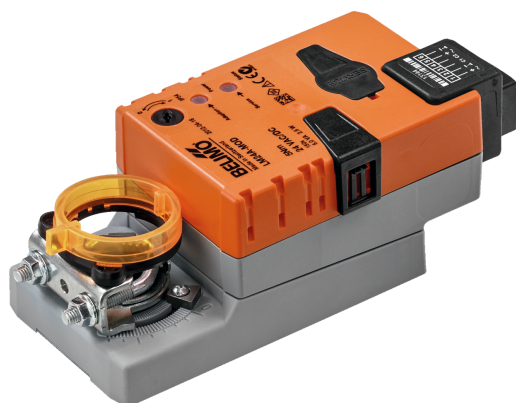


Attuatore comunicativo per la regolazione di serrande dell'aria negli impianti meccanici e tecnologici degli edifici

- Per serrande fino a circa 1 m<sup>2</sup>
- Coppia motore 5 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando comunicativo
- Comunicazione tramite BACnet MS/TP o Modbus RTU



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	2.5 W
	Assorbimento in mantenimento	1.3 W
	Assorbimento per dimensionamento	5 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Preso del connettore RJ12
<b>Comunicazione bus</b>	Comando comunicativo	BACnet MS/TP Modbus RTU (impostazione di fabbrica)
	Numero di nodi	BACnet/Modbus vedi descrizione dell'interfaccia
<b>Dati funzionali</b>	Coppia motore	5 Nm
	Coppia variabile	25%, 50%, 75% ridotta
	Direzione di azionamento del motore	Selezionabile con switch 0/1
	Direzione di azionamento variabile	Reversibile elettronicamente
	Nota direzione di azionamento	Y = 0%: con impostazione interruttore su 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
	Tempo di azionamento motore	150 s / 90°
	Tempo di rotazione motore variabile	35...150 s
	Livello di rumorosità motore	35 dB(A)
	Campo impostazione adattamento	manuale
	Variabile campo di impostazione adattamento	Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo aver premuto il pulsante per comando manuale
	Comandi tassativi, controllabili via bus di comunicazione	MAX (posizione massima) = 100% MIN (posizione minima) = 0% ZS (posizione intermedia) = 50%
	Comando tassativo variabile	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Interfaccia meccanica	Morsetto universale 6...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

**Dati tecnici**

<b>Scheda di sicurezza</b>	Grado di protezione IEC/EN	IP40 IP54 when using protective cap or protective grommet for RJ12 socket
	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 1
	Corpo	UL Enclosure Type 1
	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	According to VDI 6022 Part 1
	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	0.65 kg

**Note di sicurezza**

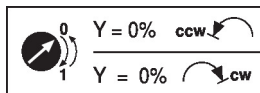

- Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in impianti fissi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, non è permesso l'utilizzo al di fuori dei campi applicativi previsti, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di qualsiasi tipo.
- Applicazione all'esterno: possibile 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.
- 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 è dotato di una interfaccia integrata per BACnet MS/TP e Modbus RTU, riceve il segnale digitale di posizionamento dal sistema di controllo di livello superiore e restituisce lo stato corrente.
<b>Unità parametrizzabile</b>	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
<b>Montaggio semplice e diretto</b>	Montaggio semplice e diretto sul perno della serranda tramite morsetto universale, fornito con meccanismo antirotazione per prevenire la rotazione dell'attuatore.
<b>Leva per azionamento manuale</b>	Azionamento manuale possibile mediante pulsante (l'ingranaggio resta disinserito fino a quando il pulsante rimane premuto o bloccato in posizione).
<b>Angolo di rotazione regolabile</b>	Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.

## Caratteristiche del prodotto

- Alta affidabilità funzionale** L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.
- Posizione base** 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.



- 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 per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth e USB a NFC e convertitore MP-Bus per unità Belimo parametrizzabili e comunicative	LINK.10
	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
Accessori elettrici	Descrizione	Modello
	Contatti ausiliari 1x SPDT aggiuntivo	S1A
	Contatti ausiliari 2x SPDT aggiuntivo	S2A
	Feedback potenziometrici 140 Ω aggiuntivo	P140A
	Feedback potenziometrici 1 kΩ aggiuntivo	P1000A
	Feedback potenziometrici 10 kΩ aggiuntivo	P10000A
Accessori meccanici	Descrizione	Modello
	Copertura per il modulo di connessione RJ, Multi-confezione 50 pz.	Z-STRJ.1
	Estensione perno 170 mm Ø10 mm per perni serranda tondi Ø6...16 mm	AV6-20
	Morsetto per perno lato singolo, range morsetto Ø6...20 mm, Multi-confezione 20 pz.	K-ELA
	Morsetto per perno lato singolo, range morsetto Ø6...10 mm, Multi-confezione 20 pz.	K-ELA10
	Morsetto per perno lato singolo, range morsetto Ø6...13 mm, Multi-confezione 20 pz.	K-ELA13
	Morsetto per perno lato singolo, range morsetto Ø6...16 mm, Multi-confezione 20 pz.	K-ELA16
	Meccanismo antirotazione 180 mm, Multi-confezione 20 pz.	Z-ARS180
	Inserto perno 8x8 mm, Multi-confezione 20 pz.	ZF8-LMA
	Inserto perno 10x10 mm, Multi-confezione 20 pz.	ZF10-LMA
	Inserto perno 12x12 mm, Multi-confezione 20 pz.	ZF12-LMA
	Inserto perno 8x8 mm, con limitatore angolo di rotazione e indicatore di posizione, Multi-confezione 20 pz.	ZFRL8-LMA
	Inserto perno 10x10 mm, con limitatore angolo di rotazione e indicatore di posizione, Multi-confezione 20 pz.	ZFRL10-LMA
	Inserto perno 12x12 mm, con limitatore angolo di rotazione e indicatore di posizione, Multi-confezione 20 pz.	ZFRL12-LMA
	Indicatore di posizione, Multi-confezione 20 pz.	Z-PI

**Installazione elettrica**

**Montare sempre a coppie i pin di alimentazione!**

**Installare e rimuovere il cavo solo in assenza di tensione!**

**I collegamenti della linea per BACnet MS/TP / Modbus RTU devono essere effettuati in conformità con le normative vigenti RS-485.**

**Modbus / BACnet: l'alimentazione e la comunicazione non sono isolate galvanicamente. COM e terra dei dispositivi devono essere collegati tra loro.**

**Lunghezza cablaggio massimo per cablaggio a stella <5 m.**

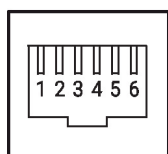
**Baud rate massimo per cablaggio a stella 38'400 Bd.**

**Funzioni:**

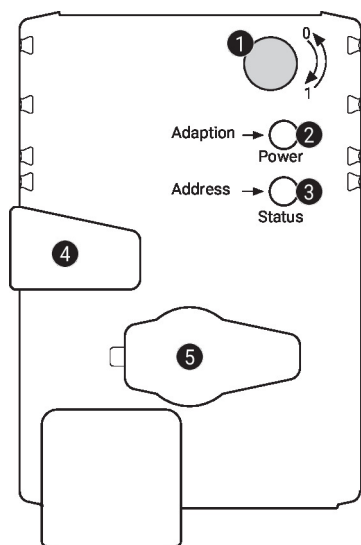
C1 = D- (filo 6)

C2 = D+ (filo 7)

Presa RJ12



- 1 AC/DC 24 V
- 2 Com
- 3 D - (A)
- 4 D + (B)
- 5 AC/DC 24 V
- 6 Com

**Comandi operativi e indicatori**

**1 Selettore del senso di rotazione**

Commutazione: Cambia il senso di rotazione

**2 Pulsante e LED di stato verde**

Off: Assenza di alimentazione o malfunzionamento  
 On: In funzione  
 Lampeggio intermittente: In modalità indirizzo: impulsi in base all'indirizzo impostato (1...16)  
 All'avvio: reset all'impostazione di fabbrica (comunicazione)  
 Pressione del pulsante: In modalità standard: attiva l'adattamento angolo di rotazione  
 In modalità indirizzo: conferma dell'indirizzo impostato (1...16)

**3 Pulsante e LED di stato giallo**

Off: Modalità standard  
 On: Processo di adattamento o di sincronizzazione attivo o attuatore in modalità indirizzo (LED di stato verde lampeggiante)  
 Lampeggio veloce: Comunicazione BACnet/Modbus attiva  
 Pressione del pulsante: In funzione (>3 s): attivare e disattivare la modalità indirizzo  
 In modalità indirizzo: impostazione dell'indirizzo premendo più volte  
 All'avvio (>5 s): reset all'impostazione di fabbrica (comunicazione)

**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

**Servizio**

I parametri dell'unità possono essere modificati con Belimo Assistant 2. Belimo Assistant 2 può essere utilizzata su smartphone, tablet o PC. Le opzioni di connessione disponibili variano a seconda dell'hardware su cui è installata Belimo Assistant 2.

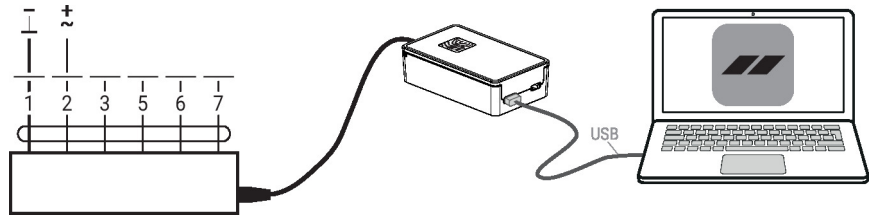
Per ulteriori informazioni su Belimo Assistant 2, consultare la Guida rapida – Belimo Assistant 2.



Servizio

**Collegamento cablato**

Belimo devices can be accessed by connecting Belimo Assistant Link to the USB port on a PC or laptop and to the Service Socket or MP-Bus wire on the device.



**Indirizzamento rapido**

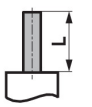
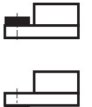
1. Premere il pulsante "Address" fino a che il LED verde "Power" non è più illuminato. Il LED verde "Power" lampeggia in conformità con l'indirizzo precedentemente impostato.
2. Impostare l'indirizzo premendo il pulsante "Address" tante volte quanto l'indirizzo desiderato (1...16).
3. Il LED verde lampeggia in conformità con l'indirizzo precedentemente impostato (1...16). Se l'indirizzo non fosse corretto, dovrà essere ripristinato in accordo con il punto 2.
4. Confermare l'impostazione di indirizzamento premendo il pulsante verde "Adaptation" (Adattamento).

Se l'indirizzo non viene confermato entro 60 secondi, la procedura di indirizzamento viene interrotta. Qualsiasi cambiamento di indirizzo che è già stato avviato verrà scartato.




L'indirizzo BACnet MS/TP e Modbus RTU risultante sarà composto dall'indirizzo di base impostato più l'indirizzo breve (per esempio 100+7=107).

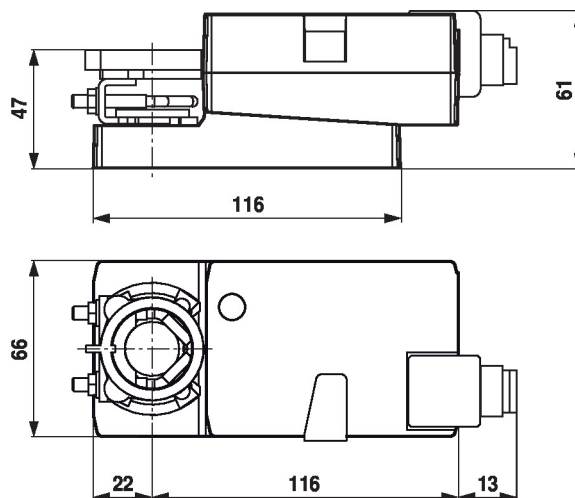
Dimensioni

**Lunghezza del perno**

	Min. 37
	-

**Range morsetto**

		
6...20	≥6	≤20



Ulteriore documentazione

- Collegamenti Tool
  - Descrizione interfaccia BACnet
  - Descrizione interfaccia Modbus
- Guida rapida – Belimo Assistant 2

Note applicative

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