

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

- Per serrande fino a circa 4 m<sup>2</sup>
- Coppia motore 20 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante 2...10 V variabile
- Feedback posizione 2...10 V variabile



## Dati tecnici

<b>Dati elettrici</b>	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	8.5 W
	Assorbimento in mantenimento	3.5 W
	Assorbimento per dimensionamento	11 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
<b>Dati funzionali</b>	Coppia motore	20 Nm
	Coppia funzione di sicurezza	20 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 selettore
	Angolo di rotazione	Max. 95°
	Nota - angolo di rotazione	regolabile a partire dal 33% incrementabile ogni 2.5% (limitabile con battute meccaniche regolabili)
	Tempo di azionamento motore	150 s / 90°
Tempo di rotazione motore variabile	70...220 s	
Tempo di azionamento funzione di sicurezza	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C	
Livello di rumorosità motore	40 dB(A)	
Campo impostazione adattamento	manuale	

**Dati tecnici**

<b>Dati funzionali</b>	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 10...25.4 mm	
	Indicazione della posizione	Meccanica	
	Vita di servizio	Min. 60'000 posizioni di sicurezza with piggy-back applications min. 30'000 fail-safe positions	
	<b>Scheda di sicurezza</b>	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	
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	
<b>Peso</b>	Peso	2.2 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.
- 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>	<p>L'attuatore muove la serranda nella sua normale posizione operativa, caricando contemporaneamente la molla di ritorno. La serranda torna in posizione di sicurezza con la forza della molla quando viene interrotta la tensione di alimentazione.</p> <p>L'attuatore è comandato con un segnale di comando standard 0...10 V e si muove fino alla posizione definita 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.</p>
<b>Attuatori parametrizzabili</b>	<p>Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni. I singoli parametri possono essere modificati con Belimo Assistant 2 o ZTH EU.</p>
<b>Montaggio semplice e diretto</b>	<p>Montaggio semplice e diretto sul perno della serranda tramite morsetto per perno universale, fornito di barra anti torsione per prevenire la rotazione dell'attuatore.</p>
<b>Leva per azionamento manuale</b>	<p>Utilizzando la manovella a corredo la serranda può essere azionata manualmente e bloccata in qualsiasi posizione desiderata con il selettore predisposto. Lo sblocco può avvenire manualmente o automaticamente alimentandolo.</p>
<b>Angolo di rotazione regolabile</b>	<p>Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.</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>Posizione base</b>	<p>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%).</p> <p>L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.</p>
<b>Adattamento e sincronizzazione</b>	<p>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%).</p> <p>L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.</p> <p>Con Belimo Assistant 2 è possibile effettuare una serie di impostazioni.</p>

**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
	Adattatore per Service-Tool ZTH	MFT-C
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: presa di servizio a 6 pin per dispositivo di Belimo	ZK1-GEN
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: estremità libera del filo per il collegamento al terminale MP/PP	ZK2-GEN
Accessori elettrici	Descrizione	Modello
	Contatti ausiliari 2x SPDT	S2A-F
	Feedback potenziometrici 1 kΩ	P1000A-F
	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
Accessori meccanici	Descrizione	Modello
	Estensione perno 240 mm ø20 mm per perni serranda tondi ø8...22.7 mm	AV8-25
	Indicatore di fine corsa	IND-AFB
	Morsetto per perno reversibile, per montaggio centrale, per perni serranda tondi ø12.7 / 19.0 / 25.4 mm	K7-2
	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
	Leva attuatore, per perni da 3/4", range morsetto ø10...22 mm, Larghezza slot 8.2 mm	KH-AFB
	Inserto perno 10x10 mm, Multi-confezione 20 pz.	ZF10-NSA-F
	Inserto perno 12x12 mm, Multi-confezione 20 pz.	ZF12-NSA-F
	Inserto perno 15x15 mm, Multi-confezione 20 pz.	ZF15-NSA-F
	Inserto perno 16x16 mm, Multi-confezione 20 pz.	ZF16-NSA-F
	Kit per montaggio con rinvio per montaggio piano e laterale	ZG-AFB
	Estensione base di fissaggio	Z-SF
	Meccanismo antirotazione 230 mm, Multi-confezione 20 pz.	Z-ARS230L
	Leva manuale 63 mm	ZKN2-B

**Installazione elettrica**

**Alimentazione da trasformatore di sicurezza.**

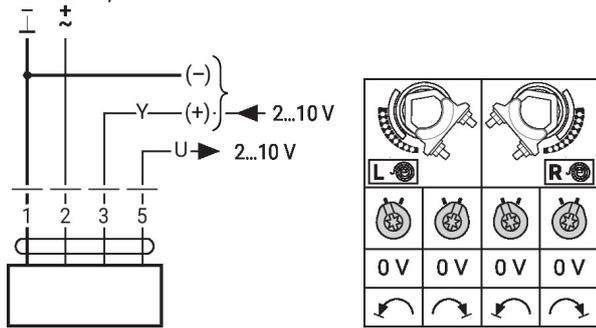
È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Osservare i dati prestazionali per l'alimentazione.

**Colori dei fili:**

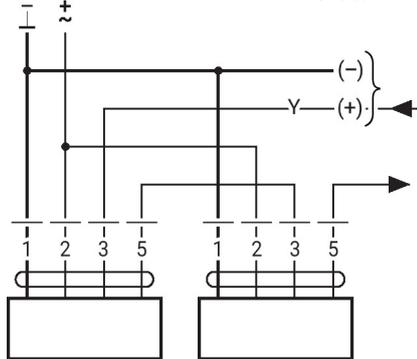
- 1 = nero
- 2 = rosso
- 3 = bianco
- 5 = arancione

**Installazione elettrica**

AC/DC 24 V, modulante



Schema elettrico funzionamento piggyback (attuatori accoppiati meccanicamente)

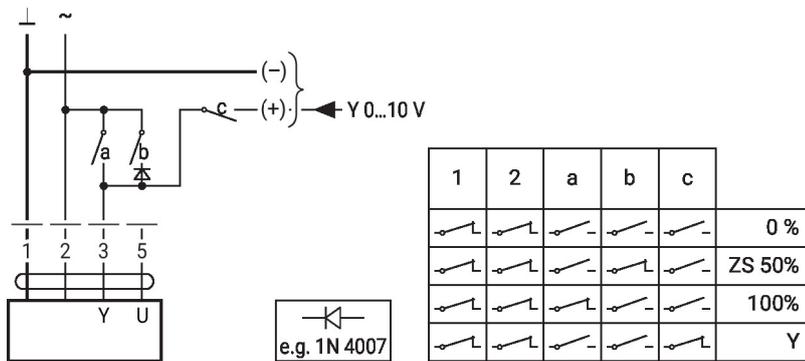


- Max. 2 attuatori in funzionamento primario/secondario
- Il funzionamento primario/secondario è permesso solo su un perno fisso o due perni accoppiati meccanicamente.
- La programmazione dell'attuatore primario è adottata dall'attuatore secondario.

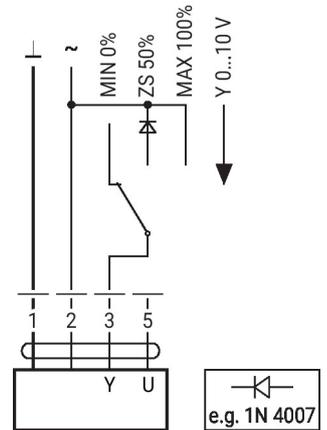
**Altre installazioni elettriche**

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

Comandi tassativi con AC 24 V tramite contatti relè



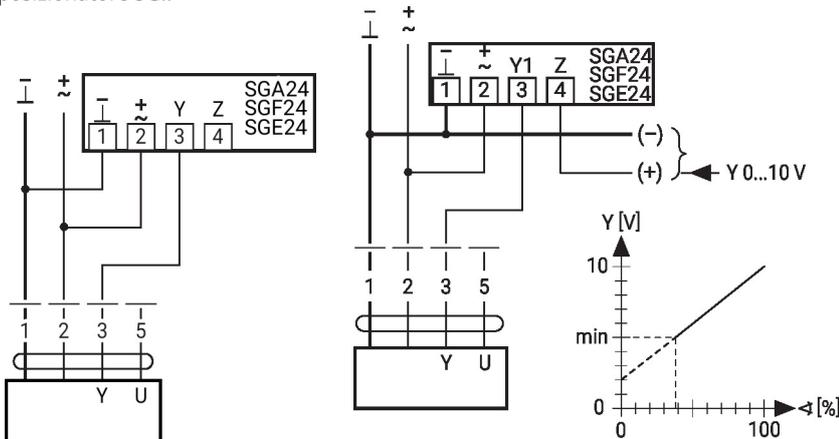
Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo



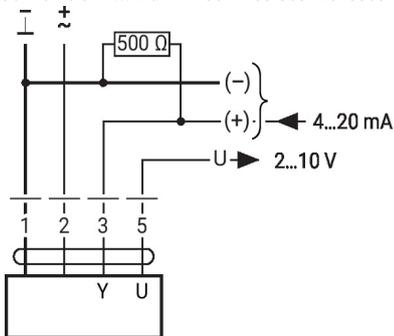
**Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)**

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

Limite minimo con posizionatore SG..



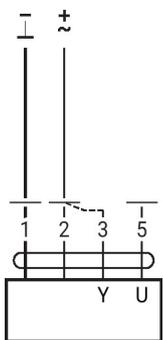
Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna



**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

Controllo operativo



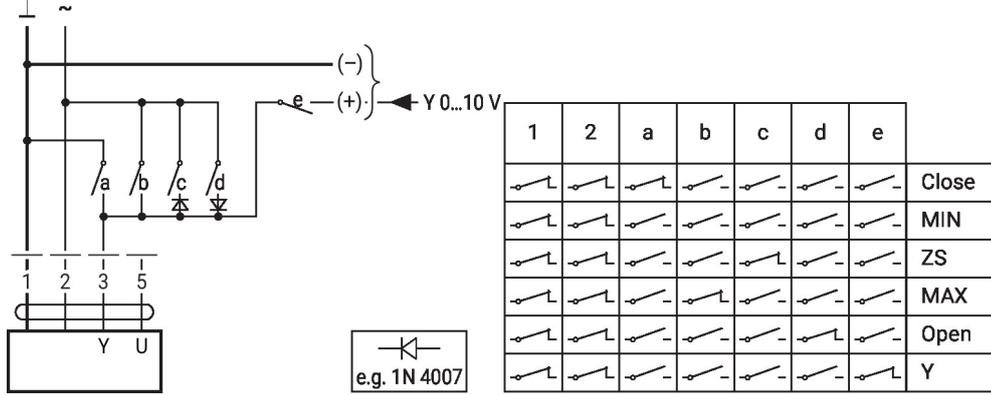
**Procedura**

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

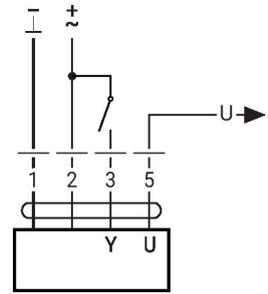
**Altre installazioni elettriche**

**Funzioni con parametri specifici (necessaria configurazione)**

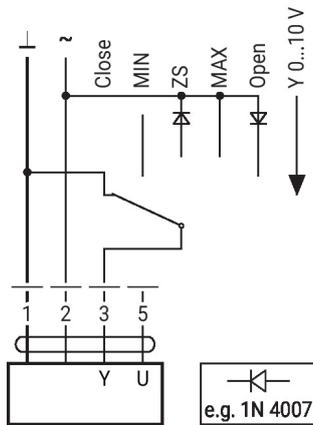
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay



Comando on/off

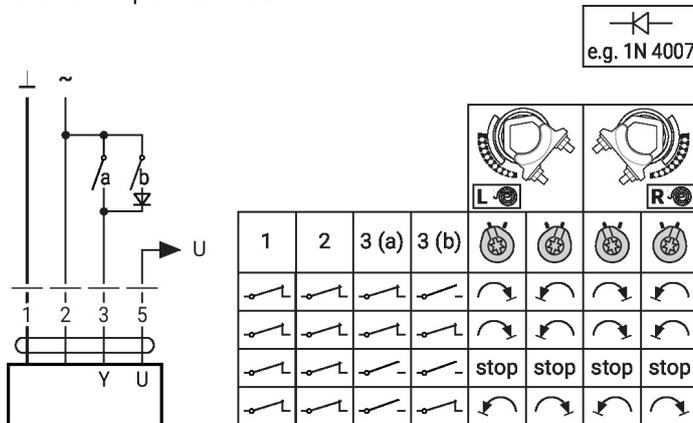


Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo

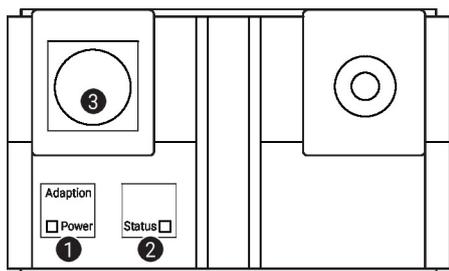


**Attenzione:**  
La funzione "Close" è garantita solo se il punto di inizio del range di funzionamento è di min. 0.5 V.

Comando a 3 punti con AC 24 V



## 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: Si attiva l'adattamento dell'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

Pressione del pulsante: Nessuna funzione

**3 Presa di servizio**

Per collegare gli strumenti di parametrizzazione e di assistenza

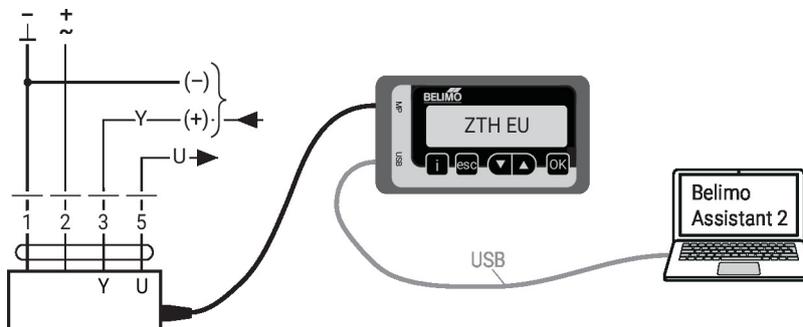
**Elementi operativi**

L'azionamento manuale, il contatto di blocco e l'interruttore del senso di rotazione sono presenti su entrambi i lati

## Servizio

**Collegamento cablato** L'unità può essere parametrizzata con ZTH EU tramite la presa di servizio. Per una configurazione più estesa può essere collegata Belimo Assistant 2.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



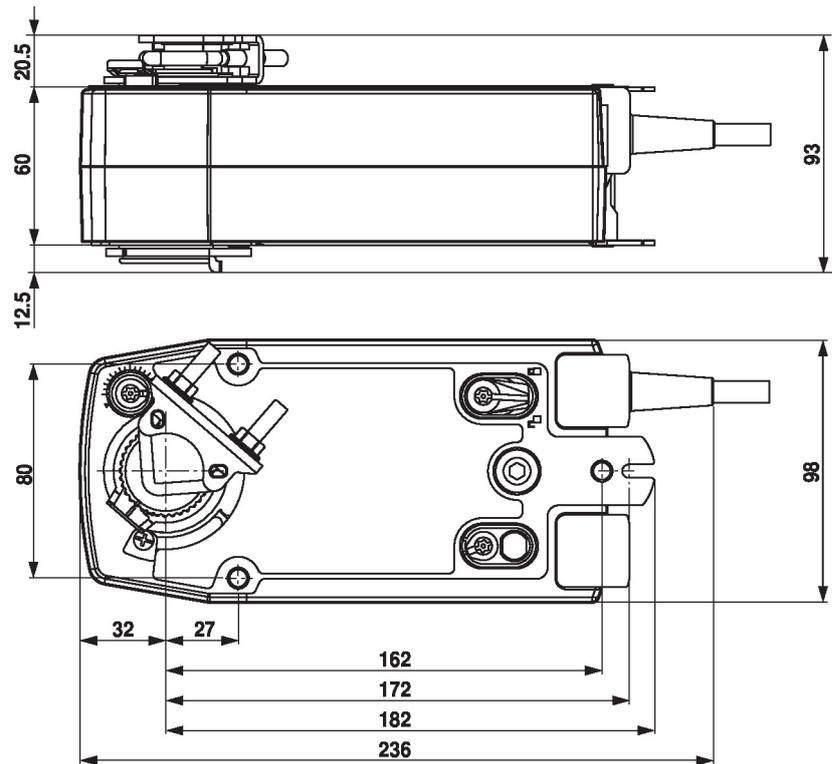
## Dimensioni

## Lunghezza perno

		Min. 85
		Min. 15

## Range morsetto

	10...22	10	14...25.4
	19...25.4	12...18	



## Ulteriore documentazione

- Guida rapida – Belimo Assistant 2