

Attuatore rotativo modulante RobustLine con funzione di sicurezza e funzionalità avanzate per la regolazione di serrande nei servizi tecnici dell'edificio.

- Per serrande fino a circa 1.2 m<sup>2</sup>
- Coppia motore 6 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante 2...10 V
- Feedback posizione 2...10 V
- Tempo di azionamento motore 4 s
- protezione ottimale contro la corrosione e gli influssi chimici, radiazione UV, umidità e condensa



L'immagine può differire dal prodotto

## 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	11 W
	Assorbimento in mantenimento	3 W
	Assorbimento per dimensionamento	22 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (privo di alogeni)
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
<b>Dati funzionali</b>	Coppia motore	6 Nm
	Campo di lavoro Y	2...10 V
	Impedenza ingresso	100 kΩ
	Feedback di posizione U	2...10 V
	Nota feedback di posizione U	Max. 0.5 mA
	Settaggio posizione di sicurezza	0...100%, regolabile in incrementi del 10% (manopola rotativa POP su 0 corrisponde alla battuta sinistra)
	Tempo di ripristino (PF)	0 s
	Accuratezza posizionamento	±5%
	Direzione di azionamento del motore	Selezionabile con switch 0/1
	Direzione di azionamento funzione di sicurezza	Selezionabile con switch 0...100
	Nota direzione di azionamento	Y = 0 V: con selettore in posizione 0 (rotazione anti-oraria) / 1 (rotazione oraria)
	Azionamento manuale	con pulsante, fisso o temporaneo
	Angolo di rotazione	Max. 95°
	Nota - angolo di rotazione	limitabile in entrambi i lati con fine corsa meccanici regolabili
	Angolo di rotazione minimo	Min. 30°
	Tempo di azionamento motore	4 s / 90°
	Tempo di azionamento funzione di sicurezza	4 s / 90°
	Livello di rumorosità motore	60 dB(A)
	Livello sonoro in funzione di sicurezza	60 dB(A)
	Campo impostazione adattamento	manuale (automatica alla prima alimentazione)
	Interfaccia meccanica	Morsetto universale 8...20 mm
	Indicazione della posizione	Meccanico, collegabile

<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	IP66/67
	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 4X
	Corpo	UL Enclosure Type 4X
	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	4
	Umidità ambiente	Max. 100% RH
	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	1.9 kg
<b>Termini</b>	Abbreviazioni	POP = Posizione di sicurezza (Power off position)
		PF = Tempo di ripristino (Power fail delay time)

## 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.
- L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.
- Le scatole di derivazione devono corrispondere almeno al grado di protezione IP del corpo del prodotto!
- Il coperchio della custodia può essere aperta per effettuare regolazioni e per manutenzione. Quando viene richiuso, la custodia deve essere a tenuta perfetta (vedi istruzioni di installazione).
- Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- I cavi devono essere rimossi dal dispositivo installato all'interno.
- 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.
- Le informazioni sulla resistenza chimica si riferisce a prove di laboratorio con materie prime e prodotti finiti e le sperimentazioni in campo nei settori di applicazione indicati.
- I materiali utilizzati possono essere sottoposti alle influenze esterne (temperatura, pressione, dispositivo di costruzione, l'effetto di sostanze chimiche, ecc), che non possono essere simulati in test di laboratorio o prove sul campo.
- L'auto-adattamento è necessario in fase di commissioning e dopo ogni successiva regolazione dell'angolo di rotazione (premere una volta il pulsante adaptation).
- Le informazioni relative ai campi di applicazione e alla resistenza chimica / meccanica possono quindi servire solo come guida. In caso di dubbio, si consiglia di effettuare una prova. Questa informazione non implica alcun diritto legale. Belimo non sarà ritenuta responsabile e non dovrà fornire alcuna garanzia. La resistenza chimica o meccanica dei materiali utilizzati non è da sola sufficiente per giudicare l'idoneità di un prodotto. Le regole relative ai liquidi infiammabili come solventi, ecc devono essere prese in considerazione con particolare riferimento alla protezione contro le esplosioni.
- Per i cavi in applicazioni UL (NEMA) tipo 4X si devono utilizzare guaine flessibili metalliche o guaine filettate equivalenti
- Se utilizzata in presenza di elevati carichi UV, ad es. luce solare molto intensa, si raccomanda l'uso di condotte per cavi metalliche flessibili o equivalenti.

## Caratteristiche del prodotto

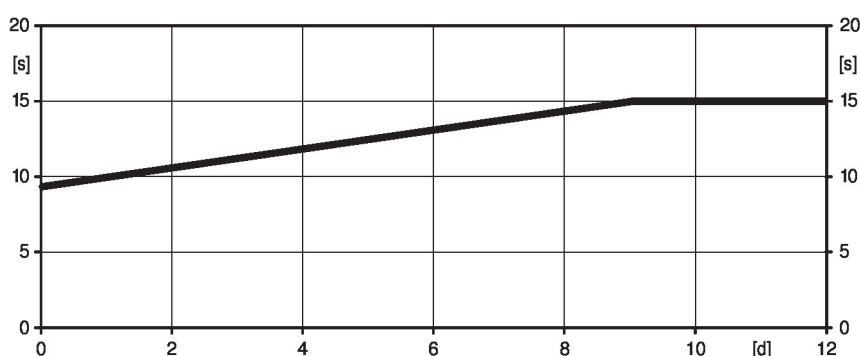
<b>Campi di applicazione</b>	<p>L'attuatore è particolarmente adatto all'uso in applicazioni all'aperto ed è protetto dalle seguenti condizioni atmosferiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essiccatoi per legno</li> <li>- Allevamenti di animali</li> <li>- Processi alimentari</li> <li>- Agricoltura</li> <li>- Piscine al coperto / stabilimenti balneari</li> <li>- Stanze dell'impianto di ventilazione</li> <li>- Applicazioni generali all' esterno</li> <li>- Clima alternato</li> <li>- Laboratori</li> </ul>
<b>Resistenze</b>	<p>Test gas nocivi EN 60068-2-60 (Fraunhofer Institut ICT / DE)  Test della nebbia salina EN 60068-2-52 (Fraunhofer Institut ICT / DE)  Test ammoniacca DIN 50916-2 (Fraunhofer Institut ICT / DE)  Test del clima IEC60068-2-30 (Trikon Solutions AG / CH)  Disinfettante (animali) (Trikon Solutions AG / CH)  Test UV (Radiazioni solari a livello del suolo) EN 60068-2-5, EN 60068-2-63 (Quinel / Zug CH)</p>

**Materiali utilizzati** Calotta attuatore in polipropilene (PP)  
Pressacavi / alloggiamento perno in poliammide (PA)  
Cavo di allacciamento FRNC  
Morsetto / viti in generale acciaio 1.4404  
Guarnizioni in EPDM  
Inserto perno in alluminio anodizzato

**Modalità operativa** L'attuatore muove la serranda nella posizione di lavoro desiderata, caricando contemporaneamente i condensatori integrati. L'interruzione dell'alimentazione comporta il ritorno della serranda verso la posizione di sicurezza a causa dell'energia elettrica immagazzinata.  
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.

**Tempo di pre-carica (start-up)** Gli attuatori con condensatore richiedono un tempo di pre-carica. Questo tempo è impiegato per caricare i condensatori fino al livello necessario. Ciò assicura che, nel caso di una interruzione di elettricità, l'attuatore possa muoversi in ogni momento dalla sua posizione attuale fino alla posizione di sicurezza selezionata. Il tempo di pre-carica dipende principalmente dalla durata dell'interruzione dell'alimentazione.

Tempi tipici di pre-carica



[d] = Interruzione della tensione in giorni  
[s] = Tempo di pre-carica in secondi  
PF[s] = Tempo di ripristino

**Condizione di consegna (condensatori)** L'attuatore viene consegnato completamente scarico: è per questo motivo che è richiesto un tempo di pre-carica di ca. 15 s prima dell'utilizzo iniziale, in modo tale da portare i condensatori al livello di tensione richiesto.

**Settaggio posizione di sicurezza** La posizione rotativa può essere utilizzata per regolare la posizione di sicurezza desiderata tra 0...100% con step del 10%. La manopola rotativa si riferisce sempre al range dell'angolo di rotazione adattato. Nel caso di una interruzione di alimentazione, l'attuatore si muoverà verso la posizione di sicurezza selezionata.

**Montaggio semplice e diretto** Montaggio semplice e diretto sul perno della serranda tramite morsetto universale, fornito con meccanismo antirotazione per prevenire la rotazione dell'attuatore.

**Leva per azionamento manuale** L'operazioni manuali è possibile temporaneamente con il pulsante di sblocco. L'ingranaggio resta disinserito e l'attuatore disaccoppiato fino a quando il pulsante rimane premuto.

**Angolo di rotazione regolabile** Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche. Deve essere permesso un angolo di rotazione minimo di 30°.

**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

<b>Posizione base</b>	<p>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.</p> <p>Il rilevamento dei finecorsa meccanici permette un approccio dolce per la posizione finale e protegge i meccanismi degli attuatori ammortizzando l'arresto.</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 manualmente premendo il pulsante "Adaption". Entrambe le battute meccaniche vengono rilevate durante l'adattamento (intero range operativo).</p>
<b>Impostazione direzione di movimento</b>	<p>Se azionato, il selettore del senso di rotazione cambia la direzione del movimento durante il funzionamento normale. Tale selettore non ha influenza sul settaggio della posizione di sicurezza che deve essere configurata.</p>

## Accessori

Accessori elettrici	Descrizione	Modello
	Convertitore segnale tensione/corrente 100 k $\Omega$ 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

## Installazione elettrica



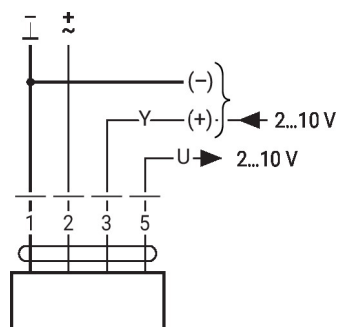
### Alimentazione da trasformatore di sicurezza.









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

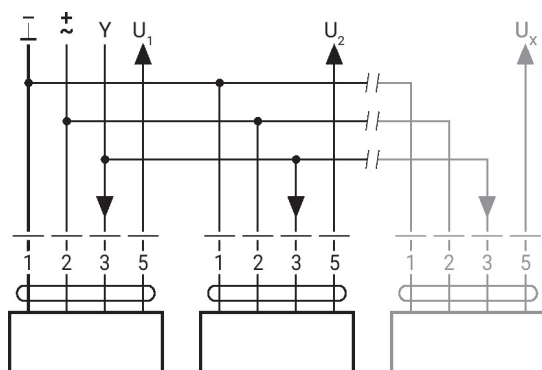
AC/DC 24 V, modulante



1	2	3	0	1
		2 V		
		10 V		

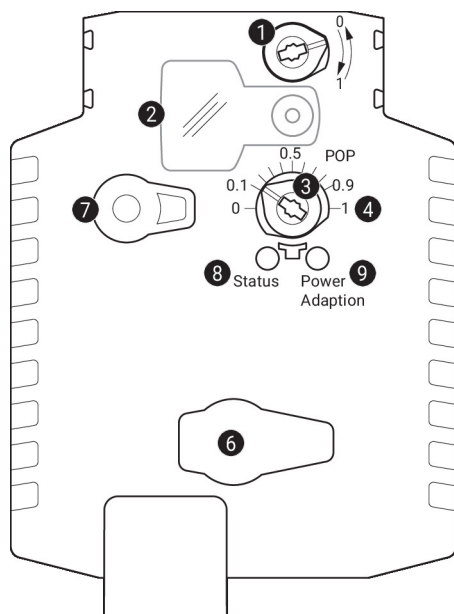
**Installazione elettrica**

Funzionamento in parallelo



- Max. 8 attuatori in parallelo
- Il funzionamento in parallelo è permesso solo su assi non collegati
- In caso di funzionamento in parallelo è indispensabile considerare i dati prestazionali

## Comandi operativi e indicatori


**1** Selettore del senso di rotazione

Commutazione:

Cambia il senso di rotazione

**2** Copertura, pulsante POP

**3** Pulsante POP

**4** Scala per regolazione manuale

**6** (nessuna funzione)

**7** 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, modalità standard

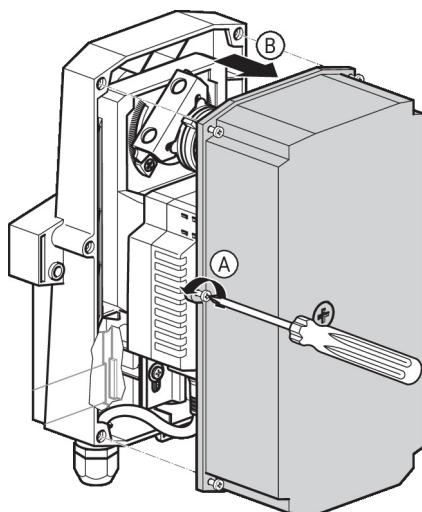
**9** Pulsante (LED verde)

Pressione del  
pulsante:

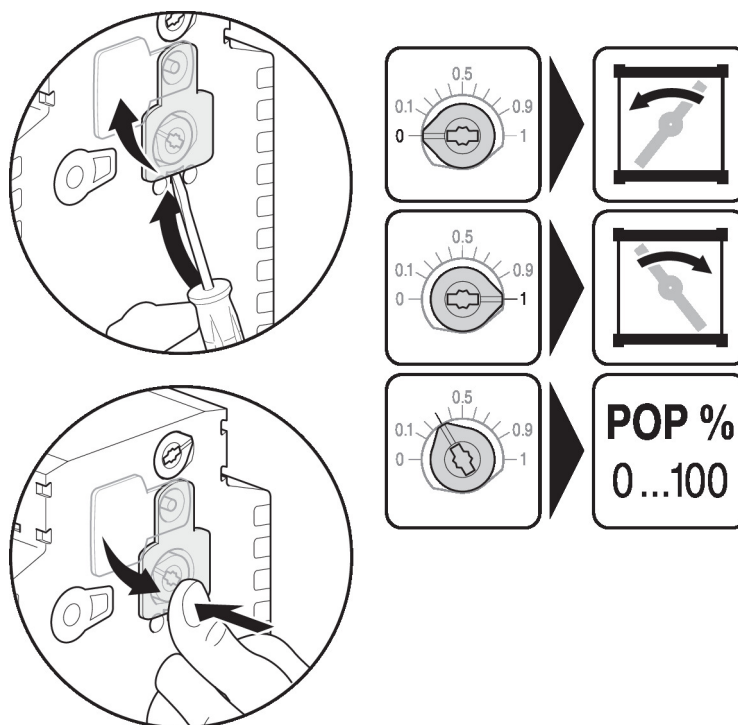
Si attiva l'adattamento dell'angolo di rotazione, seguito dalla  
modalità standard

LED di stato

giallo <b>8</b>	verde <b>9</b>	Significato/funzione
Off	On	Funzionamento OK
Off	Lampeggio intermittente	Funzione POP attiva
On	Off	Guasto
Off	Off	Non in funzione
On	On	Processo di adattamento attivo



## Settaggio posizione di sicurezza (POP)



## Dimensioni

## Lunghezza perno

	-
	20...58

## Range morsetto

8...20	8...14	10...20

