

Kommunikativer Klappenantrieb im IP66/67-Schutzgehäuse für das Verstellen von Klappen in HLK-Anlagen, vergleichbaren industriellen Anlagen und in der technischen Gebäudeausrüstung

- Drehmoment Motor 160 Nm
- Nennspannung AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid
- Mit 2 integrierten Hilfsschaltern
- Konvertierung von Sensorsignalen
- Kommunikation via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus oder konventionelle Ansteuerung



Abbildung kann vom Produkt abweichen



Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	Leistungsverbrauch Betrieb	20 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	6 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	mit 24 V 19 VA / mit 240 V 49 VA
	Hilfsschalter	2x SPDT, 1x 10° / 1x 0...90°
	Schaltleistung Hilfsschalter	1 mA...3 A (0.5 A induktiv), DC 5 V...AC 250 V
	Anschluss Schutzerdung	Masseanschlussklemme
	Anschluss Speisung	Klemmen 2.5 mm ²
	Anschluss Ansteuerung	Klemmen 1.5 mm ²
	Anschluss Hilfsschalter	Klemmen 2.5 mm ²
	Parallelbetrieb	ja (Leistungsdaten beachten)
Datenbus-Kommunikation	Ansteuerung kommunikativ	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Anzahl Knoten	BACnet / Modbus siehe Schnittstellenbeschreibung MP-Bus max. 8
Funktionsdaten	Drehmoment Motor	160 Nm
	Hemmmoment statisch (spannungslos)	50 Nm
	Arbeitsbereich Y	2...10 V
	Eingangswiderstand	100 kΩ
	Arbeitsbereich Y veränderbar	0.5...10 V 4...20 mA
	Stellungsrückmeldung U	2...10 V
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA
	Stellungsrückmeldung U veränderbar	0.5...10 V
	Positionsgenauigkeit	±5%
	Bewegungsrichtung Motor	Elektronisch reversierbar
	Handverstellung	Hebel
	Drehwinkel	Max. 95°
	Drehwinkel Hinweis	beidseitig elektronisch begrenzbar mit Belimo Assistant 2
	Laufzeit Motor	35 s / 90°
	Laufzeit Motor veränderbar	30...120 s
	Schallleistungspegel Motor	68 dB(A)
	Achsmithnahme	Formschluss 17x17 mm
	Positionsanzeige	Skalenschild 0...90

Technische Daten

Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	I, Schutzterde (PE)
	Schutzklasse UL	I, Schutzterde (PE)
	Schutzart IEC/EN	IP66/67
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 4X
	Gehäuse	UL Enclosure Type 4X
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU
	Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2014/35/EG
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus gemäss UL60730-1A, UL60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1 Die UL-Kennzeichnung des Antriebs ist abhängig vom Produktionsstandort, das Gerät ist in jedem Fall UL-konform
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung	4 kV
	Bemessungsstossspannung Ansteuerung	0.8 kV
	Bemessungsstossspannung Hilfsschalter	2.5 kV
	Verschmutzungsgrad	3
	Umgebungsfeuchte	Max. 100% RH
	Umgebungstemperatur	-30...50°C [-22...122°F]
	Lagertemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
	Wartung	wartungsfrei
Gewicht	Gewicht	6.1 kg

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.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Achtung: Netzspannung!
- Das Gerät verfügt über eine Schutzterdung. Ein nicht ordnungsgemässer Anschluss der Schutzterdung kann zu Gefahren durch elektrischen Schock führen.
- Abgesehen vom Verdrahtungsfach darf das Gerät nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller zum Querschnitt und zur Bauart sowie die Einbausituation und die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.
- Die verwendeten Materialien können externen Einflüssen (Temperatur, Druck, konstruktive Befestigung, Einwirkung chemischer Substanzen usw.) unterliegen, die in Labortests oder Feldversuchen nicht simuliert werden können. In Zweifelsfällen empfehlen wir, unbedingt einen Test durchzuführen. Ein Rechtsanspruch kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden. Belimo schliesst jegliche Gewähr und Haftung aus.
- Falls Kabel verwendet werden, die nicht für Applikationen nach UL (NEMA) Typ 4X zugelassen sind, sind flexible metallische oder gleichwertige Kabelschläuche mit passenden dazugehörigen Kabelschlauchverschraubungen einzusetzen.
- Die beiden im Antrieb integrierten Schalter sind entweder an Netzspannung oder an Sicherheitskleinspannung zu betreiben. Die Kombination Netzspannung/ Sicherheitskleinspannung ist nicht zulässig.

Produktmerkmale

Einsatzbereiche	Der Antrieb eignet sich besonders für den Einsatz in Aussenanwendungen und ist geschützt gegen folgende Witterungseinflüsse: - UV-Strahlung - Schmutz / Staub - Regen / Schnee - Luftfeuchtigkeit
Betriebsart	Der Antrieb ist mit einem Universalspeisungsmodul ausgerüstet und kann Anschlussspannungen von AC 24...240 V sowie DC 24...125 V verarbeiten. Konventioneller Betrieb: Der Antrieb wird mit einem Stellsignal Y (Arbeitsbereich beachten) angesteuert und fährt auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient zur elektrischen Anzeige der Klappenstellung 0...100% und als Stellsignal für weitere Antriebe. Bus-Betrieb: Der Antrieb ist mit einer integrierten Schnittstelle für BACnet MS/TP, Modbus RTU und MP-Bus ausgerüstet, erhält sein digitales Stellsignal vom übergeordneten System und meldet den aktuellen Status zurück.
Konverter für Sensoren	Anschlussmöglichkeit für zwei Sensoren (passive, aktive oder Schaltkontakte). Auf einfache Weise kann somit das analoge Sensorsignal digitalisiert und an die Bus-Systeme BACnet oder Modbus übertragen werden.
Konfigurierbares Gerät	Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Belimo Assistant 2 wird zur Konfiguration via Near Field Communication (NFC) benötigt und erleichtert die Inbetriebnahme. Darüber hinaus bietet Belimo Assistant 2 eine Vielzahl von Diagnosemöglichkeiten. Mit dem Service-Tool ZTH EU steht eine Auswahl an Einstell- und Diagnosemöglichkeiten zur Verfügung.
Kombination analog - kommunikativ (Hybridbetrieb)	Bei konventioneller Ansteuerung mit einem analogen Stellsignal kann für die kommunikative Stellungsrückmeldung BACnet oder Modbus verwendet werden.
Einfache Direktmontage	Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Formschlusseinsatz.
Handverstellung	Mit der Handkurbel kann die Klappe manuell betätigt werden. Die Entriegelung erfolgt manuell durch Entfernen der Handkurbel.
Hohe Funktionssicherheit	Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.
Flexible Signalisierung	Der Antrieb verfügt über einen fest eingestellten (10°) und einen einstellbaren Hilfsschalter (0...90°).

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: 6-Pin für Servicebuchse Belimo-Gerät	ZK1-GEN
	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
Gateways	Beschreibung	Typ
	Gateway MP zu BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP zu Modbus RTU	UK24MOD

Zubehör

Mechanisches Zubehör

Beschreibung

Typ

RetroFIT+ Adaptersatz, F07/F10 (inkl. Schrauben F07), Zweiflach/ Vierkant, SW 17	ZPR05
RetroFIT+ Adaptersatz, F07/F10 (inkl. Schrauben F07), Vierkant 45° gedreht, SW 14	ZPR06
Adaptersatz mit Distanzring, F07, Vierkant 45° gedreht, SW 17	ZPR08
RetroFIT+ Adaptersatz, F07/F05/F10 (inkl. Schrauben F07), Zweiflach/ Vierkant, SW 14	ZPR09
RetroFIT+ Adaptersatz, F05/F07/F10 (inkl. Schrauben F05), Zweiflach/ Vierkant, SW 14	ZPR10
RetroFIT+ Adaptersatz, F07/F10 (inkl. Schrauben F07), Vierkant 45° gedreht, SW 18	ZPR11
RetroFIT+ Adaptersatz, F07/F10 (inkl. Schrauben F07), Zweiflach/ Vierkant, SW 16	ZPR12
Handkurbel für PR/PM Antrieb	ZPR20

Sensoren

Beschreibung

Typ

Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 150 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BN
Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 150 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CN
Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 200 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BP
Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 200 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CP
Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 300 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BR
Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 300 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CR
Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 450 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BT
Kanal-/Tauchsensoren Temperatur 450 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CT
Kanalsensor Feuchte / Temperatur aktiv 140 mm x 19.5 mm	22DTH-11M
Aussensensor mit Wetterschutz Feuchte / Temperatur	22UTH-11
Differenzdrucksensor Luft -150...250 Pa, LCD	22ADP-18QB

Elektrische Installation

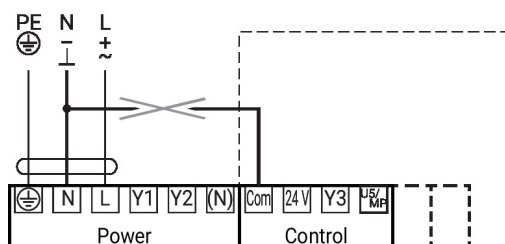
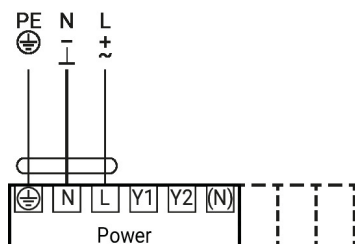


Achtung: Netzspannung!

Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Die Verdrahtung der Leitung für BACnet MS/TP / Modbus RTU hat nach den einschlägigen RS-485-Richtlinien zu erfolgen.

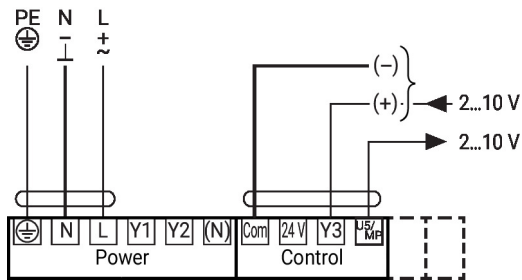
AC 24...240 V / DC 24...125 V



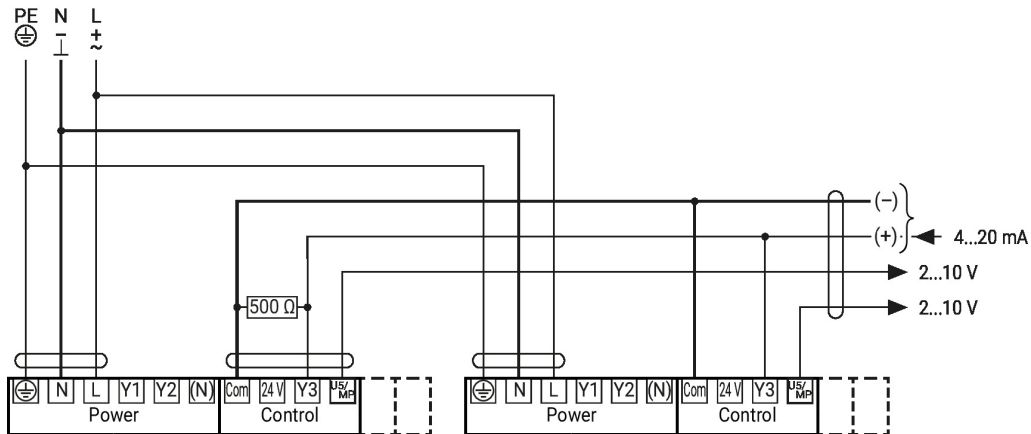
Speisung darf nicht mit den Signalklemmen verbunden werden!

Elektrische Installation

Ansteuerung stetig

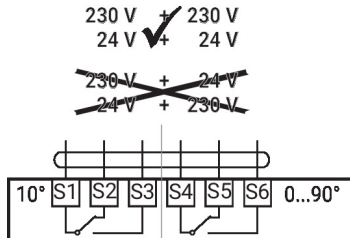


Parallelschaltung 4...20 mA



Sollwert 2...10 V

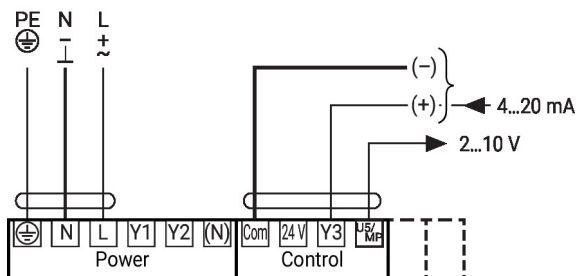
Hilfsschalter



Weitere elektrische Installationen

Funktionen mit spezifischen Parametern (Konfiguration erforderlich)

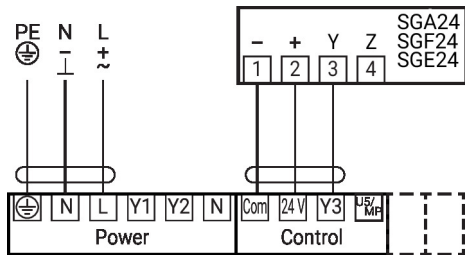
Ansteuerung 4...20 mA



Weitere elektrische Installationen

Funktionen mit spezifischen Parametern (Konfiguration erforderlich)

Stellungsgeber SG..

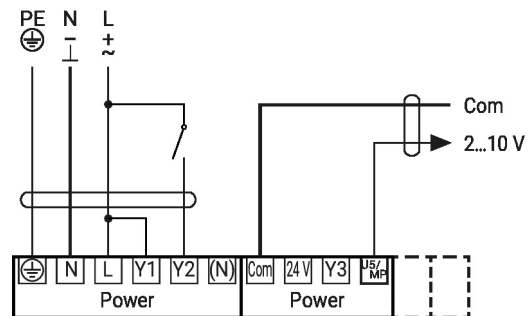
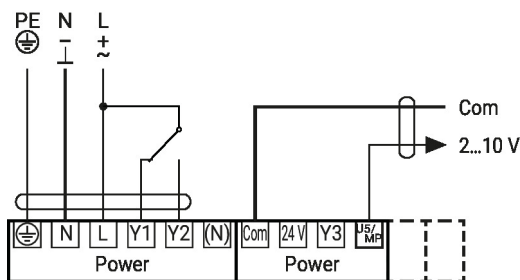


Hinweis

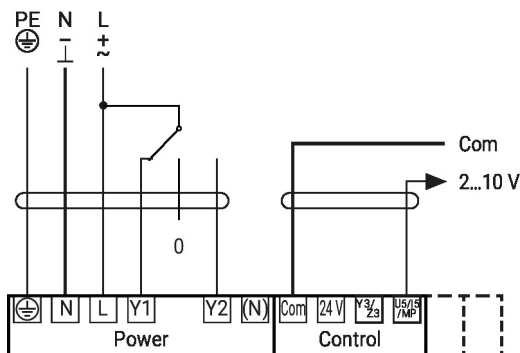
Maximale Ausgangsleistung «DC
24 V out» 1.2 W @ 50 mA!
Für höhere Leistungen muss ein
separater
Sicherheitstransformator
verwendet werden!

Funktionen mit spezifischen Parametern (NFC)

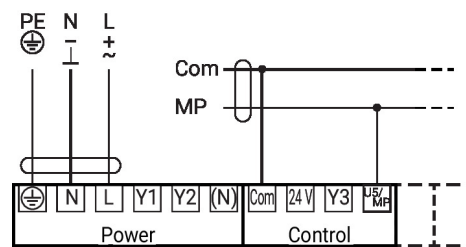
Ansteuerung Auf/Zu



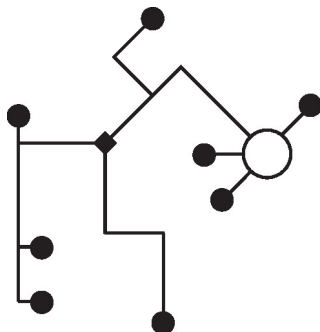
Ansteuerung 3-Punkt



Anschluss am MP-Bus



MP-Bus-Netzwerktopologie

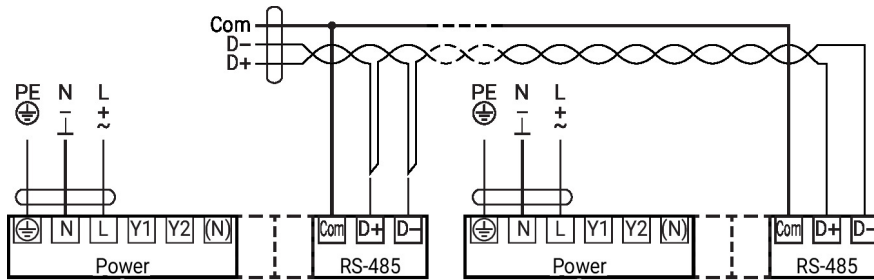


Es bestehen keine
Einschränkungen bei der
Netzwerktopologie (Stern-,
Ring-, Baum- oder Mischformen
sind zulässig).
Speisung und Kommunikation
im gleichen 3-adrigen Kabel
• keine Abschirmung oder
Verdrillung erforderlich
• keine Abschlusswiderstände
erforderlich

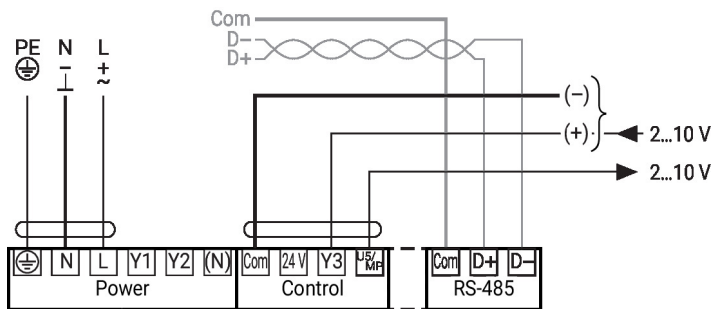
Weitere elektrische Installationen

Funktionen mit spezifischen Parametern (NFC)

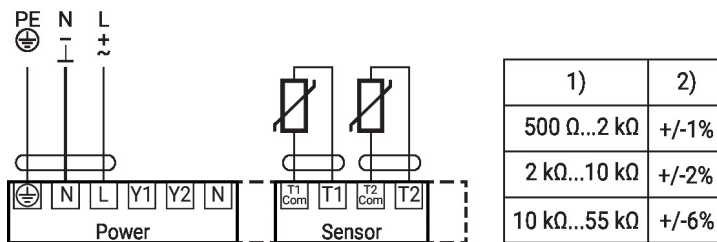
Anschluss BACnet MS/TP / Modbus RTU



Anschluss BACnet MS/TP / Modbus RTU mit analogem Sollwert (Hybridbetrieb)

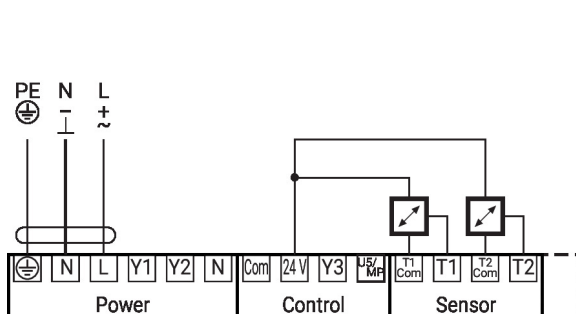


Anschluss passive Sensoren (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



- 1) Widerstandsbereich
2) Toleranz Messwert
Eine Kompensation des Messwerts wird empfohlen.
- Passend für Ni1000 und Pt1000
- Passend für Belimo-Typen 01DT-..

Anschluss aktive Sensoren (BACnet MS/TP / Modbus RTU)

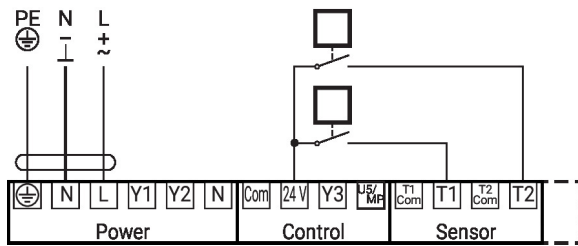


Möglicher Eingangsspannungsbereich:
0...10 V
Auflösung 5 mV
Beispielsweise zur Erfassung von:
- Aktiven Temperatursensoren
- Durchflusssensoren
- Druck- / Differenzdrucksensoren

Weitere elektrische Installationen

Funktionen mit spezifischen Parametern (NFC)

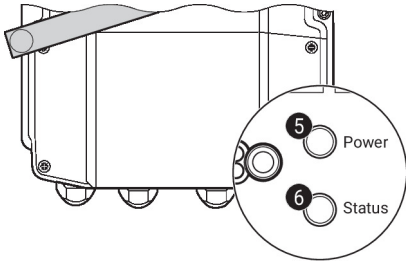
Anschluss Schaltkontakt (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



Anforderungen Schaltkontakt:
Der Schaltkontakt muss in der Lage sein, einen Strom von 16 mA bei 24 V exakt zu schalten.
Beispielsweise zur Erfassung von:

- Strömungswächtern
- Betriebs-/Störmeldungen von Kältemaschinen

Anzeige- und Bedienelemente


5 Drucktaste und LED-Anzeige grün

Aus: Keine Spannungsversorgung oder Funktionsstörung
 Ein: In Betrieb
 Taste drücken: Auslösen des Testlaufs, nachher Normalbetrieb

6 Drucktaste und LED-Anzeige gelb

Aus: Normalbetrieb
 Ein: Testlauf aktiv
 Flackernd: BACnet / Modbus-Kommunikation aktiv
 Blinkend: Anforderung der Adressierung vom MP-Client
 Taste drücken: Bestätigung der MP-Adressierung

Einstellungen am Hilfsschalter



Hinweis: Einstellungen am Antrieb nur im stromlosen Zustand durchführen.

Für die Einstellung der Hilfsschalterstellung nacheinander die Punkte **1** bis **4** ausführen.

1 Getriebeausrüstung

Abdeckung der Handverstellung öffnen und Handkurbel einsetzen.
 Handverstellung ist möglich.

2 Handverstellung

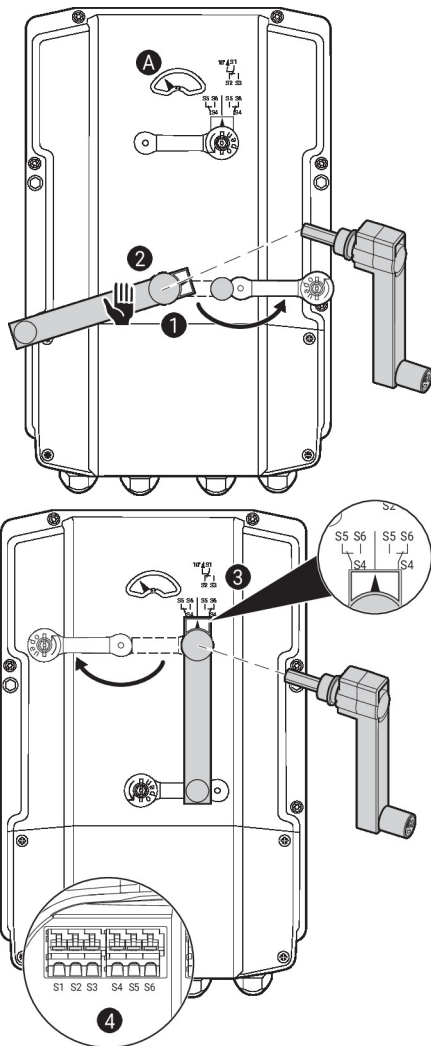
Handkurbel drehen, bis die gewünschte Schaltposition **A** angezeigt wird, anschliessend die Handkurbel entfernen.

3 Hilfsschalter

Für die Einstellung der Hilfsschalterstellung nacheinander die Punkte **1** bis **4** ausführen.
 Abdeckung der Hilfsschalterverstellung öffnen und Handkurbel einsetzen.
 Handkurbel drehen, bis der Pfeil auf die senkrechte Linie zeigt.

4 Klemmen

Durchgangsprüfer an S4 + S5 oder S4 + S6 anschliessen.
 Falls der Hilfsschalter in umgekehrter Richtung schalten soll, Handkurbel um 180° drehen.



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.

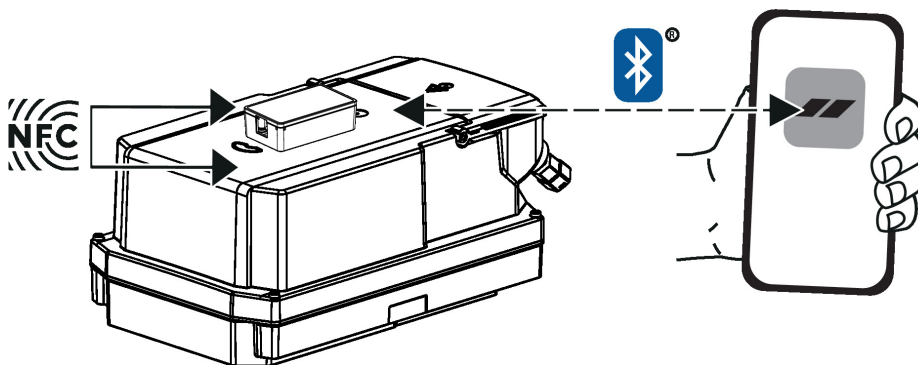
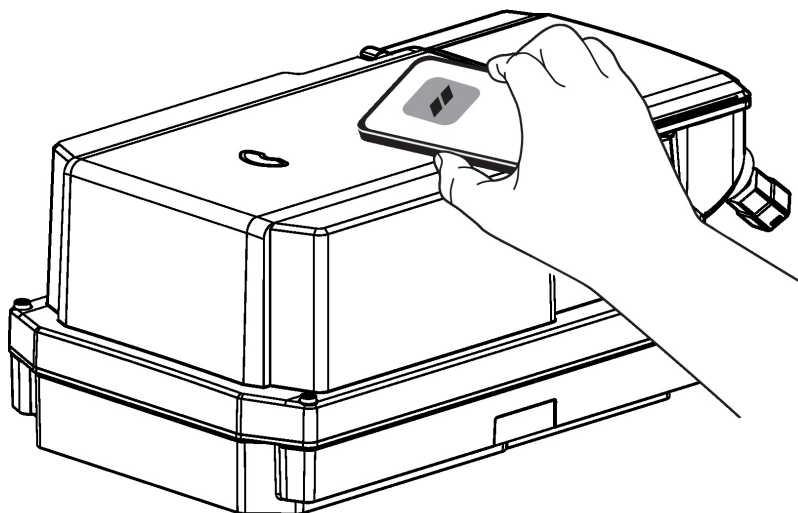
**Drahtloser Anschluss**

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 verbunden ist, angesprochen werden.

Voraussetzung:

- NFC- oder Bluetooth-fähiges Smartphone oder Tablet
- Belimo Assistant 2 (Google Play und Apple App Store)

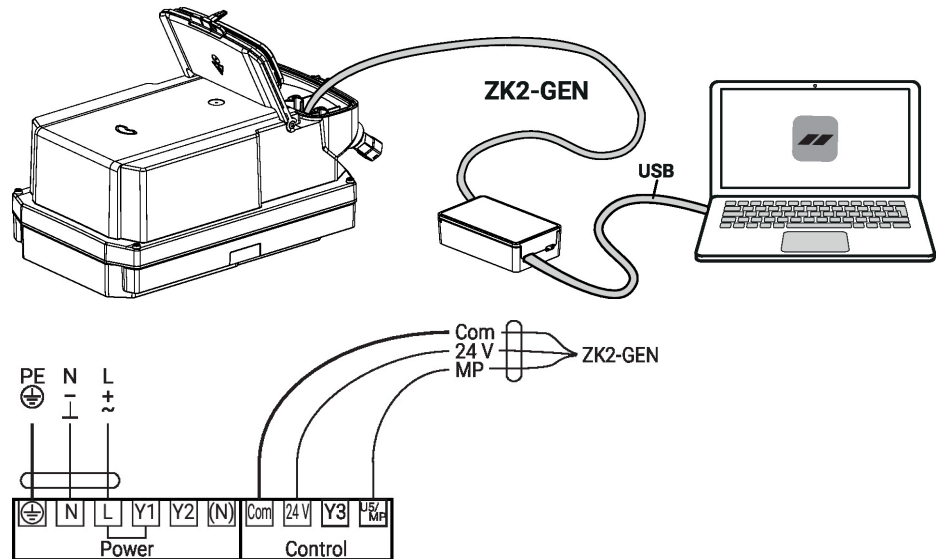
NFC-fähiges Smartphone oder Belimo Assistant Link so auf dem Gerät ausrichten, dass beide NFC-Antennen übereinander liegen.



Service
Drahtgebundener Anschluss

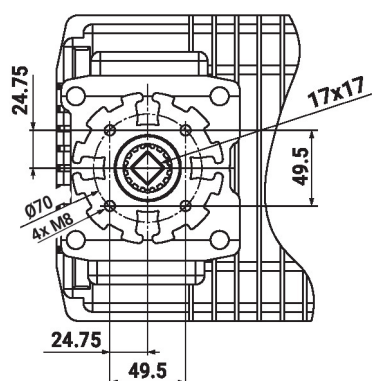
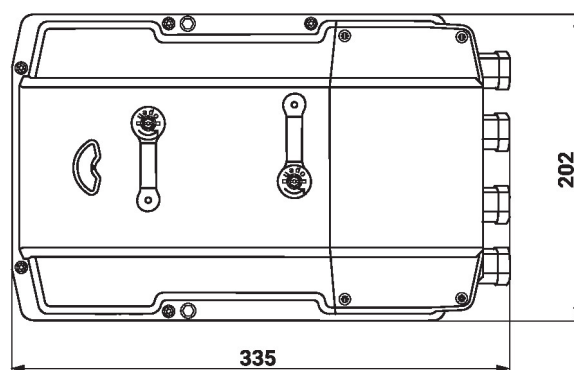
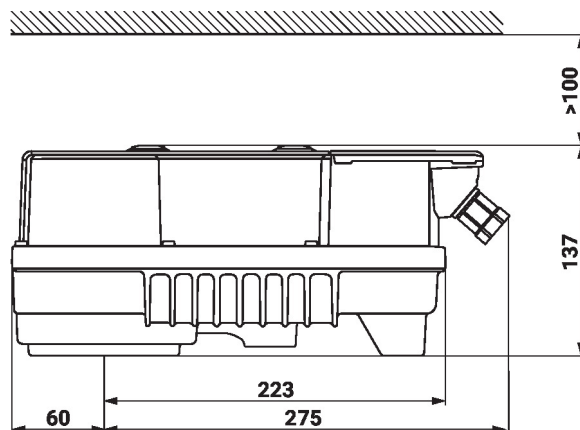
Auf Belimo-Geräte kann zugegriffen werden, indem Belimo Assistant Link am USB-Anschluss eines PCs oder Laptops und an der Servicebuchse oder der MP-Bus-Leitung des Geräts angeschlossen wird.

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



Achslänge

	-
	22.5...33



- Toolanschlüsse
- BACnet-Schnittstellenbeschreibung
- Modbus-Schnittstellenbeschreibung
- Übersicht MP-Kooperationspartner
- Einführung MP-Bus-Technologie
- MP-Glossar
- Installationsanleitungen Antriebe
- Kurzanleitung – Belimo Assistant 2