

Attuatore con ritorno a molla per la regolazione di serrande con funzione di controllo di emergenza per installazione in edifici

- Per serrande fino a circa 4 m²
- Coppia motore 20 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante, comunicativo, ibridi
- Conversione dei segnali delle sonde
- Comunicazione via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus o segnale analogico


Dati tecnici

Dati elettrici	Alimentazione	AC/DC 24 V
	Frequenza alimentazione	50/60 Hz
	Range alimentazione	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, 6 x 0.75 mm ²
Dati funzionali	Coppia motore	20 Nm
	Coppia funzione di emergenza	20 Nm
	Comando comunicativo	BACnet MS/TP Modbus RTU (da fabbrica) MP-Bus
	Campo di lavoro Y	2...10 V
	Campo di lavoro Y variabile	0.5...10 V
	Feedback di posizione U	2...10 V
	Nota feedback di posizione U	Max. 1 mA
	Feedback di posizione U variabile	Punto iniziale 0.5...8 V Punto finale 2...10 V
	Accuratezza posizionamento	±5%
	Direzione di azionamento del motore	selezionabile con switch Sx/Dx
	Direzione di azionamento funzione di emergenza	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 emergenza	<20 s / 90°
	Nota tempo di azionamento funzione di emergenza	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C
	Campo impostazione adattamento	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	
Livello di rumorosità motore	40 dB(A)	
Mechanical interface	Morsetto universale 10...25.4 mm	
Indicazione della posizione	Meccanica	
Vita di servizio	Min. 60'000 posizioni di emergenza	
Sicurezza	Classe di protezione IEC/EN	III Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Classe di protezione UL	Alimentazione UL Classe 2
	Grado di protezione IEC/EN	IP54
	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 2
	Scocca	Rivestimento UL tipo 2

Dati tecnici

Sicurezza	EMC	CE conforme a 2014/30/EC
	Certificazione IEC/EN	IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	Certificazione UL	CULus conforme a UL60730-1A e UL60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1:02
	Note certificazione UL	The UL marking on the actuator depends on the production site, the device is UL-compliant in any case
	Modalità di funzionamento	Tipo 1.AA
	Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
	Controllo grado inquinamento	3
	Temperatura ambiente	-30...50 °C
	Temperatura di stoccaggio	-40...80 °C
	Umidità ambiente	Max. 95% r.H., non condensante
Nome edificio/progetto	Nessuna	
Peso	Peso	2.3 kg

Note di sicurezza



- Il dispositivo non deve essere utilizzato al di fuori dei previsti campi applicativi, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di ogni 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 l'attuatore 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 di azionamento necessaria, devono essere osservate le specifiche fornite dal costruttore circa la sezione, disegni, sito d'installazione, così come le caratteristiche del flusso.
- 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

Modo di funzionamento	L'attuatore è provvisto di un'interfaccia integrata per BACnet MS/TP, Modbus RTU e MP-Bus. Riceve il segnale digitale di posizione dal sistema di controllo di livello superiore e restituisce lo stato corrente.
Convertitore per sensori	Opzione di collegamento per un sensore (passivo, attivo o con switch). In questo caso, il segnale analogico può essere facilmente digitalizzato e trasferito ai sistemi bus BACnet, Modbus. o MP-Bus.
Attuatori parametrizzabili	Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni. Singoli parametri possono essere modificati con i service Tools MFT-P o ZTH EU. I parametri di comunicazione dei sistemi bus (indirizzo, baud rate ecc.) vengono impostati con lo ZTH EU. Premendo il pulsante "Address" sull'attuatore durante il collegamento alla tensione di alimentazione, i parametri di comunicazione ritornano ai valori di fabbrica. Indirizzamento rapido: L'indirizzo BACnet e Modbus può anche essere impostato mediante i pulsanti presenti sull'attuatore selezionando da 1...16. Il valore selezionato è aggiunto all'indirizzo "base", risultando nell'indirizzo BACnet e Modbus effettivo.
Combinazione analogica - comunicativa (modalità ibrida)	Con un controllo convenzionale per mezzo di un segnale di comando analogico, BACnet o Modbus possono essere utilizzati per il feedback posizione comunicativo.
Montaggio semplice e diretto	Montaggio semplice e diretto sul perno della serranda tramite morsetto universale, fornito di barra anti torsione per prevenire la rotazione dell'attuatore.

Caratteristiche del prodotto

Azionamento manuale	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.
Angolo di rotazione regolabile	Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.
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	Un adattamento può essere attivato anche manualmente premendo il pulsante «Adattamento» o con il PC-Tool. Entrambi i finecorsa meccanici vengono rilevati durante l'adattamento (intera escursione lineare). 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. Diversi parametri possono essere adattati alle esigenze del sistema con l'ausilio del PC-Tool (vedi documentazione sul MFT-P)

Accessori

	Descrizione	Tipo
Accessori elettrici	Contatti ausiliari 2 x SPDT	S2A-F
	Feedback potenziometrici 200 Ω	P200A-F
	Feedback potenziometrici 1 kΩ	P1000A-F
	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 meccanici	Descrizione	Tipo
	Estensione perno 240 mm Ø20 mm per perno della serranda Ø 8...22.7 mm	AV8-25
	Indicatore di fine corsa	IND-AFB
	Morsetto reversibile, per montaggio centrale, per perni della serranda 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 alberi da 3/4", range morsetto Ø10...22 mm, Larghezza slot 8.2 mm	KH-AFB
	Inserto perno 10x10 mm	ZF10-NSA-F
	Inserto perno 12x12 mm	ZF12-NSA-F
	Inserto perno 15x15 mm	ZF15-NSA-F
	Inserto perno 16x16 mm	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	Z-ARS230L
Leva manuale 63 mm	ZKN2-B	
Dispositivi di programmazione	Descrizione	Tipo
	Strumento di assistenza, con funzione ZIP USB, per attuatori / regolatori VAV parametrizzabili e comunicativi e dispositivi HVAC performance Belimo	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software per programmazione e diagnostica	MFT-P
	Adattatore per Service-Tool ZTH	MFT-C

Installazione elettrica

Installazione elettrica

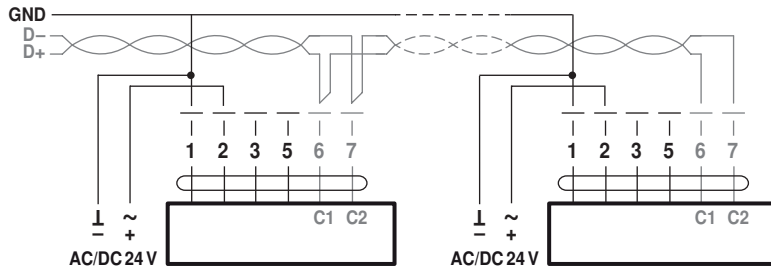


Note

- Allacciamento da trasformatore di sicurezza.
- I collegamenti della linea per BACnet MS/TP / Modbus RTU devono essere effettuati in conformità con le normative vigenti RS485.
- Modbus / BACnet: l'alimentazione e la comunicazione non sono isolate galvanicamente. Collegare il "segnale" di terra dei dispositivi connessi tra loro.

Schemi elettrici

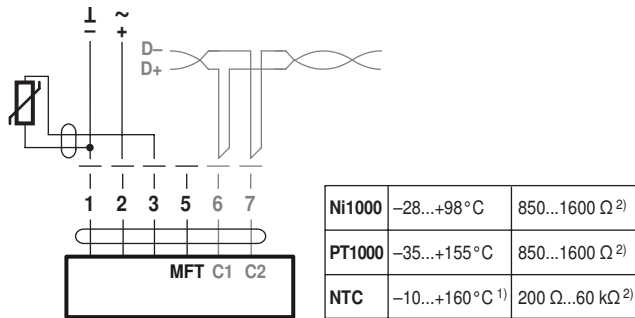
BACnet MS/TP / Modbus RTU



Colore del cavo:

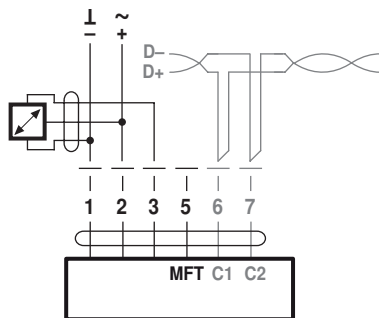
- 1 = nero
 - 2 = rosso
 - 3 = bianco
 - 5 = arancione
 - 6 = rosa
 - 7 = grigio
- Assegnazione del segnale BACnet / Modbus:
- C1 = D- = A
 - C2 = D+ = B

Collegamento con sensore passivo, per es. Pt1000, Ni1000, NTC



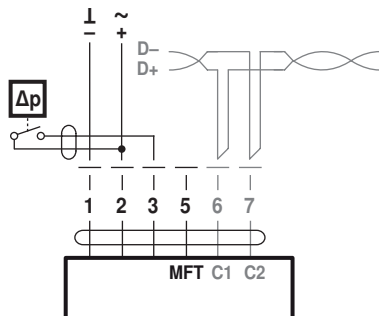
- 1) a seconda del modello
- 2) Risoluzione 1 Ohm

Collegamento con sensore attivo, per es. 0 ... 10V @ 0 ... 50°C



Range di alimentazione possibile:
0 ... 32 V (risoluzione 30 mV)

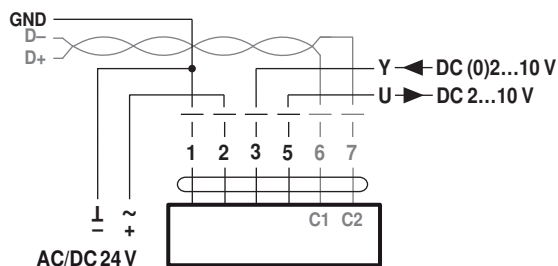
Collegamento con contatto in commutazione, es. Δp-monitor



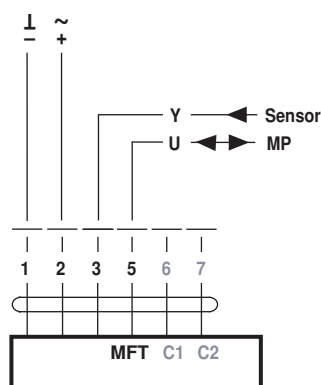
Requisiti per contatti switch:
Il selettore di contatto dev'essere in grado di selezionare una corrente di 16 mA @ 24 V.

Installazione elettrica

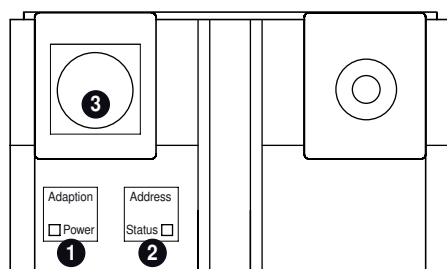
Modbus RTU / BACnet MS/TP con setpoint analogico (modalità ibrida)



Funzionamento in MP-Bus



Comandi operativi e indicatori



1 Pulsante e LED display verde

Spento:	Nessuna alimentazione o malfunzionamento
Acceso:	In funzione
Lampeggio intermittente:	In modalità di indirizzamento: Conferma dell'indirizzo (1...16) All'avvio: Reset alle impostazioni di fabbrica (Comunicazione)
Pressione pulsante:	In modalità standard: adattamento dell'angolo di rotazione In modalità di indirizzamento: Conferma dell'indirizzo (1...16)

2 Pulsante e LED display giallo

Spento:	Modalità standard
Lampeggio veloce:	Comunicazione Modbus attiva
Acceso:	Processo di adattamento o sincronizzazione attivo o attuatore in modalità di indirizzamento (LED display verde lampeggiante)
Pressione pulsante:	In funzione (>3 s): attiva o disattiva la modalità di indirizzamento In modalità di indirizzamento: Impostazione dell'indirizzo premendo più volte il pulsante All'avvio (>5 s): Reset alle impostazioni di fabbrica (Comunicazione)

3 Presa di servizio

Per il collegamento dei dispositivi di programmazione

Elementi operativi

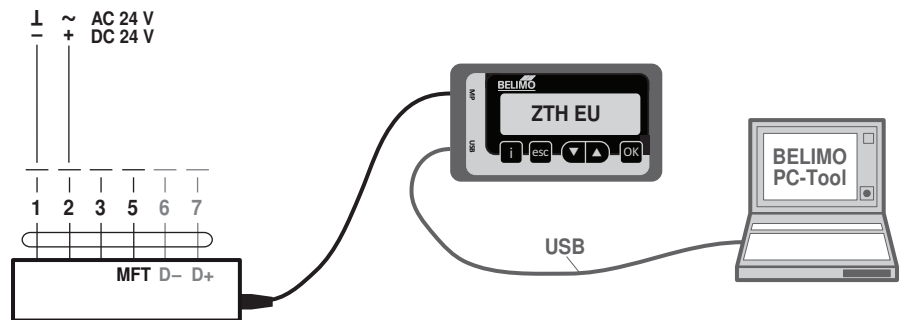
L'inserto per la leva manuale, gli switch di blocco e del senso di rotazione sono disponibili su entrambi i lati

Servizio

- Indirizzamento veloce**
1. Premere il pulsante "Address" fino a che il LED verde "Power" non è più illuminato. Il LED 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 (...16). Se l'indirizzo non fosse corretto, dovrà essere resettato in accordo al punto 2.
 4. Confermare l'impostazione di indirizzo premendo il pulsante verde "Adattamento".

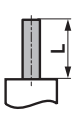
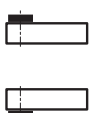


Se non venisse confermato entro 60 secondi, la procedura di indirizzamento si interrompe. Qualsiasi cambiamento di indirizzo che è già stato avviato verrà scartato. L'indirizzo BACnet MS/TP e Modbus RTU risultante sarà composto dall'indirizzo di base impostato più l'indirizzo breve (ad esempio 100+7=107).

- Connessione service Tools**
- L'attuatore può essere parametrizzato con ZTH EU tramite la presa di servizio. Per una configurazione estesa può essere collegato e utilizzato il PC-Tool.


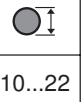



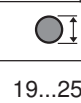



Dimensioni [mm]

Lunghezza perno

		Min. 85
		Min. 15

Range morsetto

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

Schemi dimensionali

