

Attuatore lineare configurabile per la regolazione delle serrande e valvole scorrevoli in servizi tecnici dell'edificio

- Per serrande fino a circa 1.3 m²
- Forza di azionamento 200 N
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante 2...10 V variabile
- Feedback posizione 2...10 V variabile
- Lunghezza della corsa Max. 100 mm, regolabile ogni 20 mm
- Tempo di azionamento motore 7 s variabile



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	13 W
	Assorbimento in mantenimento	2 W
	Assorbimento per dimensionamento	23 VA
	Corrente di spunto (Imax)	20.0 A @ 5 ms
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4x 0.75 mm ²
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
Dati funzionali	Forza di azionamento motore	200 N
	Forza di azionamento variabile	25%, 50%, 75% ridotta
	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 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
	Direzione di azionamento variabile	Reversibile elettronicamente
	Nota direzione di azionamento	Y = 0 V: con switch 0 (retratto) / 1 (esteso)
	Azionamento manuale	con pulsante, fisso o temporaneo
	Corsa	100 mm
	Lunghezza della corsa	Max. 100 mm, regolabile ogni 20 mm
	Corsa minima	40 mm
	Limitazione corsa	limitabile in entrambi i lati con fine corsa meccanici
	Tempo di azionamento motore	7 s / 100 mm
	Tempo di rotazione motore variabile	7...30 s / 100 mm
	Livello di rumorosità motore	56 dB(A)
	Campo impostazione adattamento	manuale (automatica alla prima alimentazione)

Dati funzionali	Variabile campo di impostazione adattamento Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo aver premuto il pulsante per comando 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
Scheda di sicurezza	
Classe di protezione IEC/EN	III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
Fonte di alimentazione 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
Test d'igiene	Secondo VDI 6022 Parte 1 / SWKI VA 104-01, pulibile e disinfeccabile, a basse emissioni
Tipo di azione	Tipo 1
Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
Grado inquinamento	3
Umidità ambiente	Max. 95% RH, non condensante
Temperatura ambiente	-30...40°C [-22...104°F]
Nota temperatura ambiente	Attenzione: utilizzo con temperatura 40...50°C [104...122°F] possibile solo a determinate condizioni. Si consiglia di contattare il fornitore.
Temperatura di stoccaggio	-40...80°C [-40...176°F]
Categoria di documento	Nessuna
Peso	Peso 1.2 kg

Note di sicurezza



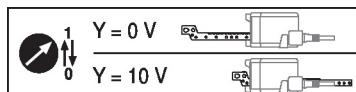
- Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in impianti fissi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, non è permesso l'utilizzo al di fuori dei campi applicativi previsti, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di qualsiasi tipo.
- Applicazione all'esterno: possibile 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.
- In presenza di possibili forze trasversali dovranno essere usati i supporti rotativi ed i pezzi di accoppiamento disponibili come accessori. Inoltre, l'attuatore non deve essere fissato con troppa forza all'applicazione. Deve rimanere mobile tramite supporto rotativo (vedi «Note di installazione»).
- Se l'attuatore lineare è esposto ad aria ambiente severamente contaminata, dovranno essere prese opportune precauzioni sul sistema. Eccessivi depositi di polvere, fuliggine ecc. possono impedire alla cremagliera un corretto movimento.
- Se non installato orizzontalmente, il pulsante per comando manuale può essere attivato solo quando non c'è pressione sulla cremagliera.
- Per calcolare la forza di azionamento necessaria per le serrande idrauliche e le valvole scorrevoli, 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.
- Se viene utilizzato un supporto rotativo e/o un giunto di accoppiamento, devono essere previste possibili perdite di forza.
- Auto-adattamento è necessario quando viene effettuato il commissioning e dopo ogni regolazione della corsa (premere pulsante di adattamento).
- 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	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.
Unità parametrizzabile	Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni. I singoli parametri possono essere modificati con Belimo Assistant 2 o ZTH EU.
Montaggio semplice e diretto	L'attuatore può essere montato direttamente utilizzando le viti incluse nella confezione. La parte anteriore della cremagliera viene collegata alla parte mobile dell'applicazione per la ventilazione individualmente attraverso il giunto di accoppiamento Z-KS1 fornito per questo scopo.
Leva per azionamento manuale	Azionamento manuale possibile mediante pulsante (l'ingranaggio resta disinserito fino a quando il pulsante rimane premuto o bloccato in posizione).
Corsa regolabile	Se viene regolata una limitazione di corsa, la modalità operativa sulla parte della cremagliera può essere utilizzata partendo con una lunghezza di estensione di 20 mm e può essere limitata rispettivamente in incrementi di 20 mm per mezzo delle battute meccaniche Z-AS1. La corsa minima permessa è di 40 mm.
Alta affidabilità funzionale	L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

Caratteristiche del prodotto

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. Il rilevamento dei finecorsa meccanici permette un approccio dolce per la posizione finale e protegge i meccanismi degli attuatori ammortizzando l'arresto. L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.
-----------------------	---



Adattamento e sincronizzazione	L'adattamento può essere attivato manualmente premendo il pulsante "Adattamento" o con Belimo Assistant 2. Entrambe le battute meccaniche vengono rilevate durante l'adattamento (intero range di impostazione). Premendo il pulsante per comando manuale si attiva il processo di configurazione 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, con funzione ZIP USB, per attuatori / regolatori VAV e dispositivi HVAC performance parametrizzabili e comunicativi Belimo	Strumento di assistenza con funzione ZIP USB, per attuatori / regolatori VAV e dispositivi HVAC performance parametrizzabili e comunicativi Belimo	ZTH EU
Strumento di assistenza per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi.	Strumento di assistenza per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi.	Belimo Assistant 2
Adattatore per Service-Tool ZTH	Adattatore per Service-Tool ZTH	MFT-C
Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: presa di servizio a 6 pin per dispositivo di Belimo	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	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
Belimo Assistant Link Bluetooth e USB a NFC e convertitore MP-Bus per unità Belimo parametrizzabili e comunicative	Belimo Assistant Link Bluetooth e USB a NFC e convertitore MP-Bus per unità Belimo parametrizzabili e comunicative	LINK.10
Accessori elettrici	Descrizione	Modello
Convertitore segnale tensione/corrente 100 kΩ 4...20 mA, alimentazione AC/DC 24 V	Convertitore segnale tensione/corrente 100 kΩ 4...20 mA, alimentazione AC/DC 24 V	Z-UIC
Posizionatore per montaggio a parete	Posizionatore per montaggio a parete	SGA24
Posizionatore per montaggio in quadro	Posizionatore per montaggio in quadro	SGE24
Posizionatore per montaggio fronte quadro	Posizionatore per montaggio fronte quadro	SGF24
Posizionatore per montaggio a parete	Posizionatore per montaggio a parete	CRP24-B1
Accessori meccanici	Descrizione	Modello
Kit battute di fine corsa, Multi-confezione 20 pz.	Kit battute di fine corsa, Multi-confezione 20 pz.	Z-AS1
Supporto rotativo, per attuatore lineare, per compensazione delle forze trasversali	Supporto rotativo, per attuatore lineare, per compensazione delle forze trasversali	Z-DS1
Giunto d'accoppiamento M8	Giunto d'accoppiamento M8	Z-KS1

Installazione elettrica



Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

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

Installazione elettrica

Colori dei fili:

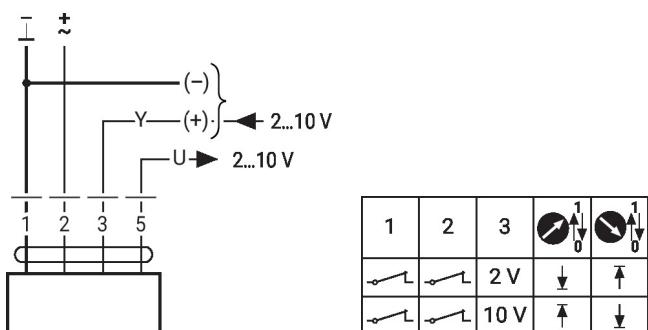
1 = nero

2 = rosso

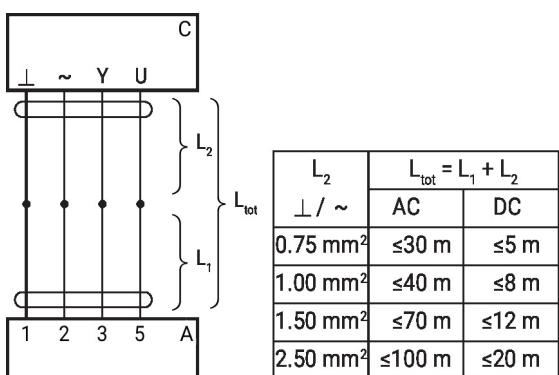
3 = bianco

5 = arancione

AC/DC 24 V modulante



Lunghezza dei cavi di segnale



L_2	$L_{\text{tot}} = L_1 + L_2$	
\perp / \sim	AC	DC
0.75 mm^2	$\leq 30 \text{ m}$	$\leq 5 \text{ m}$
1.00 mm^2	$\leq 40 \text{ m}$	$\leq 8 \text{ m}$
1.50 mm^2	$\leq 70 \text{ m}$	$\leq 12 \text{ m}$
2.50 mm^2	$\leq 100 \text{ m}$	$\leq 20 \text{ m}$

A = Attuatore

C = Unità di comando (unità di controllo)

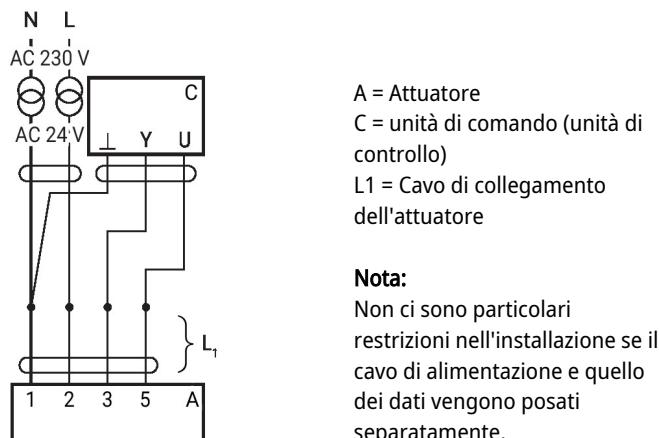
L1 = Cavo di collegamento
dell'attuatore

L2 = Cayo cliente

L_{tot} = Lunghezza massima cavo
di segnale

Nota:

Quando più attuatori vengono collegati in parallelo, la lunghezza massima del cavo di segnale deve essere diviso per il numero di attuatori.



A = Attuatore
C = unità di comando (unità di controllo)
L1 = Cavo di collegamento dell'attuatore

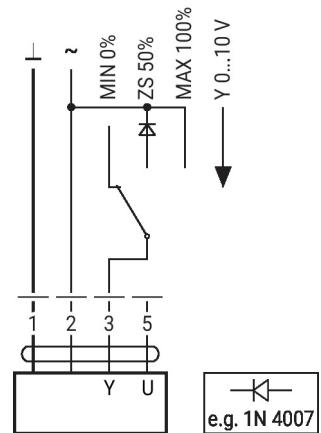
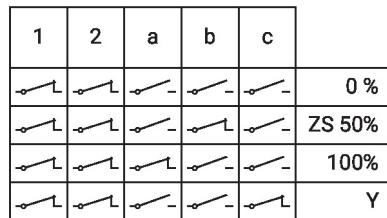
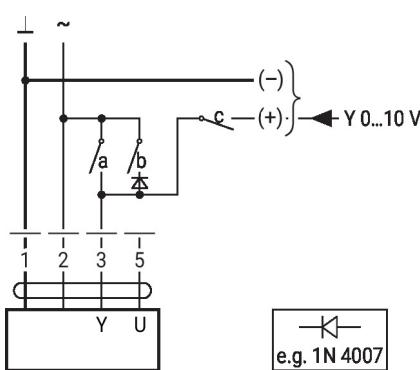
Nota:
Non ci sono particolari
restrizioni nell'installazione se il
cavo di alimentazione e quello
dei dati vengono posati
separatamente.

Altre installazioni elettriche

Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

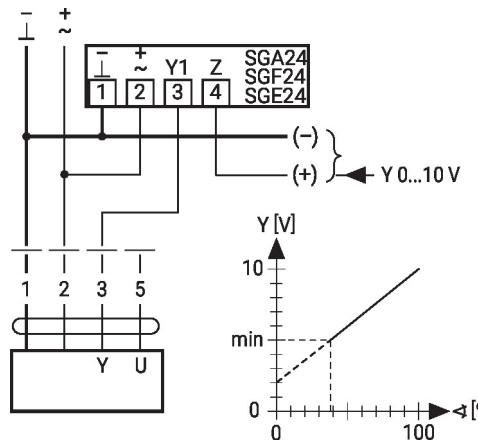
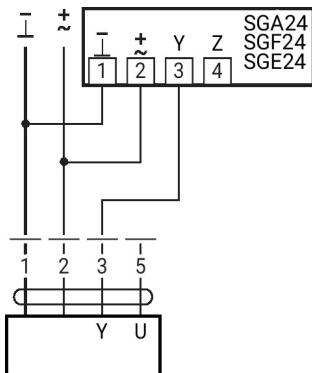
Comandi tassativi con AC 24 V tramite contatti relè

Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo

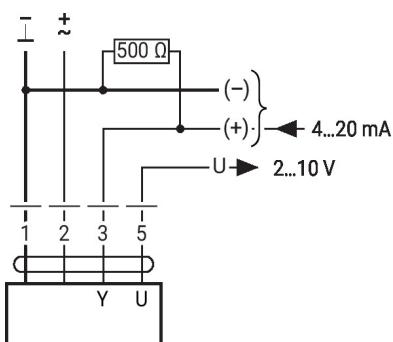


Controllo remoto 0...100% con posizionatore SG..

Limite minimo con posizionatore SG..



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

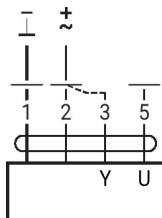
Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Controllo operativo

Procedura

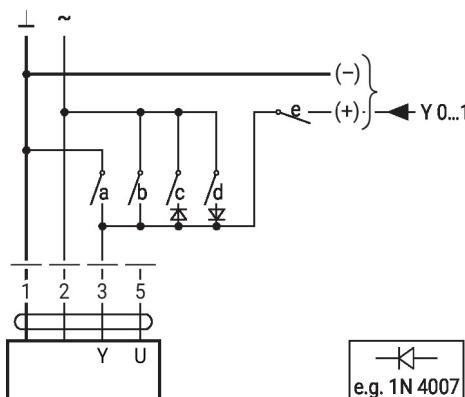
1. Collegare 24 V ai collegamenti 1 e 2

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 parametri specifici (configurazione necessaria)

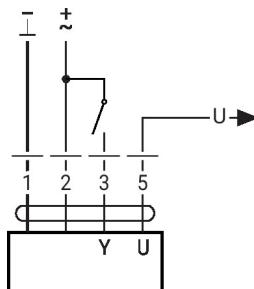
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay



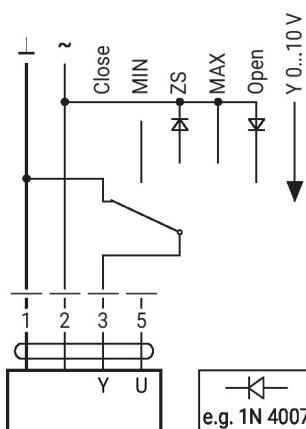
1	2	a	b	c	d	e	
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	Close
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	MIN
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	ZS
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	MAX
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	Open
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	Y

e.g. 1N 4007

Comando on/off



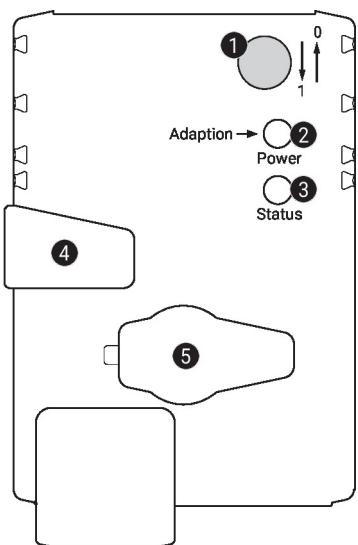
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo



Attenzione:

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

Comandi operativi e indicatori

**1 Selettore di direzione della corsa**

Commutazione: Cambia la direzione della corsa

2 Pulsante e LED di stato verde

Off: Assenza di alimentazione o malfunzionamento

On: In funzione

Pressione del pulsante: Attiva l'adattamento corsa, seguito dalla modalità standard

3 Pulsante e LED di stato giallo

Off: Modalità standard

On: Processo di adattamento o di sincronizzazione attivo

Pressione del pulsante: Nessuna funzione

4 Pulsante per comando manuale

Pressione del pulsante: Gli ingranaggi si disinnestano, il motore si arresta, azionamento manuale possibile

Rilascio del pulsante: Gli ingranaggi si innestano, inizia la sincronizzazione seguita dalla modalità standard

5 Presa di servizio

Per il collegamento di strumenti di configurazione e di assistenza

Controllare collegamento alimentazione

2 Off e 3 On Possibile errore di cablaggio nell'alimentazione

Note di installazione



Se viene utilizzato un supporto rotativo e/o un giunto di accoppiamento, devono essere previste possibili perdite di forza.

Applicazioni senza forze trasversali

L'attuatore viene avvitato direttamente al corpo della macchina in tre punti. Quindi, il giunto di accoppiamento, montato alla parte anteriore della cremagliera, collegato alla parte mobile del sistema di ventilazione (es. serranda o valvola a saracinesca).

Applicazioni con forze laterali

Il giunto di accoppiamento con filettatura interna (Z-KS1) viene fissato all'estremità anteriore della cremagliera. Il supporto rotativo (Z-DS1) viene avvitato alla serranda. L'attuatore lineare viene avvitato al supporto rotativo precedentemente fissato mediante le viti incluse. Quindi, il giunto di accoppiamento, montato alla parte anteriore della cremagliera, collegato alla parte mobile del sistema di ventilazione (es. serranda o valvola a saracinesca). Le forze trasversali possono essere compensate entro un certo limite, con il supporto rotativo e / o giunto di accoppiamento. L'angolo di rotazione massima ammesso dal supporto rotativo e dal giunto è di 10 °, lateralmente e verso l'alto.

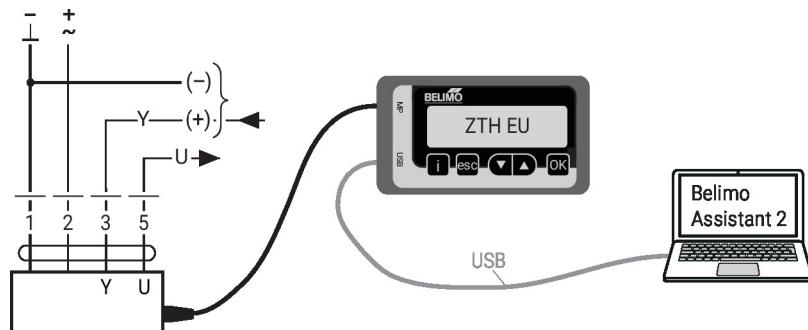
Forza negativa

Max. 50% della forza di azionamento (attenzione: l'applicazione è possibile solo in determinate restrizioni. Si consiglia di contattare il fornitore).

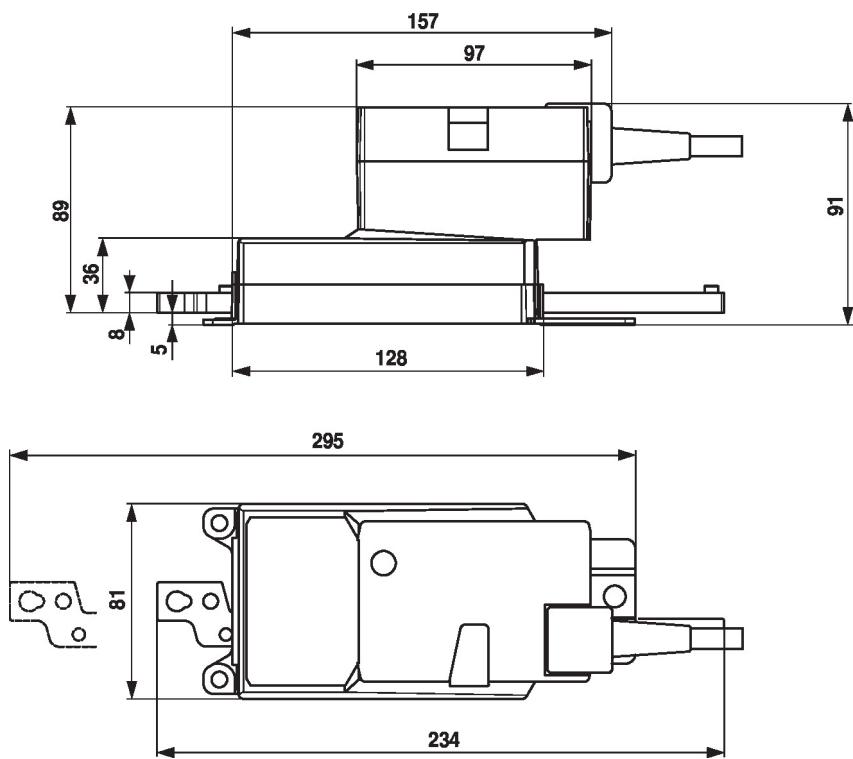
Servizio

Collegamento cablato L'unità può essere configurata con ZTH EU utilizzando la presa di servizio. Per una configurazione avanzata è possibile collegare Belimo Assistant 2.

Collegamento ZTH EU / Belimo Assistant 2



Dimensioni



Ulteriore documentazione

Guida rapida – Belimo Assistant 2