

Attuatore rotativo con capacità di comunicazione e funzione di sicurezza per la regolazione di serrande di sicurezza dell'edificio.

- Per serrande fino a circa 0.5 m<sup>2</sup>
- Coppia motore 2.5 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	2.5 W
	Assorbimento in mantenimento	1 W
	Assorbimento per dimensionamento	4 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>
	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	2.5 Nm
	Coppia funzione di sicurezza	2.5 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
	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
	Nota direzione di azionamento	Y = 0 V: con selettore in posizione 0 (rotazione anti-oraria) / 1 (rotazione oraria)
	Azionamento manuale	No
	Angolo di rotazione	Max. 95°
	Nota - angolo di rotazione	regolabile a partire dal 37% incrementabile ogni 2.5% (limitabile con battute meccaniche regolabili)
	Tempo di azionamento motore	150 s / 90°
	Tempo di azionamento funzione di sicurezza	<25 s / 90°

<b>Dati funzionali</b>	Livello di rumorosità motore	50 dB(A)
	Campo impostazione adattamento	manuale
	Variabile campo di impostazione adattamento	Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo l'uso dell'interruttore a rotazione
	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 6...12.7 mm
	Indicazione della posizione	Meccanica
	Vita di servizio	Min. 60'000 posizioni di sicurezza
<b>Scheda di sicurezza</b>	Classe di protezione IEC/EN	III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Grado di protezione IEC/EN	IP42
	EMC	CE conforme a 2014/30/EC
	Certificazione IEC/EN	IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	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...50°C [-22...122°F]
	Temperatura di stoccaggio	-40...80°C [-40...176°F]
	Categoria di documento	Nessuna
<b>Peso</b>	Peso	0.68 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

<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 (attivo o switch). L'attuatore MFT 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>	Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni. I singoli parametri possono essere modificati con Belimo Assistant 2 o ZTH EU.
<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>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 manualmente cambiando la posizione del contatto del senso di rotazione muovendolo da sinistra a destra per due volte entro 5 secondi o tramite PC-Tool. Entrambe le battute meccaniche vengono rilevate durante l'adattamento (intero range operativo). Viene effettuata una sincronizzazione dopo che si aziona muovendolo una volta lo switch del senso di rotazione. 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	ZTH EU
	Strumento di assistenza per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi.	Belimo Assistant 2

## Accessori

	<b>Descrizione</b>	<b>Modello</b>
	Adattatore per Service-Tool ZTH Belimo Assistant Link Bluetooth e USB a NFC e convertitore MP-Bus per unità Belimo parametrizzabili e comunicative	MFT-C LINK.10
<b>Accessori elettrici</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modello</b>
	Convertitore segnale tensione/corrente 100 kΩ 4...20 mA, alimentazione AC/DC 24 V	Z-UIC
	Posizionatore per montaggio a parete	SGA24
	Posizionatore per montaggio in quadro	SGE24
	Posizionatore per montaggio fronte quadro	SGF24
	Posizionatore per montaggio a parete	CRP24-B1
<b>Gateways</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modello</b>
	Gateway MP per BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP per Modbus RTU	UK24MOD
<b>Accessori meccanici</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modello</b>
	Leva attuatore	AH-TF
	Estensione perno 170 mm Ø10 mm per perni serranda tondi Ø6...16 mm	AV6-20
	Giunto a snodo disponibile per leva ad asola per serranda KH8 / KH10	KG10A
	Giunto a snodo disponibile per leva ad asola per serranda KH8	KG8
	Leva di rinvio per serranda Larghezza slot 8.2 mm, range morsetto Ø10...18 mm	KH8
	Kit viti di bloccaggio	SB-TF
	Limitatore angolo rotazione, con battuta	ZDB-TF
	Adattatore perno 8x8 mm	ZF8-TF
	Kit per montaggio con rinvio per montaggio piano e laterale	ZG-TF1
	Meccanismo antirotazione 180 mm, Multi-confezione 20 pz.	Z-ARS180

## Installazione elettrica



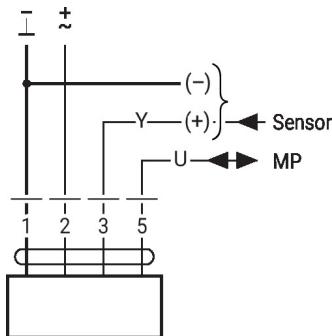
Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

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

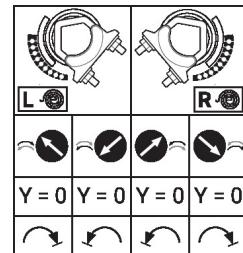
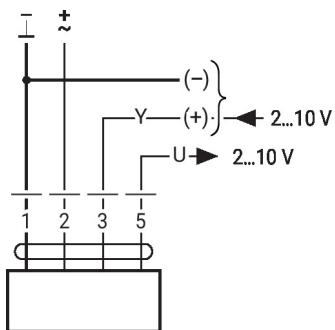
## Colori dei fili:

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

## MP-Bus



## AC/DC 24 V, modulante

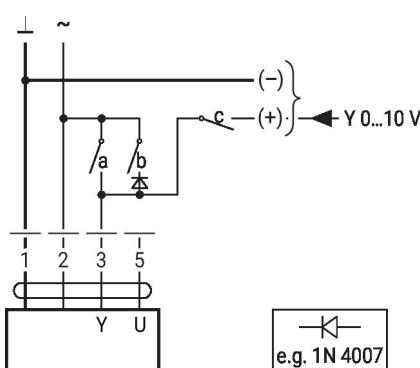


## Altre installazioni elettriche

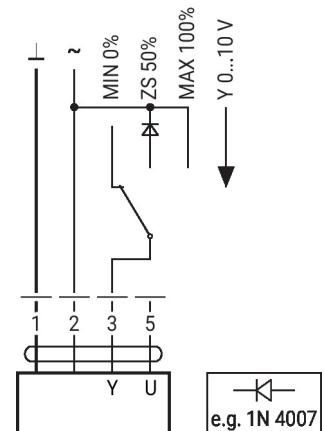
## Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Comandi tassativi con AC 24 V tramite contatti relè

Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo

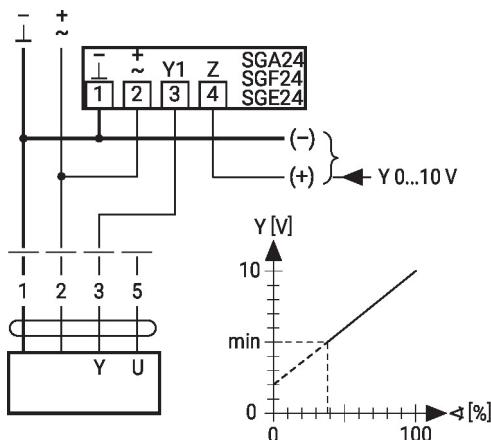
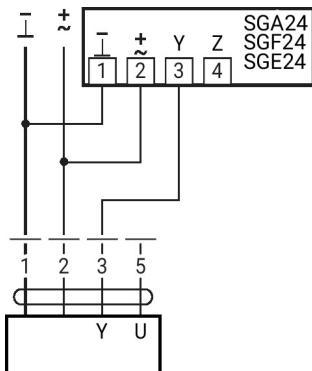


1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100%
—	—	—	—	—	Y

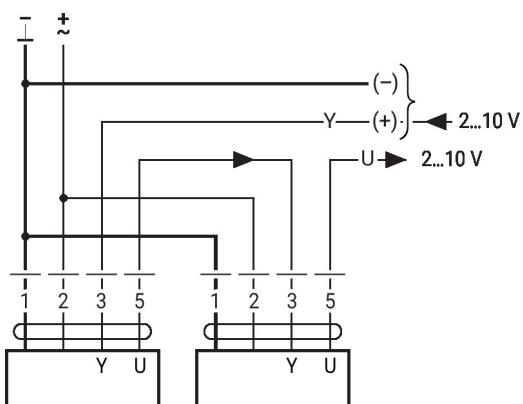


Controllo remoto 0...100% con posizionatore SG..

Limite minimo con posizionatore SG..

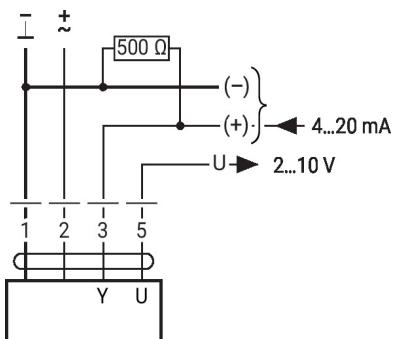


Funzionamento primario/secondario (dipendenza dalla posizione)

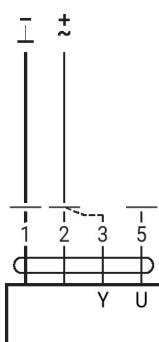


**Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)**

Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna

**Attenzione:**

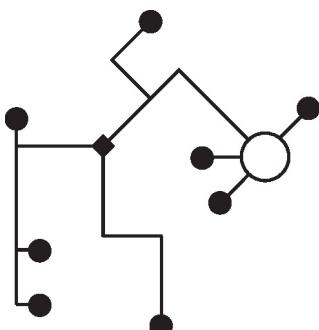
Il campo di lavoro deve essere impostato DC 2...10 V.  
La resistenza da 500 Ω converte il segnale in corrente 4...20 mA in un segnale in tensione DC 2...10 V

**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

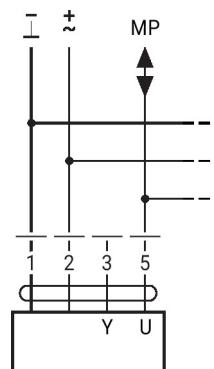
**Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)**

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

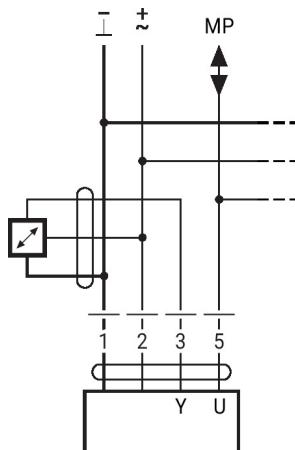
**Collegamento su MP-Bus**

Max. 8 nodi MP-Bus

## Altre installazioni elettriche

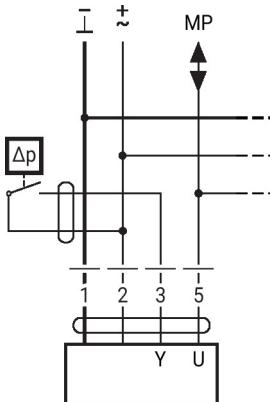
## Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Collegamento di sensori attivi



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

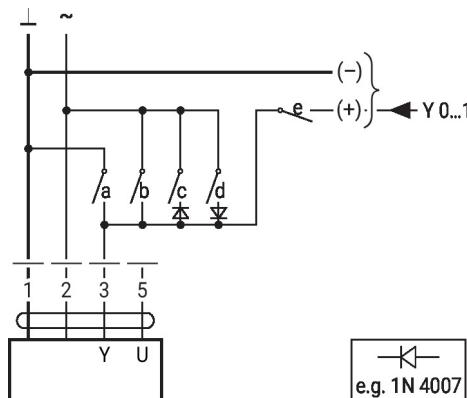
Collegamento di contatto esterno



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

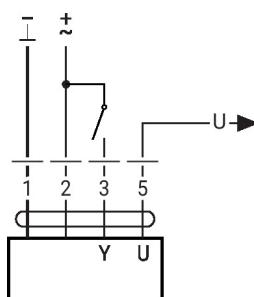
## Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay

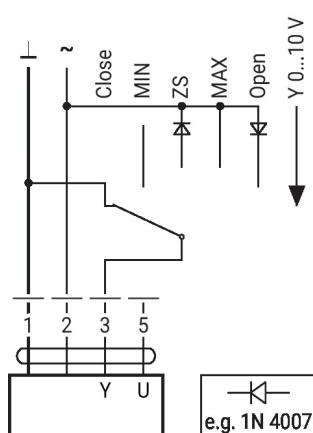


1	2	a	b	c	d	e	
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	Close
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	MIN
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	ZS
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	MAX
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	Open
↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	Y

Comando on/off



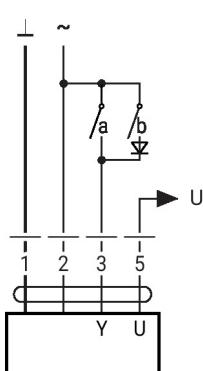
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo



## Attenzione:

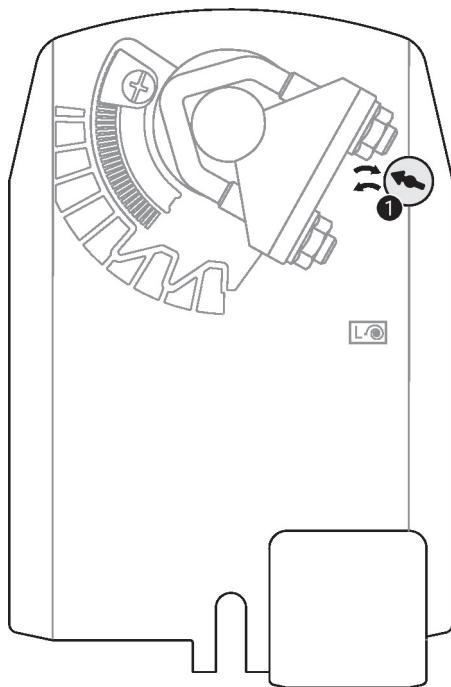
La funzione "Close" è garantita solo se il punto di inizio del range di funzionamento è di min. 0.5 V.

Comando a 3 punti con AC 24 V



1	2	3 (a)	3 (b)	L ↘	R ↘
↙	↙	↙	↙	1 ↘	1 ↘
↙	↙	↙	↙	0 ↘	0 ↘
↙	↙	↙	↙	stop	stop
↙	↙	↙	↙	0 ↗	0 ↗

## Comandi operativi e indicatori



## 1 Assegnazione di indirizzo MP

Spostare il selettore del senso di rotazione in posizione opposta e all'indietro (entro 4 secondi)

## Servizio

## Collegamento cablato

L'attuatore può essere configurato con lo ZTH EU tramite terminale di collegamento.

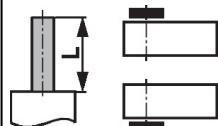
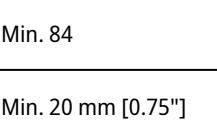
Per una configurazione estesa è possibile collegare il PC-Tool.

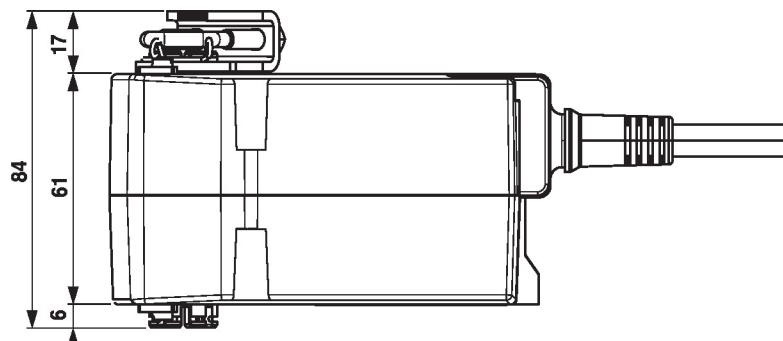
## Collegamento ZTH EU / Belimo Assistant 2



## Dimensioni

### Lunghezza perno

	Min. 84
	Min. 20 mm [0.75"]



### Range morsetto

 	6...12.7
	6...12.7

## Ulteriore documentazione

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

## Note applicative

- Per il controllo digitale di attuatori in applicazioni VAV deve essere considerato il brevetto EP 3163399.