

Attuatore rotativo comunicativo con funzione di sicurezza per la regolazione di serrande negli edifici

- Per serrande fino a circa 6 m<sup>2</sup>
- Coppia motore 30 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante, comunicativo 2...10 V variabile
- Feedback posizione 2...10 V variabile
- Comunicazione via Belimo MP-Bus
- Conversione dei segnali degli sensori



L'immagine può differire dal prodotto

## Dati tecnici

Dati elettrici	Alimentazione	AC/DC 24 V
	Frequenza alimentazione	50/60 Hz
	Campo di tolleranza	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Assorbimento in funzione	9.5 W
	Assorbimento in mantenimento	4.5 W
	Assorbimento per dimensionamento	16 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (privo di alogenri)
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
Comunicazione bus	Comando comunicativo	MP-Bus
	Numero di nodi	MP-Bus max. 8
Dati funzionali	Coppia motore	30 Nm
	Coppia funzione di sicurezza	30 Nm
	Campo di lavoro Y	2...10 V
	Impedenza ingresso	100 kΩ
	Campo di lavoro Y variabile	Punto iniziale 0.5...30 V Punto finale 2.5...32 V
	Modalità operative opzionali	On/Off 3-punti (solo AC) Modulante (DC 0 ... 32 V)
	Feedback di posizione U	2...10 V
	Nota feedback di posizione U	Max. 0.5 mA
	Feedback di posizione U variabile	Punto iniziale 0.5...8 V Punto finale 2.5...10 V
	Accuratezza posizionamento	±5%
	Direzione di azionamento del motore	selezionabile con switch Sx/Dx
	Direzione di azionamento variabile	Reversibile elettronicamente
	Direzione di azionamento funzione di sicurezza	selezionabile dal montaggio Sx/Dx
	Azionamento manuale	tramite leva manuale, bloccabile con selettori
	Angolo di rotazione	Max. 95°
	Nota - angolo di rotazione	regolabile a partire dal 33% incrementabile ogni 5% (limitabile con battute meccaniche regolabili)
	Tempo di azionamento motore	150 s / 90°
	Tempo di rotazione motore variabile	60...150 s
	Tempo di azionamento funzione di sicurezza	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Livello di rumorosità motore	45 dB(A)
	Livello sonoro in funzione di sicurezza	71 dB(A)
	Campo impostazione adattamento	manuale

## Dati tecnici

Dati funzionali	Variabile campo di impostazione adattamento Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo l'uso della leva manuale
Comandi tassativi	MAX (posizione massima) = 100% MIN (posizione minima) = 0% ZS (posizione intermedia, solo con AC) = 50%
Comando tassativo variabile	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
Interfaccia meccanica	Morsetto universale 12...26.7 mm
Indicazione della posizione	Meccanica
Vita di servizio	Min. 60'000 posizioni di sicurezza
Scheda di sicurezza	
Classe di protezione IEC/EN	III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
Grado di protezione IEC/EN	IP54
EMC	CE conforme a 2014/30/EC
Certificazione IEC/EN	IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
Test d'igiene	According to VDI 6022 Part 1
Tipo di azione	Tipo 1.AA
Tensione nominale impulso, Alimentazione /	0.8 kV
Comando	
Grado inquinamento	3
Umidità ambiente	Max. 95% RH, non condensante
Temperatura ambiente	-30...50°C [-22...122°F]
Temperatura di stoccaggio	-40...80°C [-40...176°F]
Categoria di documento	Nessuna
Peso	Peso 4.6 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.
- Applicazione all'esterno: possibile solo nel caso in cui non sia a contatto diretto con acqua (mare), neve, ghiaccio, insolazione o gas aggressivi che interferiscono direttamente con il dispositivo e che venga assicurato che le condizioni ambientali restino in qualsiasi momento entro i limiti riportati nella scheda tecnica.
- L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.
- Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- I cavi non devono essere rimossi dalla periferica.
- 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.
- 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.

## Caratteristiche del prodotto

<b>Modalità operativa</b>	L'attuatore muove la serranda nella sua normale posizione di lavoro, caricando contemporaneamente la molla di ritorno. La serranda torna in posizione di sicurezza con la forza della molla quando viene interrotta l'alimentazione.  Funzionamento convenzionale:  L'attuatore viene pilotato con un segnale di comando standard da 0...10 V DC (osservare il range di tensione nominale) e si porta alla posizione indicata dal segnale di comando. 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 riceve il suo segnale digitale di posizionamento da un regolatore di livello superiore attraverso MP-Bus e si muove fino al raggiungimento della posizione definita. Il collegamento U serve come interfaccia di comunicazione e non fornisce misurazione analogica del voltaggio.
<b>Convertitore per sensori</b>	Opzione di collegamento per un sensore (passivo, attivo o switch). L'attuatore MP funge da convertitore analogico/digitale per la trasmissione del segnale del sensore via MP-Bus verso il sistema di livello più alto.
<b>Unità parametrizzabile</b>	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
<b>Montaggio semplice e diretto</b>	Montaggio semplice e diretto sul perno della serranda tramite morsetto universale, fornito con meccanismo antirottazione per prevenire la rotazione dell'attuatore.
<b>Stabilizzatore del perno</b>	Il morsetto dell'attuatore con ritorno a molla è dotato di fabbrica di uno stabilizzatore del perno rendere maggiormente stabile l'accoppiamento tra serranda, perno della serranda e attuatore. Questo è composto da due supporti circolari in plastica e a seconda della situazione d'installazione e del diametro del perno deve essere lasciato al suo posto oppure parzialmente o completamente rimosso.
<b>Leva per azionamento manuale</b>	Utilizzando la manovella a corredo la serranda può essere azionata manualmente e bloccata in qualsiasi posizione desiderata con il selettori predisposti. Lo sblocco può avvenire manualmente o automaticamente alimentandolo.
<b>Angolo di rotazione regolabile</b>	Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.
<b>Alta affidabilità funzionale</b>	L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.
<b>Posizione base</b>	Quando viene alimentato per la prima volta, per es. al commissioning, l'attuatore esegue una sincronizzazione. La sincronizzazione avviene al raggiungimento della posizione base (0%). L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.
<b>Adattamento e sincronizzazione</b>	E' possibile attivare un adattamento della corsa manualmente premendo il pulsante "Adaptation" o tramite PC-Tool. Entrambe le battute meccaniche vengono rilevate durante l'adattamento (intero range operativo). Utilizzando la manovella si attiva una sincronizzazione automatica. La sincronizzazione avviene al raggiungimento della posizione base (0%). L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.  Con Belimo Assistant 2 è possibile effettuare una serie di impostazioni.

## Accessori

Strumenti	Descrizione	Modello
	Strumento di assistenza per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth e USB a NFC e convertitore MP-Bus per unità Belimo parametrizzabili e comunicative	LINK.10
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: presa di servizio a 6 pin per dispositivo di Belimo	ZK1-GEN
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: estremità libera del filo per il collegamento al terminale MP/PP	ZK2-GEN

## Accessori

Accessori elettrici	Descrizione	Modello
Convertitore segnale tensione/corrente 100 kΩ 4...20 mA, alimentazione AC/DC 24 V	Posizionatore per montaggio a parete	Z-UIC
Posizionatore per montaggio in quadro	SGA24	SGE24
Posizionatore per montaggio fronte quadro	SGF24	CRP24-B1
Posizionatore per montaggio a parete	ZN230-24MP	CRP24-B1
Alimentazione MP-Bus per attuatori MP		
Gateways	Descrizione	Modello
Gateway MP per BACnet MS/TP	UK24BAC	
Gateway MP per Modbus RTU	UK24MOD	
Accessori meccanici	Descrizione	Modello
Indicatore di fine corsa	IND-EFB	
Morsetto per perno reversibile, range morsetto Ø12...26.7 mm	K9-2	
Leva di rinvio per serranda Larghezza slot 8.2 mm, range morsetto Ø14...25 mm	KH10	
Leva attuatore Larghezza slot 8.2 mm	KH-EFB	
Kit per montaggio con rinvio per montaggio piano e laterale	ZG-EFB	
Meccanismo antirotazione 230 mm, Multi-confezione 20 pz.	Z-ARS230	
Leva manuale 63 mm	ZKN2-B	

## Installazione elettrica



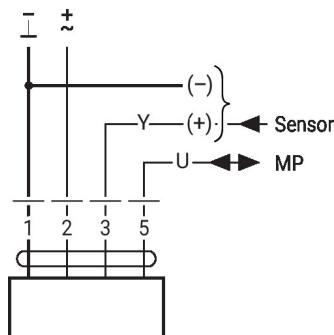
Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

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

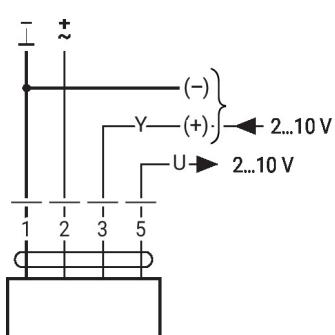
## Colori dei fili:

- 1 = nero
- 2 = rosso
- 3 = bianco
- 5 = arancione

## MP-Bus



## AC/DC 24 V, modulante

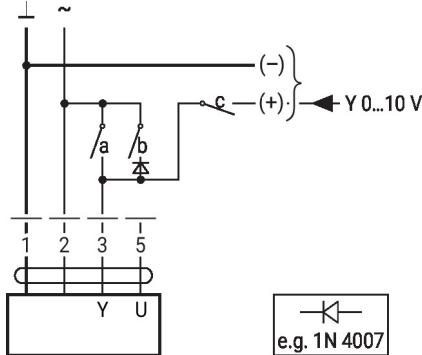


1	2	3		

## Altre installazioni elettriche

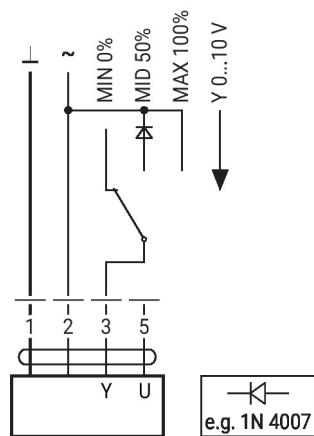
## Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Comandi tassativi con AC 24 V tramite contatti relè

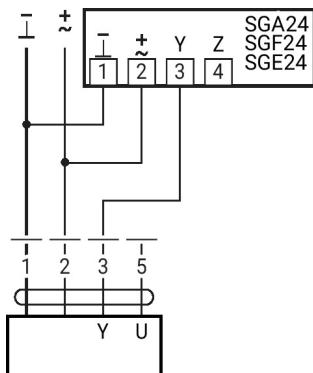


1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100%
—	—	—	—	—	Y

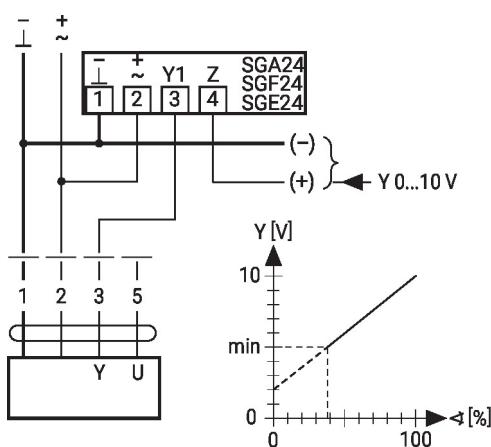
Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo



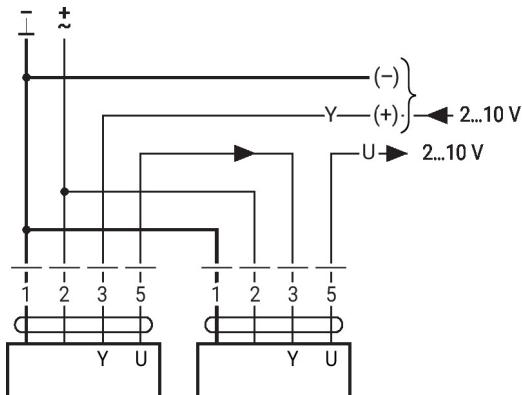
Controllo remoto 0...100% con posizionatore SG..



Limite minimo con posizionatore SG..



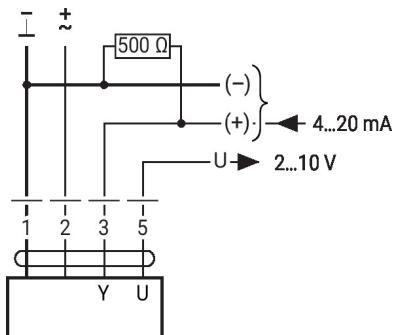
## Funzionamento primario/secondario (dipendenza dalla posizione)



## Altre installazioni elettriche

## Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

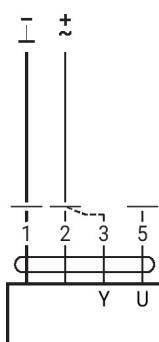
Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna



## Attenzione:

Il campo di lavoro deve essere impostato DC 2...10 V.  
 La resistenza da 500  $\Omega$  converte il segnale in corrente 4...20 mA in un segnale in tensione DC 2...10 V

Controllo operativo

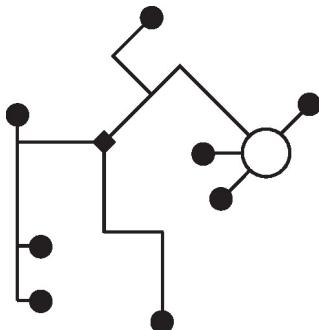


## Procedura

1. Collegare 24 V ai collegamenti 1 e 2
2. Scollegare il collegamento 3:
  - con senso di rotazione 0: l'attuatore ruoterà a sinistra
  - con senso di rotazione 1: l'attuatore ruoterà a destra
3. Collegamenti in cortocircuito 2 e 3:
  - l'attuatore si muove nella direzione opposta

## Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

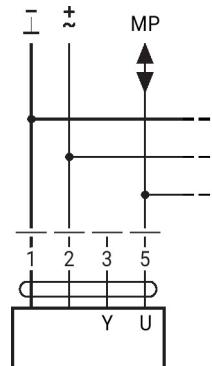
Topologia di rete MP-Bus



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 su MP-Bus

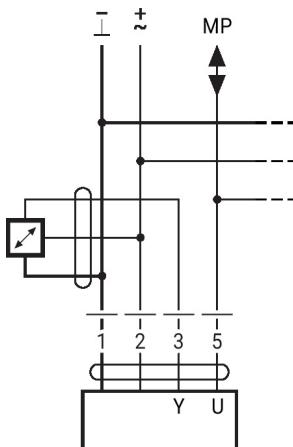


Max. 8 nodi MP-Bus

## Altre installazioni elettriche

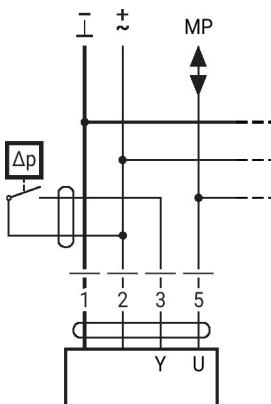
## Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

## Collegamento di sensori attivi



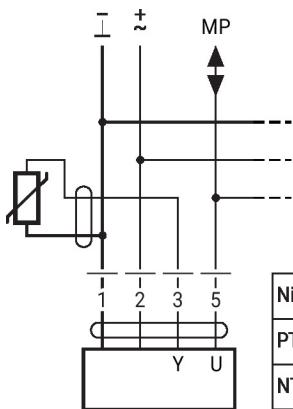
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Segnale di uscita 0...10 V (max. 0...32 V)
- Risoluzione 30 mV

## Collegamento di contatto esterno



- Corrente di scambio 16 mA @ 24 V
- Il punto iniziale del range di funzionamento deve essere configurato sull'attuatore MP come  $\geq 0,5$  V

## Connection of passive sensors



Ni1000	-28...+98°C	850...1600 $\Omega$ <sup>2)</sup>
PT1000	-35...+155°C	850...1600 $\Omega$ <sup>2)</sup>
NTC	-10...+160°C <sup>1)</sup>	200 $\Omega$ ...60 k $\Omega$ <sup>2)</sup>

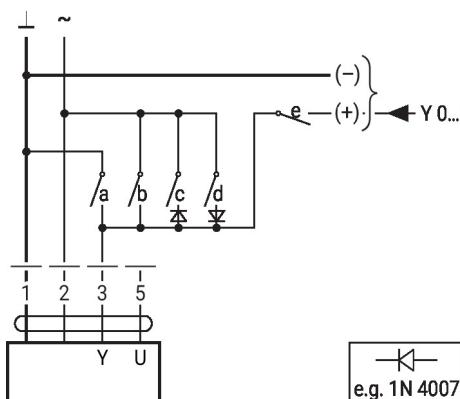
1) Depending on the type

2) Resolution 1 Ohm

Compensation of the measured value is recommended

## Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

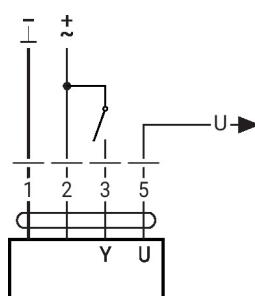
## Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay



1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	ZS
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

e.g. 1N 4007

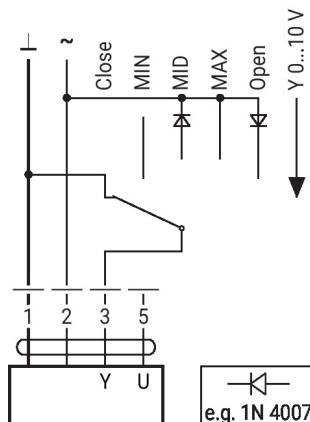
## Comando on/off



## Altre installazioni elettriche

Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

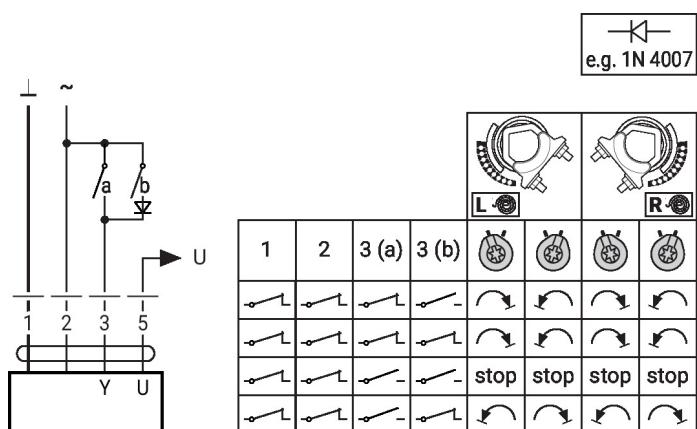
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo



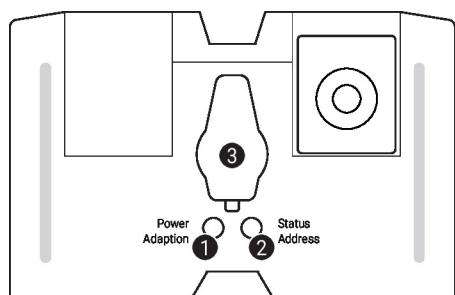
## Attenzione:

La funzione "Close" è garantita solo se il punto di inizio del range di funzionamento è di min. 0.5 V.

Comando a 3 punti con AC 24 V



## Comandi operativi e indicatori



## 1 Tasto a membrana e LED di stato verde

- Off: Assenza di alimentazione o malfunzionamento  
 On: In funzione  
 Pressione del pulsante: Attiva l'adattamento angolo di rotazione, seguito dalla modalità standard

## 2 Tasto a membrana e LED di stato giallo

- Off: Modalità standard  
 On: Processo di adattamento o di sincronizzazione attivo  
 Lampeggio veloce: Comunicazione MP-Bus attiva  
 Lampeggio intermittente: Richiesta di assegnazione di indirizzi da parte di MP client  
 Pressione del pulsante: Conferma di assegnazione dell'indirizzo

## 3 Presa di servizio

Per il collegamento di strumenti di configurazione e di assistenza

## Controllare collegamento alimentazione

- 1 Off e 2 On Possibile errore di cablaggio nell'alimentazione

## Note di installazione



Lo stabilizzatore perno deve comunque essere utilizzato con installazione del meccanismo antirotazione sul lato opposto del morsetto perno e un diametro perno <20 mm.

**Stabilizzatore del perno per montaggio con perno lungo**

In caso di installazione con un perno lungo è necessario l'utilizzo di uno stabilizzatore del perno, con perni con diametro

- 12...20 mm è necessario
- 21...26,7 mm non è necessario e può essere rimosso

**Stabilizzatore del perno per montaggio con perno corto**

In caso di installazione con un perno corto, non è necessario l'utilizzo dello stabilizzatore del perno. Questo può essere rimosso oppure, se la lunghezza del perno lo permette, può essere lasciato nel morsetto.

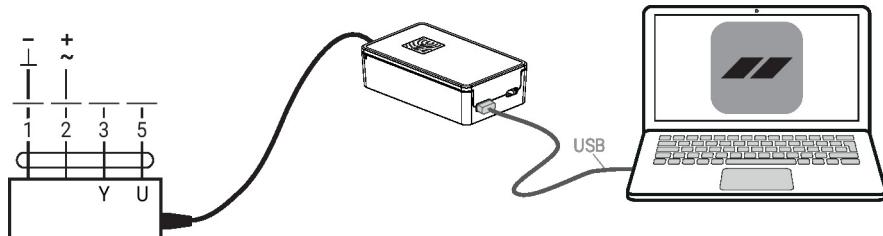
## Servizio

I parametri dell'unità possono essere modificati con Belimo Assistant 2. Belimo Assistant 2 può essere utilizzata su smartphone, tablet o PC. Le opzioni di connessione disponibili variano a seconda dell'hardware su cui è installata Belimo Assistant 2.

Per ulteriori informazioni su Belimo Assistant 2, consultare la Guida rapida – Belimo Assistant 2.

**Collegamento cablato**

Belimo devices can be accessed by connecting Belimo Assistant Link to the USB port on a PC or laptop and to the Service Socket or MP-Bus wire on the device.



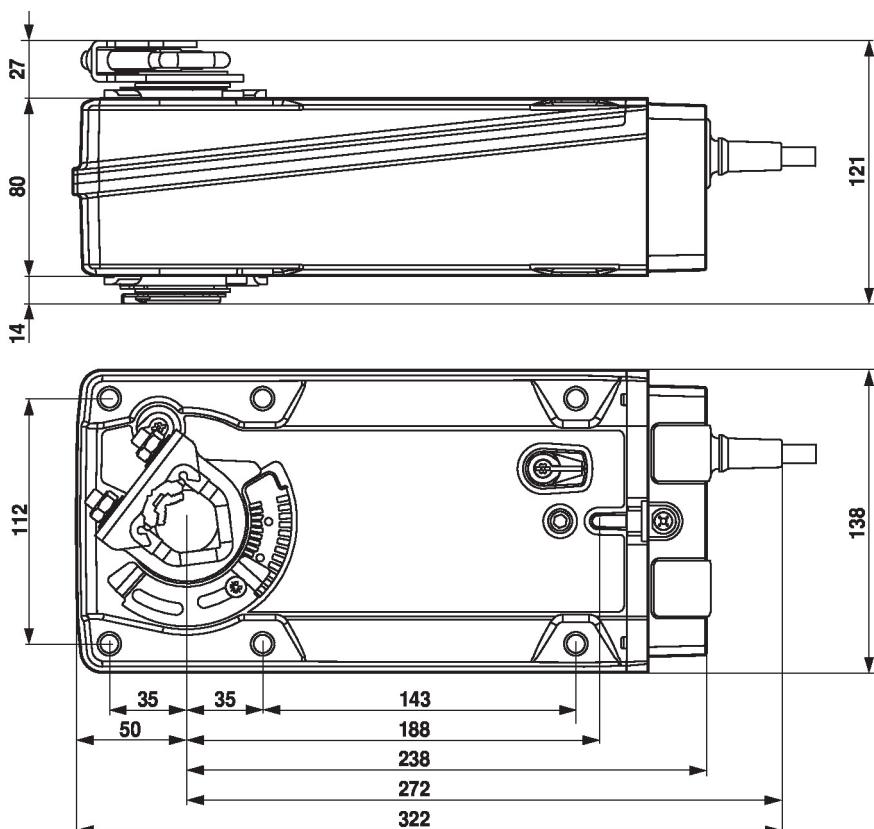
## Dimensioni

## Lunghezza del perno

	Min. 117
	Min. 20 mm [0.75"]

## Range morsetto

		12...22	12...18
		22...26.7	12...18



## Ulteriore documentazione

- Panoramica partner di cooperazione MP
  - Collegamenti Tool
  - Introduzione alla tecnologia MP-Bus
- Guida rapida – Belimo Assistant 2