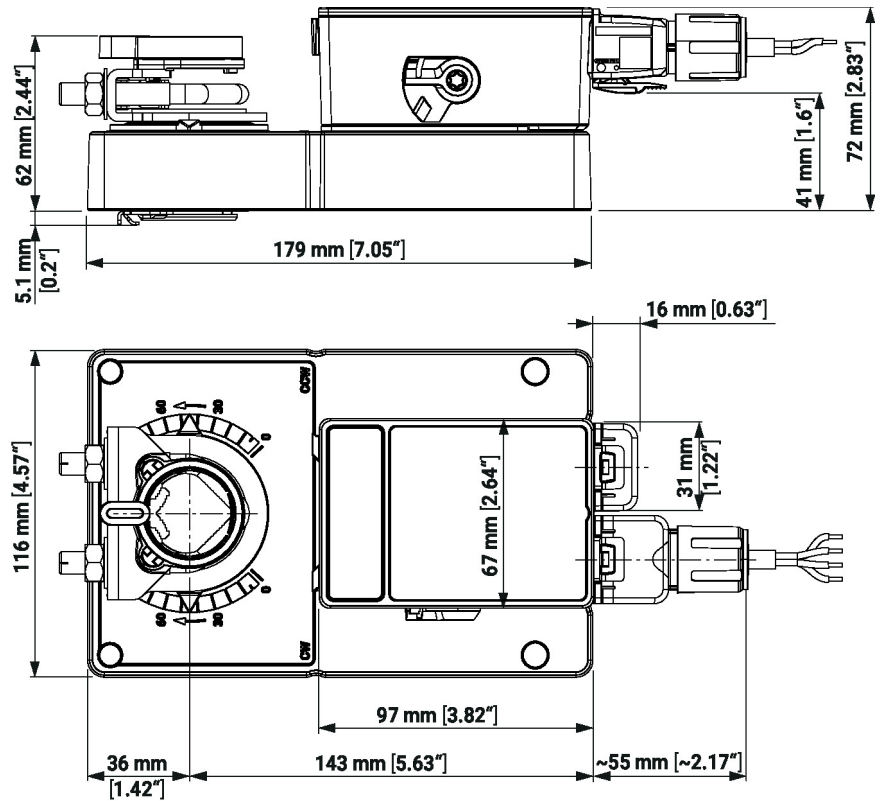
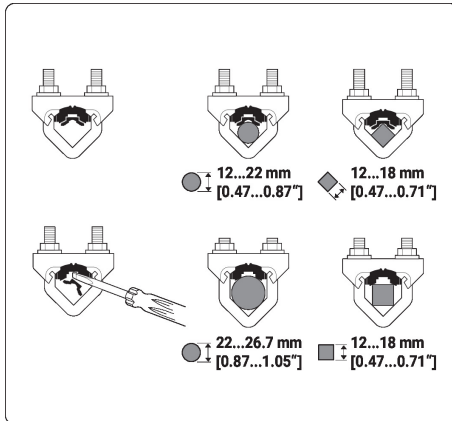
Auf Belimo-Geräte kann zugegriffen werden, indem Belimo Assistant Link am USB-Anschluss eines PCs oder Laptops und an der Servicebuchse oder der MP-Bus-Leitung des Geräts angeschlossen wird.

Belimo Assistant 2 agiert als MP-Client. Deshalb darf kein anderer MP-Client an das Gerät angeschlossen werden.



**Abmessungen**
**Achslänge**

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

**Klemmbereich**

**Weiterführende Dokumentation**

- Übersicht MP-Kooperationspartner
- Toolanschlüsse
- Einführung MP-Bus-Technologie
- Kurzanleitung – Belimo Assistant 2