

Attuatore rotativo comunicativo con funzione di sicurezza per valvole a sfera

- Coppia motore 10 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
- Disalimentato chiuso (NC)



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	7 W
	Assorbimento in mantenimento	3.5 W
	Assorbimento per dimensionamento	9.5 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4x 0.75 mm ²
	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	10 Nm
	Coppia funzione di sicurezza	10 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	Y = 0 (0 V = A - AB = 0%)
	Direzione di azionamento funzione di sicurezza	In assenza di tensione NC, valvola chiusa (A - AB = 0%)
	Nota direzione di azionamento	per valvole con sfera a L (A - AB = 100%)
	Azionamento manuale	tramite leva manuale, bloccabile con selettore
	Tempo di azionamento motore	90 s / 90°
	Tempo di rotazione motore variabile	40...150 s
	Tempo di azionamento funzione di sicurezza	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Livello di rumorosità motore	45 dB(A)
	Campo impostazione adattamento	manuale (automatica alla prima alimentazione)
	Variabile campo di impostazione adattamento	Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo l'uso della leva manuale

Dati tecnici

Dati funzionali	Comandi tassativi	MAX (posizione massima) = 100% MIN (posizione minima) = 0% ZS (posizione intermedia, solo con AC) = 50%
	Comando tassativo variabile	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
	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)
	Fonction d'alimentation UL	Class 2 Supply
	Grado di protezione IEC/EN	IP54
	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 2
	Corpo	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE conforme a 2014/30/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.AA
	Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
	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	2.0 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.
- 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

Modalità operativa	<p>Funzionamento convenzionale: L'attuatore viene pilotato con un segnale di comando standard da 0...10 V DC (osservare il range di tensione nominale). L'attuatore muove la valvola nella sua normale posizione di lavoro, caricando contemporaneamente la molla di ritorno. La valvola torna in posizione di sicurezza con la forza della molla quando viene interrotta la tensione di alimentazione.</p> <p>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.</p>
Convertitore per sensori	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.
Unità parametrizzabile	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
Montaggio semplice e diretto	Montaggio diretto sulla valvola a sfera tramite una vite soltanto. L'orientamento del montaggio in relazione alla valvola può essere selezionato in step di 90°.
Leva per azionamento manuale	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.
Angolo di rotazione regolabile	Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.
Alta affidabilità funzionale	L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.
Posizione base	Quando viene alimentato per la prima volta, per es. al commissioning, l'attuatore esegue l'adattamento ovvero adegua il range di funzionamento e quello del feedback di posizione al range meccanico effettivo. L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando. Settaggio di fabbrica: Y2 (rotazione antioraria)
Adattamento e sincronizzazione	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%). 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 elettrici	Descrizione	Modello
	Alimentazione MP-Bus per attuatori MP	ZN230-24MP
Gateways	Descrizione	Modello
	Gateway MP per BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP per Modbus RTU	UK24MOD

Installazione elettrica



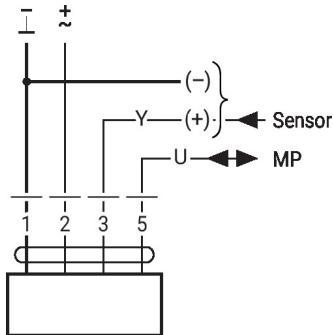
Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

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

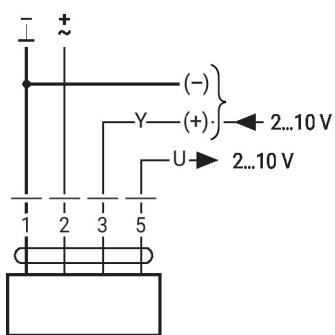
Colori dei fili:

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

MP-Bus



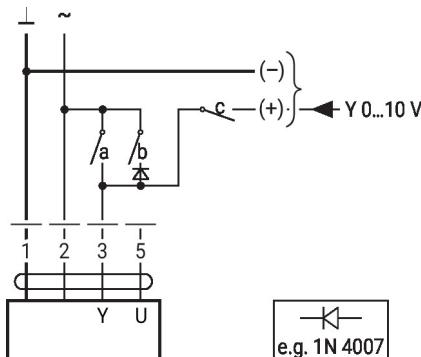
AC/DC 24 V, modulante



Altre installazioni elettriche

Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

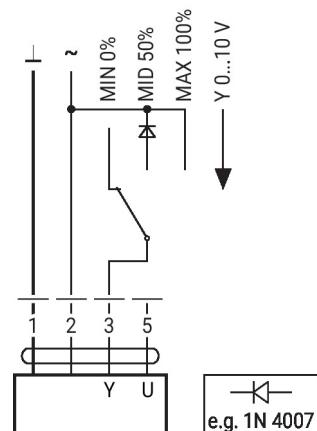
Comandi tassativi con AC 24 V tramite contatti relè



e.g. 1N 4007

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

Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo

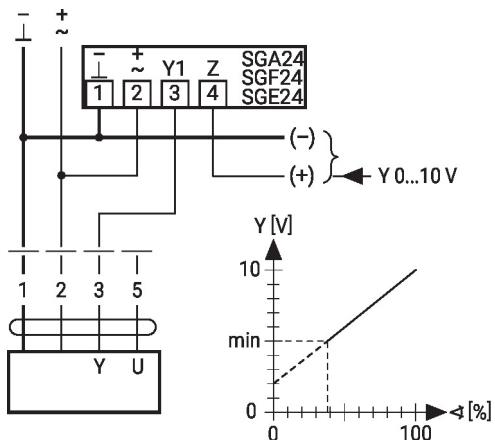
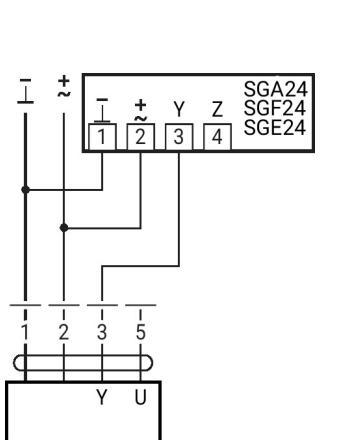
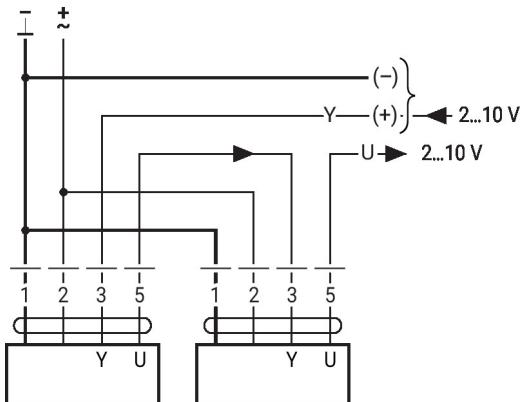
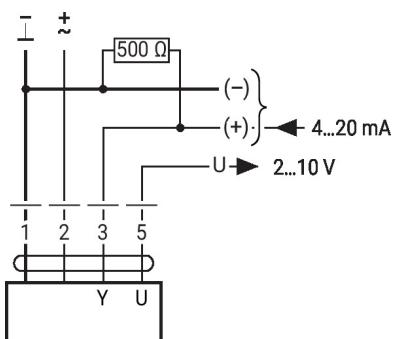


e.g. 1N 4007

Altre installazioni elettriche**Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)**

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

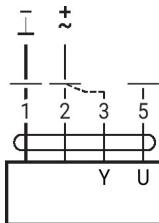
Limite minimo con posizionatore SG..

**Funzionamento primario/secondario (dipendenza dalla posizione)****Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna****Attenzione:**

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

Altre installazioni elettriche**Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)**

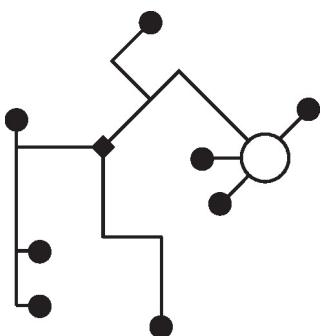
Controllo operativo

**Procedura**

1. Collegare 24 V ai collegamenti 1 e 2
2. Scollegare il collegamento 3:
 - con senso di rotazione su L: l'attuatore ruoterà a sinistra
 - con senso di rotazione su R: l'attuatore ruoterà a destra
3. Collegare in corto circuito i collegamenti 2 e 3:
 - l'attuatore si muove nella direzione opposta

Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Topologia di rete MP-Bus

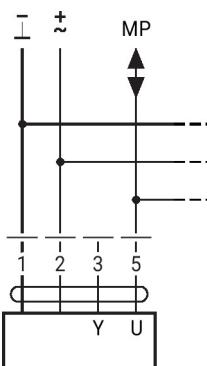


Non ci sono restrizioni nella topologia di rete (sono possibili: stella, anello, albero o forme miste).

Alimentazione e comunicazione con il medesimo cavo a 3-fili

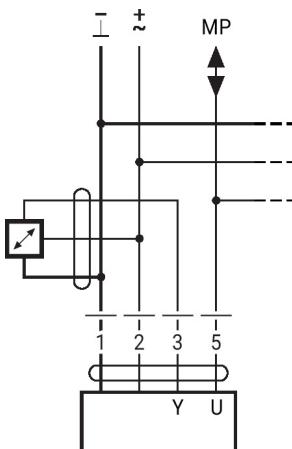
- non necessita di schermatura
- non sono necessarie resistenze terminali

Collegamento su MP-Bus



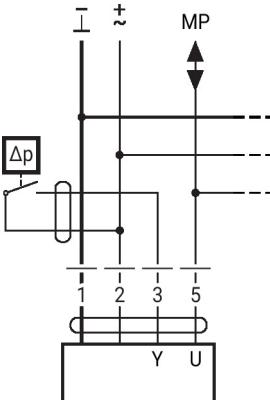
Max. 8 nodi MP-Bus

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

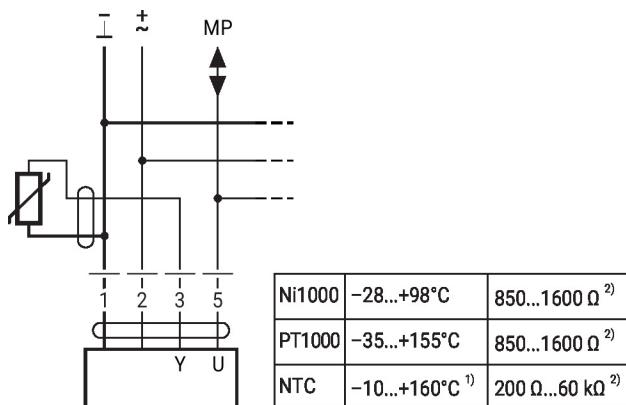


- Corrente di scambio 16 mA @ 24 V
- Il punto iniziale del range di funzionamento deve essere configurato sull'attuatore MP come $\geq 0,5$ V

Altre installazioni elettriche

Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

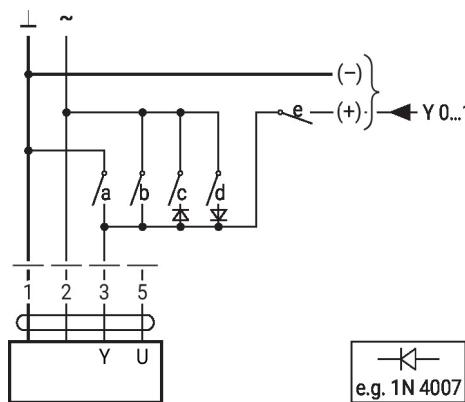
Connection of passive sensors



- 1) Depending on the type
 2) Resolution 1 Ohm
 Compensation of the measured value is recommended

Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

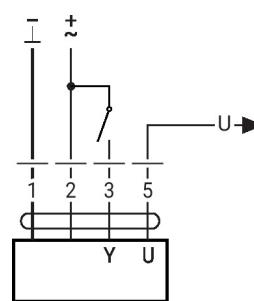
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay



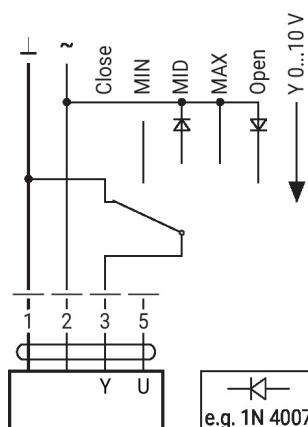
1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	ZS
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

e.g. 1N 4007

Comando on/off



Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo



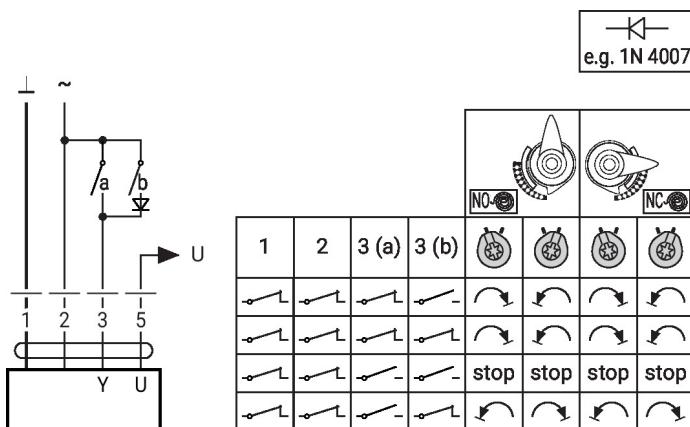
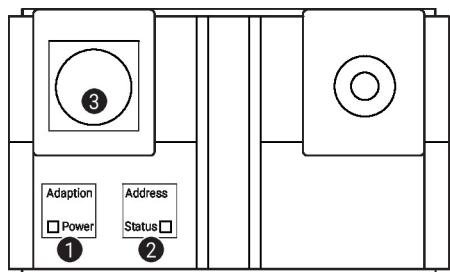
Attenzione:

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

Altre installazioni elettriche

Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

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

Elementi operativi

L'azionamento manuale, il contatto di blocco e il selettore del senso di rotazione sono disponibili su entrambi i lati

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.

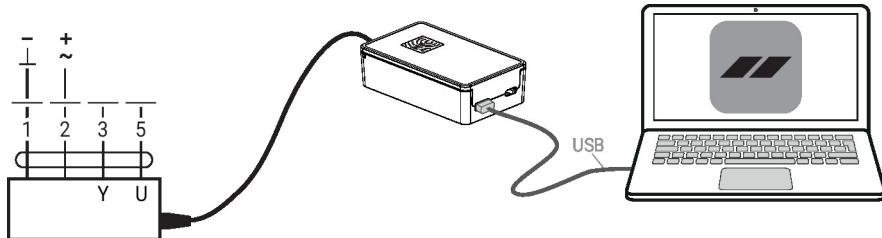
Per ulteriori informazioni su Belimo Assistant 2, consultare la Guida rapida – Belimo Assistant 2.



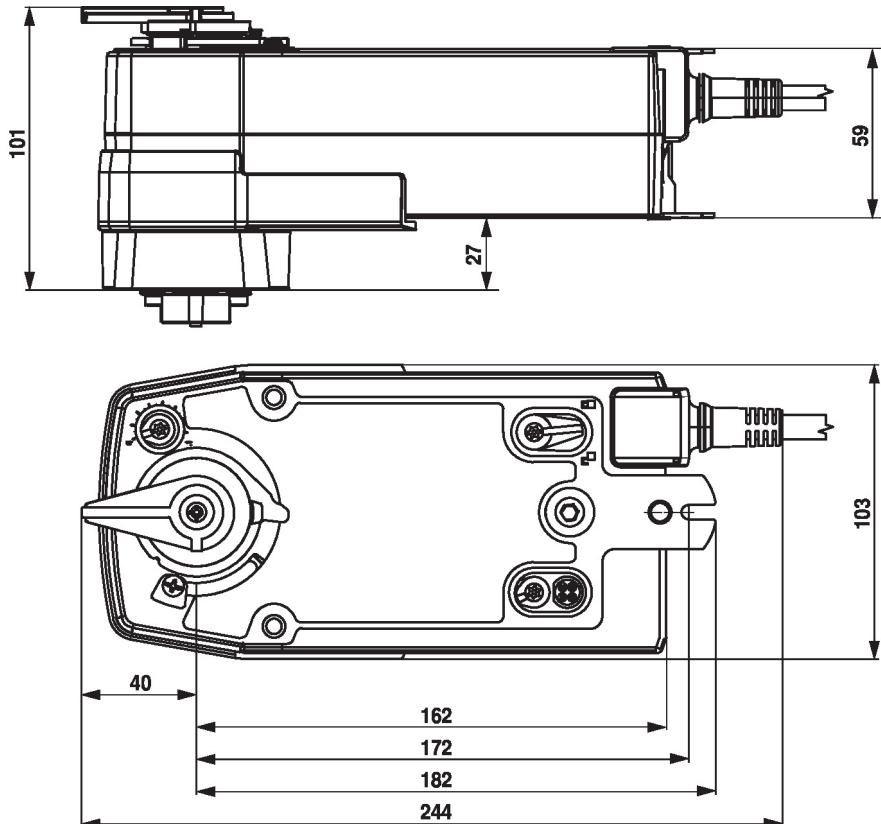
Servizio

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



Ulteriore documentazione

- Panoramica partner di cooperazione MP
- Collegamenti Tool
- Introduzione alla tecnologia MP-Bus
- La gamma completa di prodotti per le applicazioni idroniche
- Schede tecniche per valvole a sfera
- Istruzioni di installazione per attuatori e/o valvole a sfera
- Note generali per le specifiche di progetto
- Guida rapida - Belimo Assistant 2