

Attuatore per serranda comunicativo in custodia protettiva IP66/67 per la regolazione di serrande negli impianti HVAC, negli impianti industriali analoghi e nei servizi tecnici dell'edificio

- Coppia motore 160 Nm
- Alimentazione AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Comando modulante, comunicativo, ibridi
- Con 2 contatti ausiliari integrati
- Conversione dei segnali degli sensori
- Comunicazione via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus o segnale analogico



Picture may differ from product



## Dati tecnici

<b>Dati elettrici</b>	Alimentazione	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Frequenza alimentazione	50/60 Hz
	Campo di tolleranza	AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V
	Assorbimento in funzione	20 W
	Assorbimento in mantenimento	6 W
	Assorbimento per dimensionamento	con 24 V 19 VA / con 240 V 49 VA
	Contatti ausiliari	2x SPDT, 1x 10° / 1x 0...90°
	Capacità di commutazione contatti ausiliari	1 mA...3 A (0.5 A induttivo), DC 5 V...AC 250 V
	Collegamento messa a terra di protezione	terminale di collegamento a terra
	Connessione alimentazione	Terminali 2.5 mm <sup>2</sup>
	Connessione comando	Terminali 1.5 mm <sup>2</sup>
	Collegamento contatti ausiliario	Terminali 2.5 mm <sup>2</sup>
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
<b>Comunicazione bus</b>	Comando comunicativo	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Numero di nodi	BACnet/Modbus vedi descrizione dell'interfaccia MP-Bus max. 8
<b>Dati funzionali</b>	Coppia motore	160 Nm
	Coppia statica di inibizione (libera da pot.)	50 Nm
	Campo di lavoro Y	2...10 V
	Impedenza ingresso	100 kΩ
	Campo di lavoro Y variabile	0.5...10 V 4...20 mA
	Feedback di posizione U	2...10 V
	Nota feedback di posizione U	Max. 0.5 mA
	Feedback di posizione U variabile	0.5...10 V
	Accuratezza posizionamento	±5%
	Direzione di azionamento del motore	Reversibile elettronicamente
	Azionamento manuale	leva
	Angolo di rotazione	Max. 95°
	Nota - angolo di rotazione	può essere limitato elettronicamente su entrambi i lati con Belimo Assistant 2
	Tempo di azionamento motore	35 s / 90°

**Dati tecnici**

<b>Dati funzionali</b>	Tempo di rotazione motore variabile	30...120 s
	Livello di rumorosità motore	68 dB(A)
	Interfaccia meccanica	Perno quadro 17x17 mm
	Indicazione della posizione	Piastra graduata 0...90
<b>Scheda di sicurezza</b>	Classe di protezione IEC/EN	I, Copertura protettiva (PE)
	Classe di protezione UL	I, messa a terra dI, protezione (PE)
	Grado di protezione IEC/EN	IP66/67
	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 4X
	Corpo	UL Enclosure Type 4X
	EMC	CE conforme a 2014/30/EC
	Direttiva bassa tensione	CE conforme a 2014/35/EC
	Certificazione IEC/EN	IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	CULus conforme a UL60730-1A e UL 60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1 La marcatura UL sull'attuatore dipende dal sito di produzione, il dispositivo è comunque conforme alle norme UL
	Tipo di azione	Tipo 1
	Tensione impulso nominale	4 kV
	Tensione nominale impulso, Comando	0.8 kV
	Tensione impulso nominale, Contatto ausiliario	2.5 kV
	Grado inquinamento	3
	Umidità ambiente	Max. 100% RH
	Temperatura ambiente	-30...50°C [-22...122°F]
	Temperatura di stoccaggio	-40...80°C [-40...176°F]
Categoria di documento	Nessuna	
<b>Peso</b>	Peso	6.1 kg

## Note di sicurezza



- Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in impianti fissi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, non è permesso l'utilizzo al di fuori dei campi applicativi previsti, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di qualsiasi tipo.
- L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.
- Attenzione: tensione di alimentazione!
- Il dispositivo dispone di una messa a terra di protezione (PE) Un collegamento non corretto della messa a terra di protezione (PE) può comportare pericoli dovuti a scosse elettriche.
- A parte il vano di cablaggio, l'unità può essere aperta solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.
- Per calcolare la coppia necessaria, devono essere osservate le specifiche fornite dai costruttori di serrande riguardanti la sezione e la costruzione, nonché la situazione di installazione e le condizioni di ventilazione.
- I materiali utilizzati possono essere sottoposti a influenze esterne (temperatura, pressione, costruzione, fissaggio, effetto di sostanze chimiche, ecc), che non possono essere simulati in test di laboratorio o prove sul campo. In caso di dubbio, si consiglia di effettuare una prova. Questa informazione non implica alcun diritto legale. Belimo non sarà ritenuta responsabile e non dovrà fornire alcuna garanzia.
- Se vengono utilizzati cavi non autorizzati per applicazioni UL (NEMA) modello 4X, si devono prevedere guaine flessibili metalliche o guaine filettate equivalenti.
- I due contatti integrati nell'attuatore possono essere azionati sia con la tensione di alimentazione che con la bassissima tensione di sicurezza. La combinazione tensione di alimentazione/bassissima tensione di sicurezza non è consentita.

## Caratteristiche del prodotto

<b>Campi di applicazione</b>	L'attuatore è particolarmente adatto all'uso in applicazioni all'aperto ed è protetto dalle seguenti condizioni atmosferiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiazioni UV</li> <li>- Sporco / polvere</li> <li>- pioggia / neve</li> <li>- Umidità dell'aria</li> </ul>
<b>Modalità operativa</b>	L'attuatore è dotato di un modulo di alimentazione elettrica universale che può utilizzare tensioni di alimentazione di AC 24...240 V e DC 24...125V. Funzionamento convenzionale: L'attuatore è controllato da un segnale di comando standard 0...10 V e si muove fino alla posizione richiesta da questo segnale. La tensione di misurazione U viene utilizzata per indicare elettricamente la posizione della serranda 0...100% e come segnale di comando per altri attuatori. Funzionamento Bus: L'attuatore è provvisto di un'interfaccia integrata per BACnet MS/TP, Modbus RTU e MP-Bus. Riceve il segnale digitale di posizione dal sistema di controllo di livello superiore e restituisce lo stato corrente.
<b>Convertitore per sensori</b>	Opzione di collegamento per due sensori (passivo, attivo o con switch). In questo caso, il segnale analogico può essere facilmente digitalizzato e trasferito ai sistemi bus BACnet o Modbus.

**Caratteristiche del prodotto**

<b>Attuatori parametrizzabili</b>	<p>Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni.</p> <p>Belimo Assistant 2 è necessaria per la configurazione tramite Near Field Communication (NFC) e semplifica il commissioning. Inoltre, Belimo Assistant 2 offre una serie di opzioni diagnostiche.</p> <p>Lo strumento di assistenza ZTH EU fornisce una selezione di opzioni diagnostiche e di impostazione.</p>
<b>Combinazione analogica - comunicativa (modalità ibrida)</b>	<p>Con un controllo convenzionale per mezzo di un segnale di comando analogico, BACnet o Modbus possono essere utilizzati per il feedback posizione comunicativo</p>
<b>Montaggio semplice e diretto</b>	<p>Montaggio diretto semplice sul perno della serranda con l'inserito perno.</p>
<b>Leva per azionamento manuale</b>	<p>La serranda può essere azionata manualmente usando una leva manuale. Lo sblocco viene eseguito manualmente rimuovendo la leva manuale.</p>
<b>Alta affidabilità funzionale</b>	<p>L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.</p>
<b>Segnalazione flessibile</b>	<p>L'attuatore ha un contatto ausiliario a punto di intervento fisso (10°) e un altro regolabile (0...90°).</p>

**Accessori**

Strumenti	Descrizione	Modello
	Strumento di assistenza per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi.	Belimo Assistant 2
	Convertitore Bluetooth/NFC	ZIP-BT-NFC
	Strumento di assistenza, con funzione ZIP USB, per attuatori, regolatori VAV e dispositivi HVAC performance parametrizzabili e comunicativi Belimo	ZTH EU
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: presa di servizio a 6 pin per dispositivo di Belimo	ZK1-GEN
Accessori elettrici	Descrizione	Modello
	Convertitore segnale tensione/corrente 100 kΩ 4...20 mA, alimentazione AC/DC 24 V	Z-UIC
Gateways	Descrizione	Modello
	Gateway MP per BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP per Modbus RTU	UK24MOD
Accessori meccanici	Descrizione	Modello
	Kit adattatore RetroFIT+, F07/F10 (incl. viti F07), testa piatta/quadro, SW 17	ZPR05
	Kit adattatore RetroFIT+, F07/F10 (incl. viti F07), quadro 45°, offset SW 14	ZPR06
	Kit adattatore con anello distanziatore, F07, quadro 45° offset, SW 17	ZPR08
	Kit adattatore RetroFIT+, F07/F05/F10 (incl. viti F07), testa piatta/quadro, SW 14	ZPR09
	Kit adattatore RetroFIT+, F05/F07/F10 (incl. viti F05), testa piatta/quadro, SW 14	ZPR10
	Kit adattatore RetroFIT+, F07/F10 (incl. viti F07), quadro 45°, offset SW 18	ZPR11
	Kit adattatore RetroFIT+, F07/F10 (incl. viti F07), testa piatta/quadro, SW 16	ZPR12
	Leva manuale per attuatore PR/PM	ZPR20
Sensori	Descrizione	Modello
	Sensore di temperatura da canale/a immersione 150 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BN

## Accessori

Descrizione	Modello
Sensore di temperatura da canale/a immersione 150 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CN
Sensore di temperatura da canale/a immersione 200 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BP
Sensore di temperatura da canale/a immersione 200 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CP
Sensore di temperatura da canale/a immersione 300 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BR
Sensore di temperatura da canale/a immersione 300 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CR
Sensore di temperatura da canale/a immersione 450 mm x 6 mm Pt1000	01DT-1BT
Sensore di temperatura da canale/a immersione 450 mm x 6 mm Ni1000	01DT-1CT
Sensore di umidità / temperatura da canale attivo 140 mm x 19.5 mm	22DTH-11M
Sensore per esterno di umidità/temperatura con protezione da agenti atmosferici	22UTH-11
Sensore di pressione differenziale per aria -150...250 Pa, LCD	22ADP-18QB

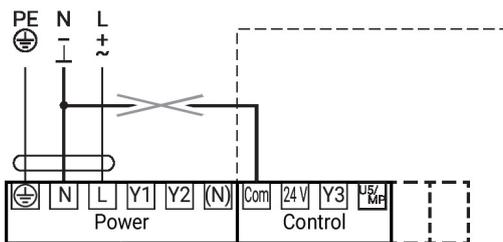
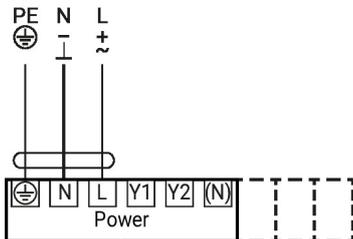
## Installazione elettrica


**Attenzione: tensione di alimentazione!**

È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Osservare i dati prestazionali per l'alimentazione.

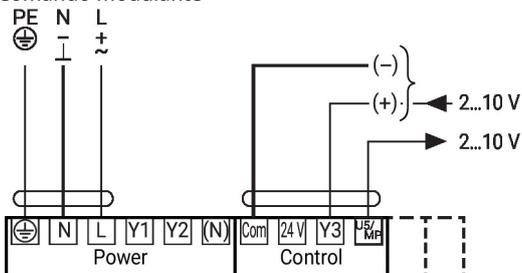
I collegamenti della linea per BACnet MS/TP / Modbus RTU devono essere effettuati in conformità con le normative vigenti RS-485.

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



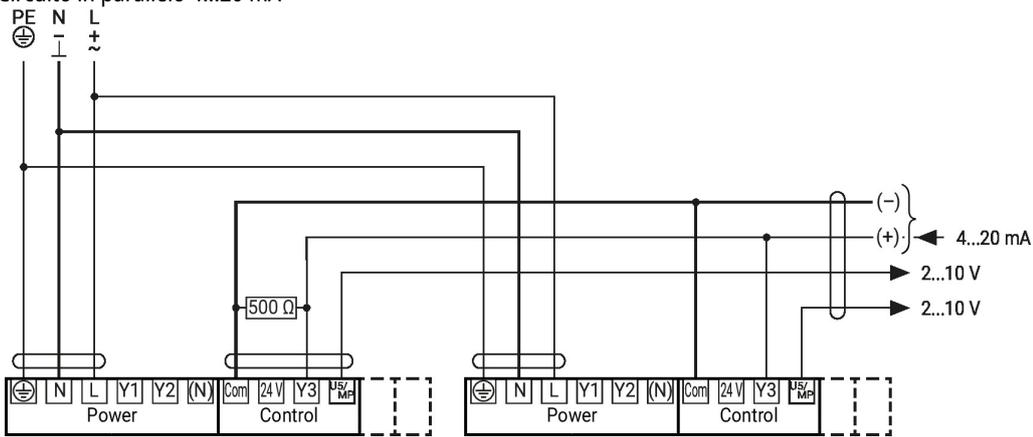
L'alimentazione non deve essere collegata ai terminali di segnale!

Comando modulante



**Installazione elettrica**

Circuito in parallelo 4...20 mA

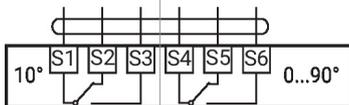


Setpoint 2...10 V

Contatti ausiliari

230 V + 230 V  
24 V + 24 V

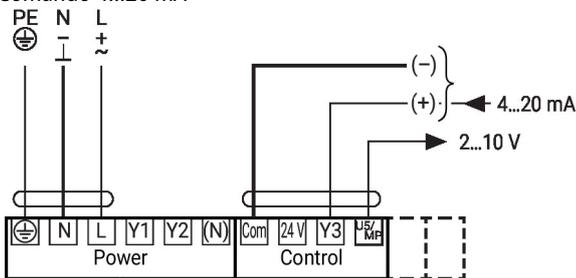
~~230 V + 24 V~~  
~~24 V + 230 V~~



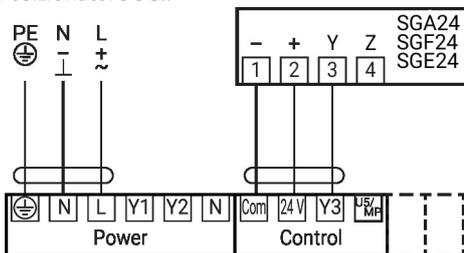
**Altre installazioni elettriche**

Funzioni con parametri specifici (necessaria configurazione)

Comando 4...20 mA



Posizionatore SG..

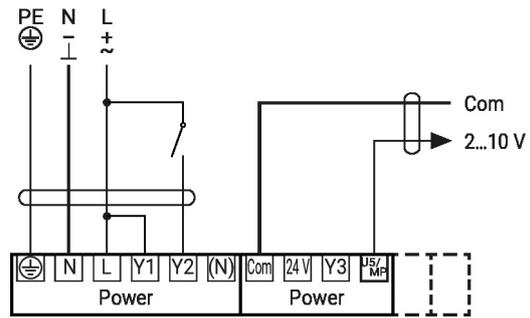
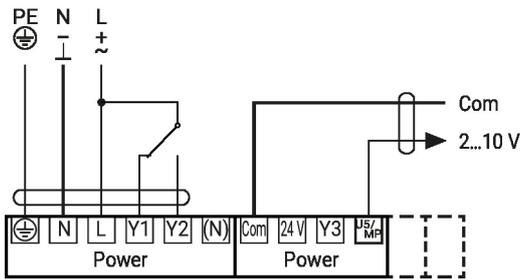


**Nota**

Massima potenza in uscita «DC 24 V out» 1.2 W @ 50 mA!  
Per prestazioni più elevate deve essere utilizzato un trasformatore di sicurezza separato!

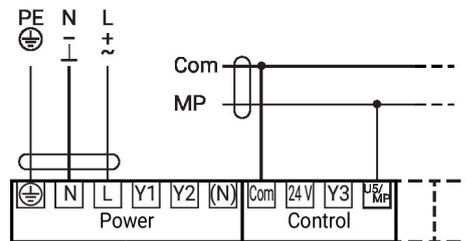
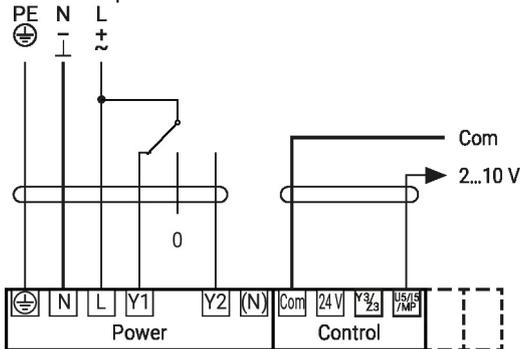
**Funzioni con parametri specifici (NFC)**

Comando on/off

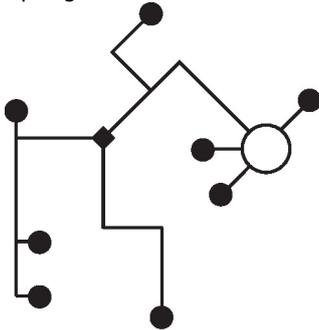


Collegamento su MP-Bus

Comando 3-punti



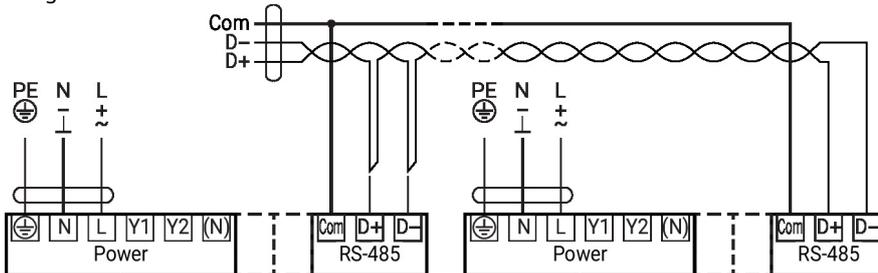
Topologia di rete MP-Bus



Non ci sono restrizioni nella topologia di rete (sono possibili: stella, anello, albero o forme miste).  
Alimentazione e comunicazione con il medesimo cavo a 3-fili

- non necessita di schermatura
- non sono necessarie resistenze terminali

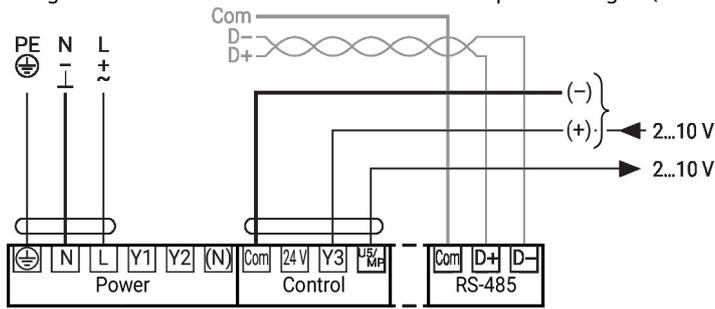
Collegamento BACnet MS/TP / Modbus RTU



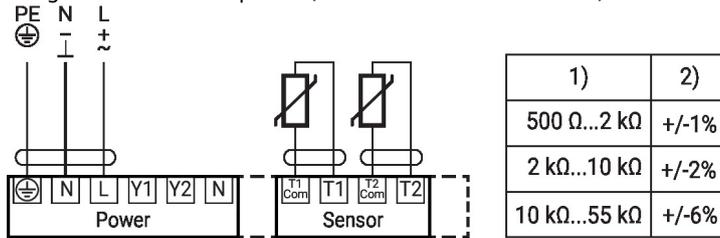
### Altre installazioni elettriche

#### Funzioni con parametri specifici (NFC)

Collegamento BACnet MS/TP / Modbus RTU con setpoint analogico (modalità ibrida)



Collegamento di sensori passivi (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



1) Range di resistenza

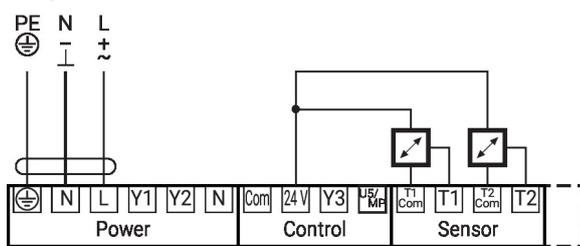
2) Risoluzione

Si raccomanda la compensazione del valore di misura

- Adatto per Ni1000 e Pt1000

- Adatto ai tipi Belimo 01DT-..

Collegamento di sensori attivi (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



Possibile range di tensione:

0...10 V

Risoluzione 5 mV

Per esempio, per catturare:

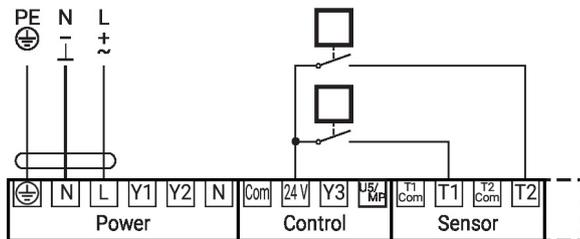
- Sensori di temperatura attivi

- Misuratori di portata

- Sensori di pressione /

pressione differenziale

Collegamento contatto (BACnet MS/TP / Modbus RTU)



Requisiti per contatti switch:

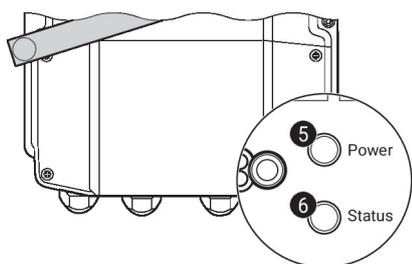
Il contatto in commutazione deve essere in grado di gestire accuratamente una corrente fino a 16 mA a 24 V.

Per esempio, per catturare:

- Monitor di portata

- Messaggi di funzionamento / malfunzionamento di chiller

## Comandi operativi e indicatori


**5 Pulsante e LED di stato verde**

Off:	Assenza di alimentazione o malfunzionamento
On:	In funzione
Pressione del pulsante:	Si attiva un test, seguito dalla modalità standard

**6 Pulsante e LED di stato giallo**

Off:	Modalità standard
On:	Test attivo
Lampeggio veloce:	Comunicazione BACnet/Modbus attiva
Lampeggio intermittente:	Richiesta di indirizzamento da MP client
Pressione del pulsante:	Conferma di assegnazione indirizzo MP

## Impostazioni contatti ausiliari



**Nota:** eseguire le impostazioni sull'attuatore solo in assenza di tensione.

Per le impostazioni del punto di intervento dei contatti ausiliari, eseguire i punti da **1** a **4** in sequenza.

**1 Sblocco ingranaggi**

Apertura della copertura dell'azionamento manuale e regolazione della leva manuale. L'azionamento manuale è possibile.

**2 Azionamento manuale**

Ruotare la leva manuale finché non è indicata la posizione di commutazione desiderata **A** e quindi rimuovere la leva manuale.

**3 Contatti ausiliari**

Per le impostazioni del punto di intervento dei contatti ausiliari, eseguire i punti da **1** a **4** in sequenza.

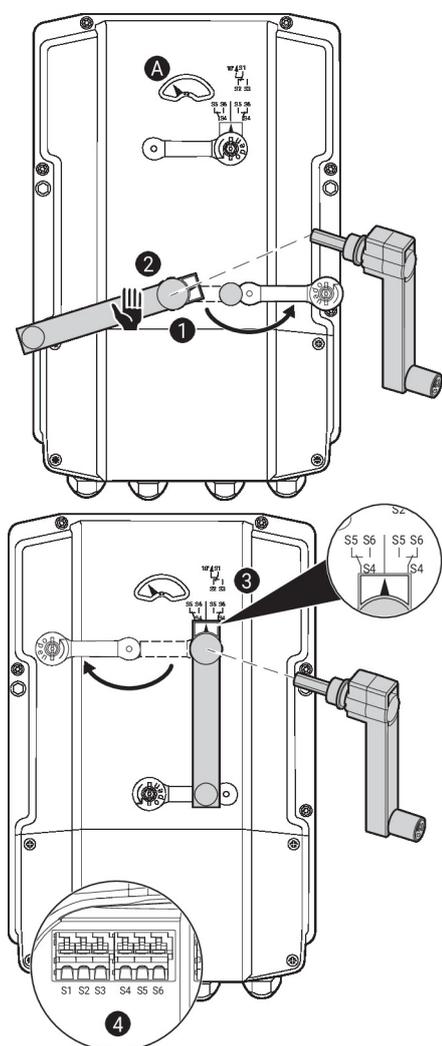
Apertura della copertura di regolazione dei contatti ausiliari e regolazione della leva manuale.

Ruotare la leva manuale finché la freccia non è rivolta verso la linea verticale.

**4 Terminali**

Collegare il tester a S4 + S5 o a S4 + S6.

Qualora i contatti ausiliari commutassero nella direzione opposta, ruotare la leva manuale di 180°.



## Servizio

Attuatore rotativo, modulante, comunicativo, ibridi, AC 24...240 V / DC 24...125 V, 160 Nm, Tempo di azionamento motore 35 s

## Servizio

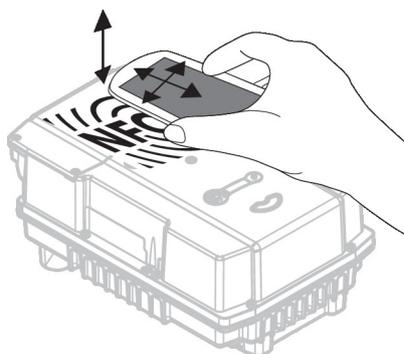
**Collegamento wireless** I dispositivi Belimo con il logo NFC possono essere utilizzati con Belimo Assistant 2.

Requisito:

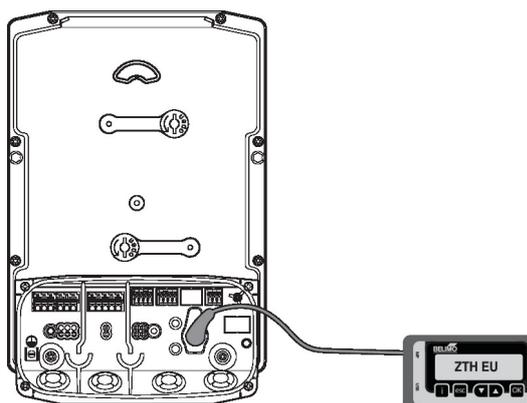
- smartphone dotato di NFC o Bluetooth
- Belimo Assistant 2 (Google Play e Apple AppStore)

Allineare lo smartphone dotato di NFC all'unità in modo che entrambe le antenne NFC siano sovrapposte.

Collegare lo smartphone con Bluetooth all'unità tramite il convertitore da Bluetooth a NFC ZIP-BT-NFC. I dati tecnici e le istruzioni operative sono riportati nella scheda tecnica ZIP-BT-NFC.



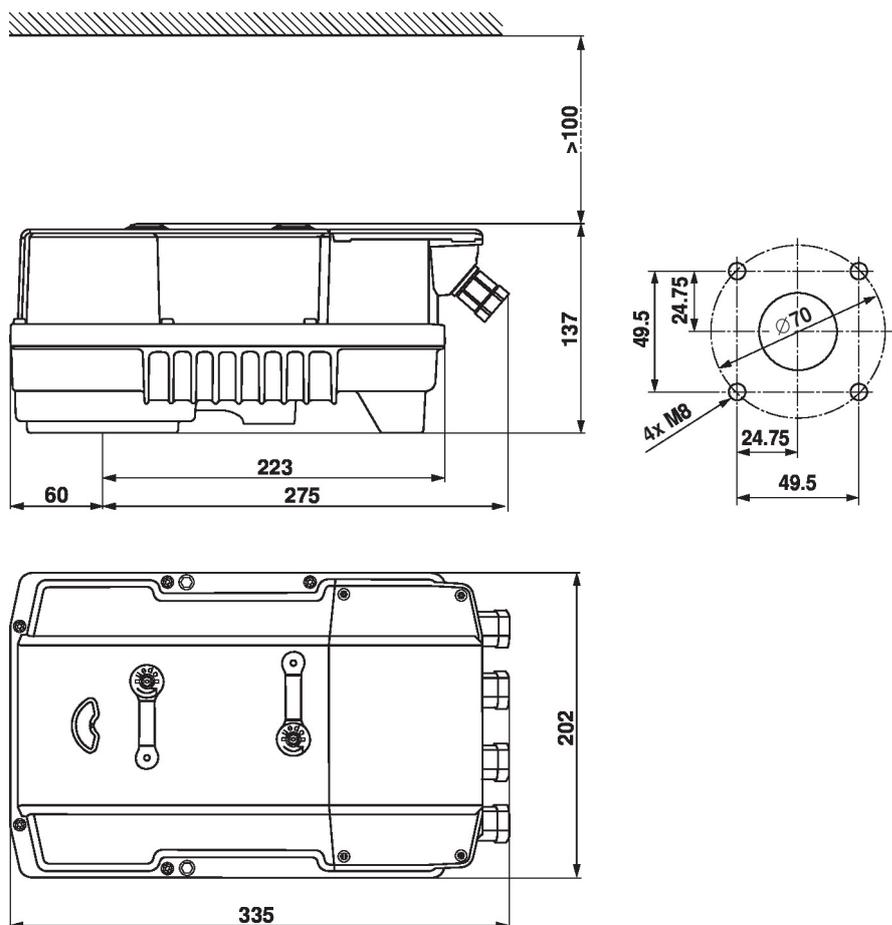
**Collegamento cablato** L'attuatore può essere parametrizzato dal ZTH EU tramite la presa di servizio.



## Dimensioni

## Lunghezza perno

	-
	22.5...33



## Ulteriore documentazione

- Collegamenti Tool
  - Descrizione interfaccia BACnet
  - Descrizione interfaccia Modbus
  - Panoramica partner di cooperazione MP
  - Introduzione alla tecnologia MP-Bus
  - Glossario MP
  - Istruzioni di installazione per attuatori
- Guida rapida – Belimo Assistant 2