

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

- Per serrande fino a circa 6 m<sup>2</sup>
- Coppia motore 30 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante 2...10 V variabile
- Feedback posizione 2...10 V 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	9.5 W
	Assorbimento in mantenimento	4.5 W
	Assorbimento per dimensionamento	16 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (privo di alogenri)
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
Dati funzionali	Coppia motore	30 Nm
	Coppia funzione di sicurezza	30 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 5% (limitabile con battute meccaniche regolabili)
	Tempo di azionamento motore	150 s / 90°
	Tempo di rotazione motore variabile	60...150 s
	Tempo di azionamento funzione di sicurezza	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Livello di rumorosità motore	45 dB(A)
	Livello sonoro in funzione di sicurezza	71 dB(A)

<b>Dati funzionali</b>	Campo impostazione adattamento	manuale
	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 12...26.7 mm
Indicazione della posizione		Meccanica
Vita di servizio		Min. 60'000 posizioni di sicurezza con applicazioni piggyback min. 30.000 posizioni di sicurezza
<b>Scheda di sicurezza</b>	Classe di protezione IEC/EN	III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Grado di protezione IEC/EN	IP54
EMC		CE conforme a 2014/30/EC
Certificazione IEC/EN		IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
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	4.5 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>	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.  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.
<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>Stabilizzatore del perno</b>	Il morsetto dell'attuatore con ritorno a molla è dotato di fabbrica di uno stabilizzatore del perno rendere maggiormente stabile l'accoppiamento tra serranda, perno della serranda e attuatore. Questo è composto da due supporti circolari in plastica e a seconda della situazione d'installazione e del diametro del perno deve essere lasciato al suo posto oppure parzialmente o completamente rimosso.
<b>Leva per azionamento manuale</b>	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.
<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 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%).  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
	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	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
	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	Z-UIC

## Accessori

	Descrizione	Modello
	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
	Indicatore di fine corsa	IND-EFB
	Morsetto per perno reversibile, range morsetto Ø12...26.7 mm	K9-2
	Leva di rinvio per serranda Larghezza slot 8.2 mm, range morsetto Ø14...25 mm	KH10
	Leva attuatore Larghezza slot 8.2 mm	KH-EFB
	Kit per montaggio con rinvio per montaggio piano e laterale	ZG-EFB
	Meccanismo antirotazione 230 mm, Multi-confezione 20 pz.	Z-ARS230
	Leva manuale 63 mm	ZKN2-B

## Installazione elettrica



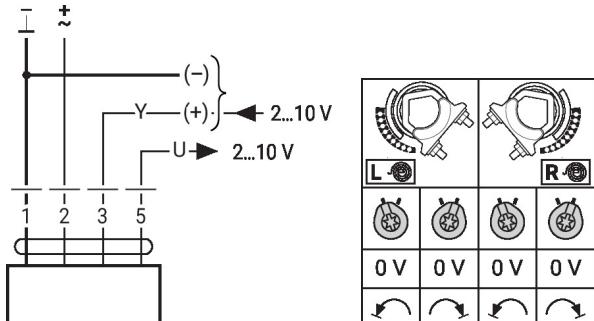
Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

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

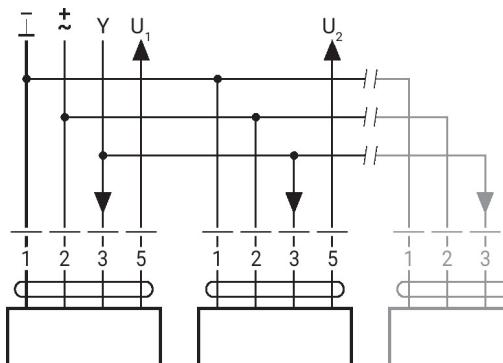
## Colori dei fili:

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

## AC/DC 24 V, modulante



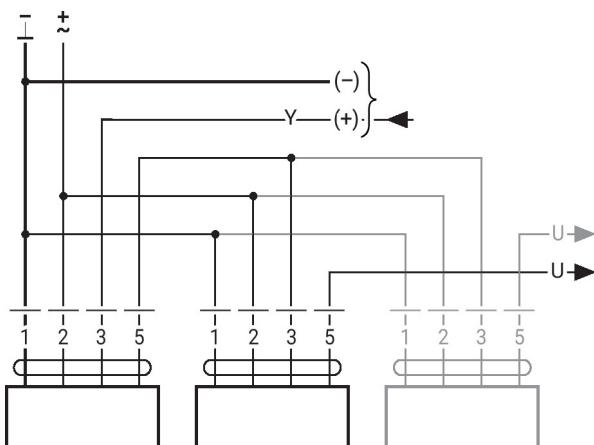
## Funzionamento in parallelo



- 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

## Installazione elettrica

Schema elettrico funzionamento piggyback

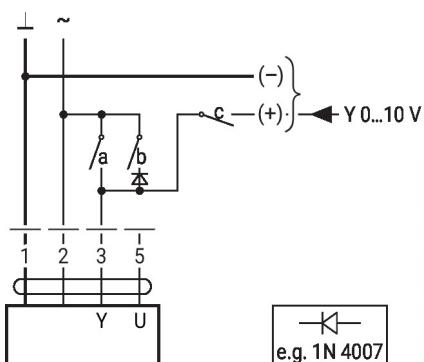


- Max. 2 attuatori in funzionamento primario/secondario
- Il funzionamento in parallelo è permesso solo su assi non collegati.
- La programmazione dell'attuatore primario è adottata dall'attuatore secondario.

## Altre installazioni elettriche

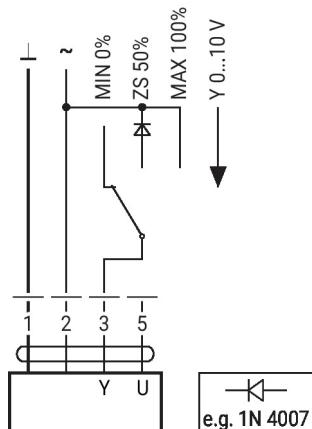
## Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Comandi tassativi con AC 24 V tramite contatti relè

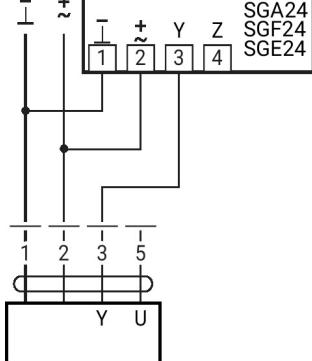


1	2	a	b	c	
—	—	—	—	—	0 %
—	—	—	—	—	ZS 50%
—	—	—	—	—	100 %
—	—	—	—	—	Y

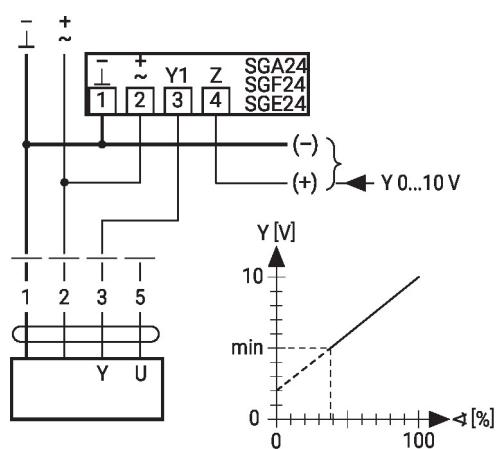
Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo



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

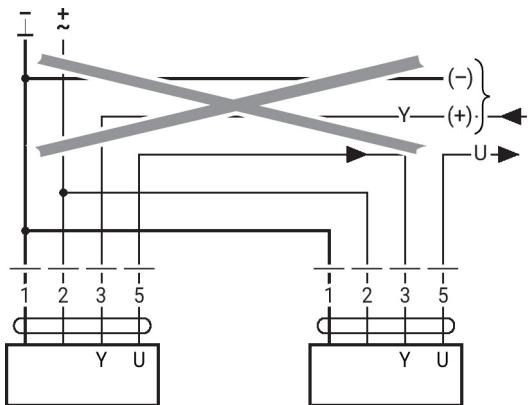


Limite minimo con posizionatore SG..

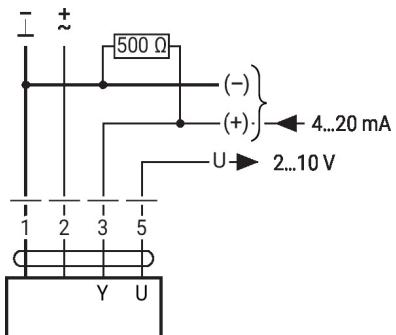


**Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)**

Funzionamento primario/secondario (dipendenza dalla posizione)

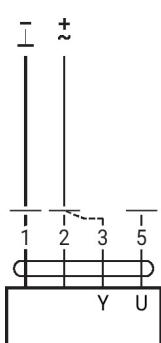


Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna

**Attenzione:**

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

Controllo operativo

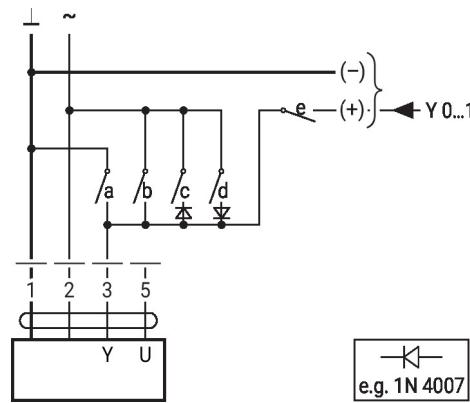
**Procedura**

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

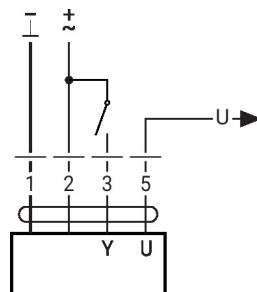
## Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay

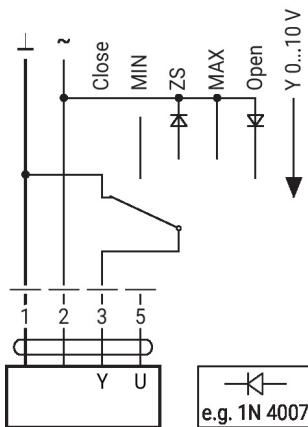


1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	ZS
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

Comando on/off

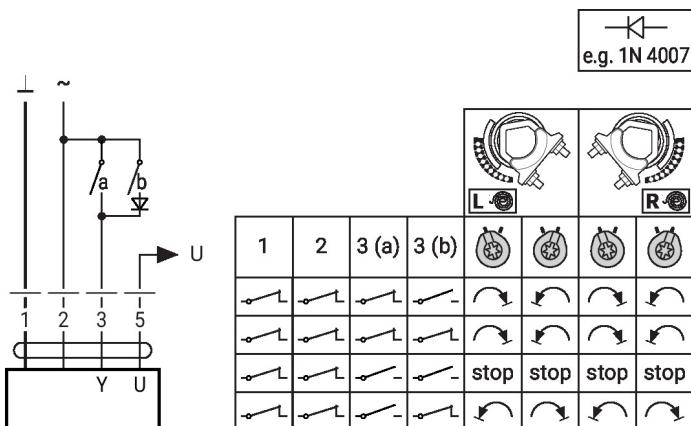


Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo

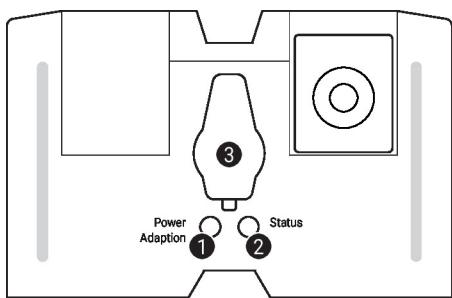


**Attenzione:**  
La funzione "Close" è garantita  
solo se il punto di inizio del  
range di funzionamento è di  
min. 0.5 V.

Comando a 3 punti con AC 24 V



## 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  
 Pressione del pulsante: Nessuna funzione

## ③ Presa di servizio

Per il collegamento di strumenti di configurazione e di assistenza

## Controllare collegamento alimentazione

- ① Off e ② On Possibile errore di cablaggio nell'alimentazione

## Note di installazione



**Lo stabilizzatore perno deve comunque essere utilizzato con installazione del meccanismo antirotazione sul lato opposto del morsetto perno e un diametro perno <20 mm.**

## Stabilizzatore del perno per montaggio con perno lungo

In caso di installazione con un perno lungo è necessario l'utilizzo di uno stabilizzatore del perno, con perni con diametro

- 12...20 mm è necessario
- 21...26,7 mm non è necessario e può essere rimosso

## Stabilizzatore del perno per montaggio con perno corto

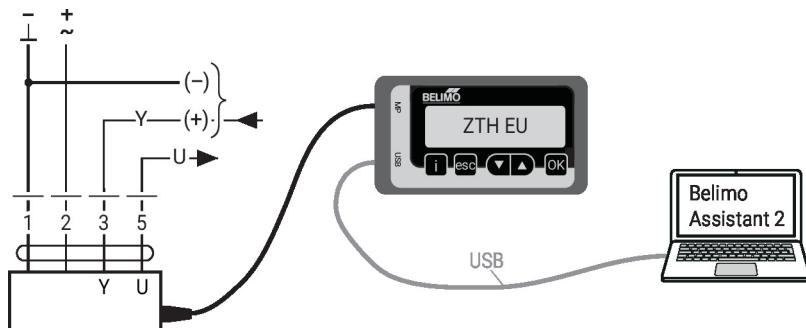
In caso di installazione con un perno corto, non è necessario l'utilizzo dello stabilizzatore del perno. Questo può essere rimosso oppure, se la lunghezza del perno lo permette, può essere lasciato nel morsetto.

## 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

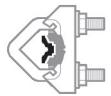


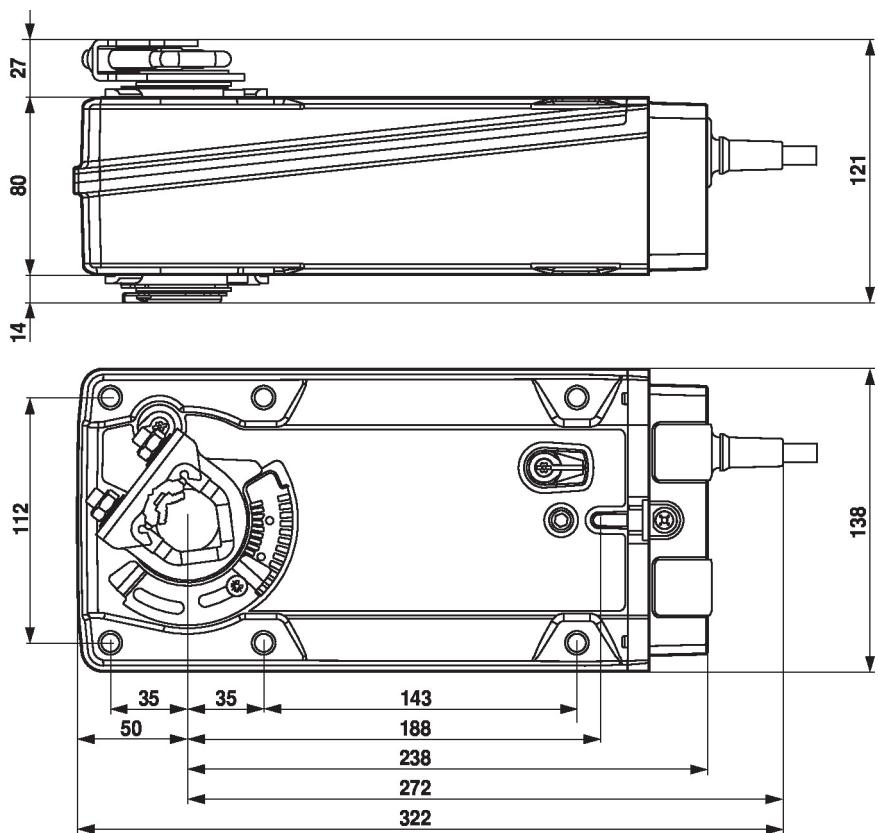
## Dimensioni

### Lunghezza perno

	Min. 117
	Min. 20 mm [0.75"]

### Range morsetto

		
	12...22	12...18
		
	22...26.7	12...18



## Ulteriore documentazione

Guida rapida – Belimo Assistant 2