

Attuatore rotativo comunicativo con funzione di sicurezza per valvole a sfera

- Coppia motore 10 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante, comunicativo 2...10 V variabile
- Feedback posizione 2...10 V variabile
- Conversione dei segnali delle sonde
- Disalimentato chiuso (NC)
- Comunicazione via Belimo MP-Bus


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	7 W
	Assorbimento in mantenimento	3.5 W
	Assorbimento per dimensionamento	9.5 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
Dati funzionali	Coppia motore	10 Nm
	Coppia funzione di emergenza	10 Nm
	Comando comunicativo	MP-Bus
	Campo di lavoro Y	2...10 V
	Impedenza ingresso	100 kΩ
	Options positioning signal	On/Off 3-punti (solo AC) Modulante (DC 0 ... 32 V)
	Campo di lavoro Y variabile	Punto iniziale 0.5...30 V Punto finale 2.5...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	Y = 0 (0 V = A – AB = 0%)
	Direzione di azionamento funzione di emergenza	In assenza di tensione NC, valvola chiusa (A – AB = 0%)
	Azionamento manuale	tramite leva manuale, bloccabile con selettore
	Tempo di azionamento motore	90 s / 90°
	Tempo di rotazione motore variabile	40...150 s
	Tempo di azionamento funzione di emergenza	<20 s / 90°
	Nota tempo di azionamento funzione di emergenza	@ -20...50°C / <60 s @ -30°C
	Campo impostazione adattamento	manuale (automatica alla prima alimentazione)
	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 + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX – 33%) ZS = MIN...MAX
	Livello di rumorosità motore	45 dB(A)
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

Dati tecnici

Sicurezza	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 2
	Scocca	Rivestimento UL tipo 2
	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 UL 60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1:02
	Note certificazione UL	La marcatura UL sull'attuatore dipende dal sito di produzione, il dispositivo è comunque conforme alle norme UL
	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	2.0 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 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.
- 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	<p>Funzionamento convenzionale: L'attuatore è comandato tramite un segnale modulante standard 0...10 V. L'attuatore muove la valvola nella sua normale posizione di lavoro, caricando contemporaneamente la molla di ritorno. La valvola torna in posizione di sicurezza con la forza della molla quando viene interrotta l'alimentazione.</p> <p>Funzionamento Bus: L'attuatore riceve da un regolatore di livello superiore un segnale digitale attraverso MP-Bus relativo alla posizione e si muove in corrispondenza dello stesso fino al raggiungimento. Il collegamento U serve come interfaccia di comunicazione e non fornisce misurazione analogica del voltaggio.</p>
Convertitore per sensori	Opzione di collegamento per un sensore (passivo, attivo o switch). L'attuatore MP funge da convertitore analogico/digitale per la trasmissione del segnale del sensore via MP-Bus verso il sistema di livello più alto.
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.
Montaggio semplice e diretto	Montaggio diretto sulla valvola a sfera tramite una vite soltanto. L'orientamento del montaggio in relazione alla valvola può essere selezionato in step di 90°.
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.

Caratteristiche del prodotto

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 l'adattamento ovvero adegua il campo di lavoro e quello di feedback alla corsa meccanica definita dai fine corsa. L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando. Settaggio di fabbrica: Y2 (rotazione antioraria)
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%). Diversi parametri possono essere adattati alle esigenze del sistema con l'ausilio del PC-Tool (vedi documentazione sul MFT-P)

Accessori

	Descrizione	Tipo
Gateways	Gateway MP per BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP per Modbus RTU	UK24MOD
	Gateway MP per KNX	UK24EIB
Accessori elettrici	Descrizione	Tipo
	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
	Scheda di collegamento MP-Bus per cassette di cablaggio EXT-WR-FP..MP	ZFP2-MP
	Alimentazione MP-Bus per attuatori MP	ZN230-24MP
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

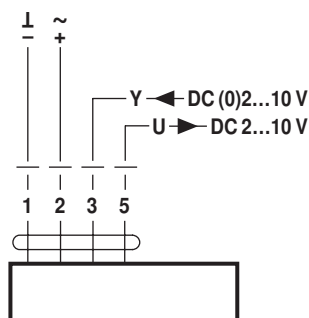


Note

- Allacciamento da trasformatore di sicurezza.
- È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Osservare i dati prestazionali per l'alimentazione.

Schemi elettrici

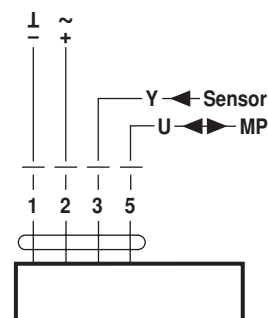
AC/DC 24 V, modulante



Colore dei fili:

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

Funzionamento in MP-Bus



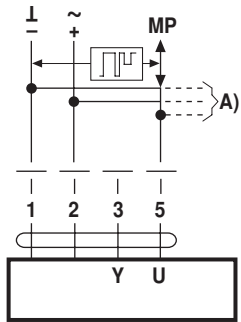
Colore dei fili:

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

Funzioni

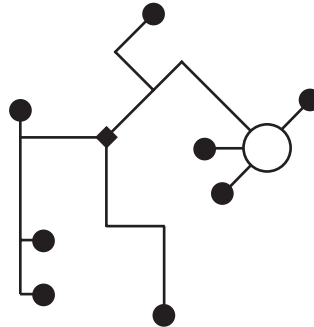
Funzioni quando lavora in MP-Bus

Collegamento su MP-Bus



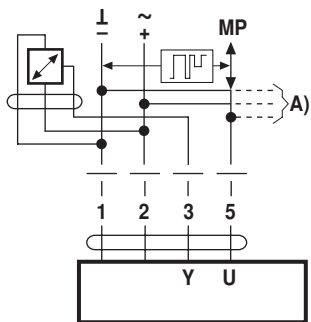
A) Nodi MP-Bus aggiuntivi (max. 8)

Topologia di rete



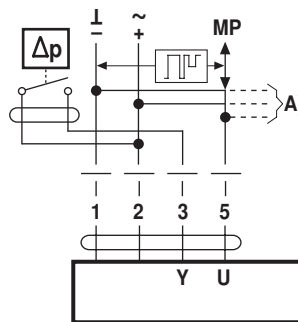
Non esistono limitazioni per quanto riguarda la topologia della rete (sono consentite configurazioni a stella, anello, albero o miste).
Alimentazione e comunicazione in uno e stesso cavo a 3 fili
• non è necessaria alcuna schermatura o rotazione
• non sono necessarie resistenze di terminazione

Collegamento di sensori attivi



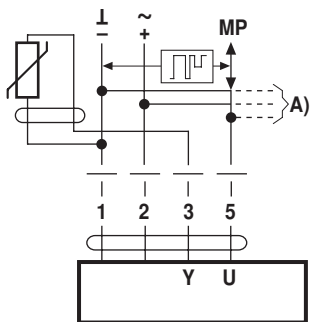
A) Nodi MP-Bus aggiuntivi (max. 8)
• Alimentazione AC/DC 24 V
Segnale di uscita DC 0 ... 10 V (max. DC 0 ... 32 V)
• Risoluzione 30 mV

Collegamento di switch esterni



A) Nodi MP-Bus aggiuntivi (max. 8)
• Corrente di scambio 16 mA @ 24V
• Il punto iniziale del range di funzionamento deve essere programmato sull'attuatore MP come ≥ 0.5 V

Collegamento di sensori passivi

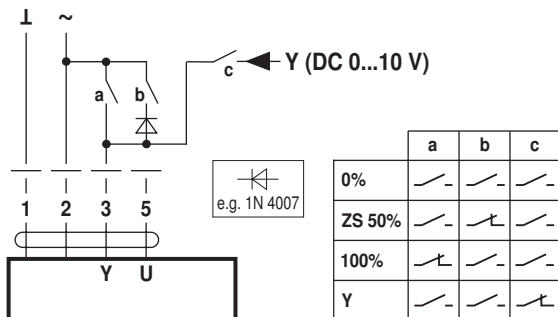


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

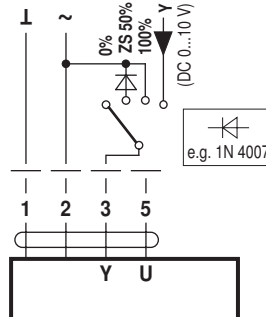
A) Nodi MP-Bus aggiuntivi (max. 8)
1) A seconda del modello
2) Risoluzione 1 Ohm

Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Comandi tassativi con AC 24 V con contatti relay

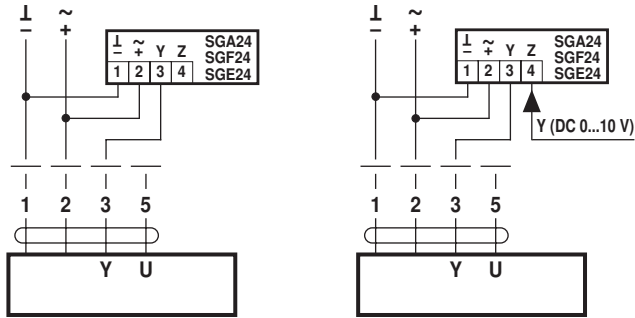


Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo

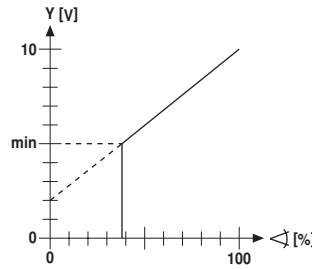


Funzioni

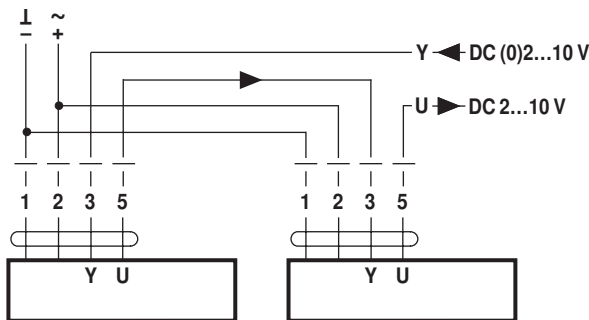
Controllo remoto 0...100% con limitatore minimo con posizionatore SG..
 posizionatore SG..



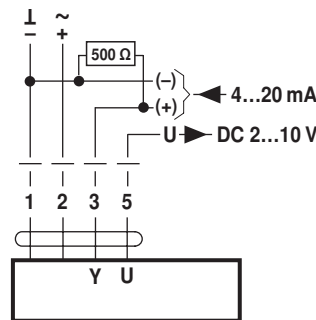
Comando in cascata (dipendente dalla posizione)



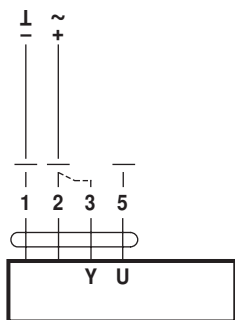
Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna



Check funzionale



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

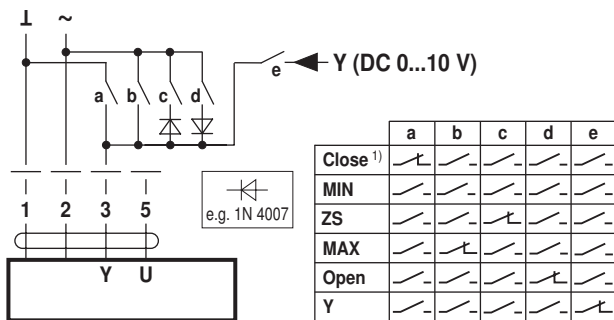


Procedura

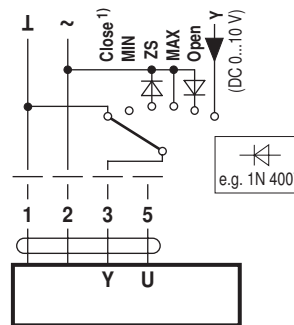
1. Collegare 24 V ai terminali 1 e 2
2. Scollegare il terminale 3:
 - L'attuatore ruota in senso orario
3. Terminali in corto circuito 2 e 3:
 - L'attuatore ruota nella direzione opposta

Funzioni per dispositivi con parametri specifici (necessaria parametrizzazione)

Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay



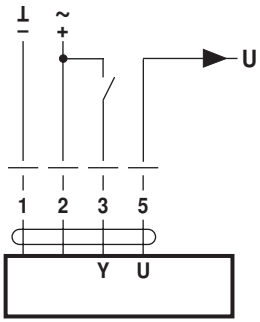
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo



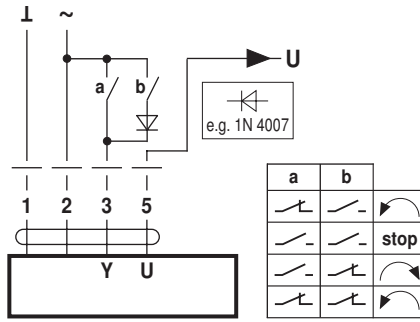
1) **Attenzione:** Questa funzione è garantita solo se il punto di inizio del campo di lavoro è di min. di 0.5 V.

Funzioni

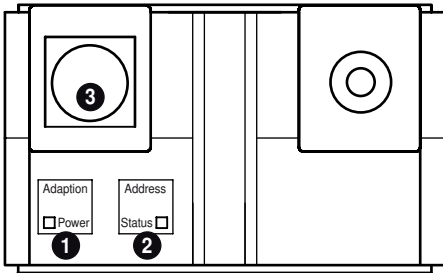
Comando on-off



Comando a 3 punti con AC 24 V



Comandi operativi e indicatori

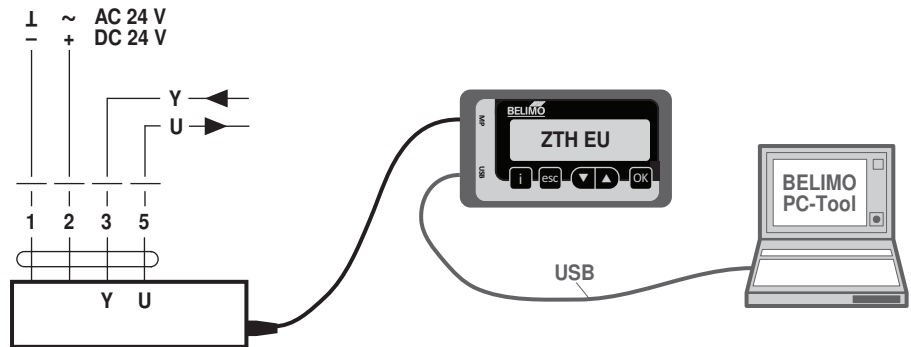


Servizio

Connessione service Tools

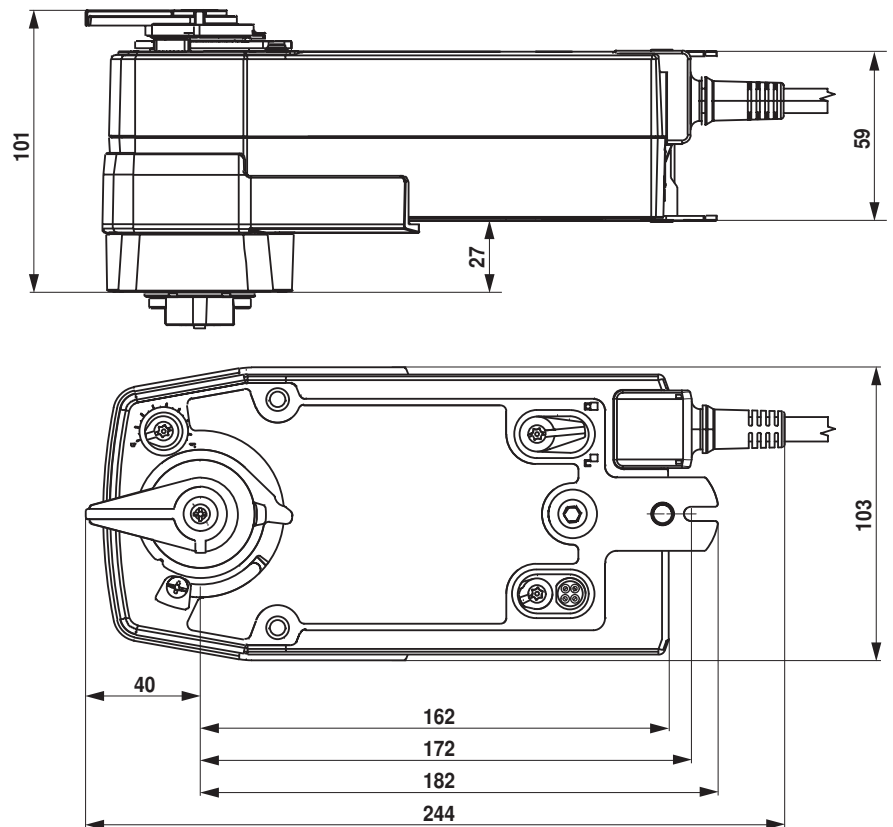
L'attuatore può essere parametrizzato con ZTH EU tramite la presa di servizio. Per una parametrizzazione più estesa può essere collegato e utilizzato il PC-Tool.

Collegamento ZTH EU / PC-Tool



Dimensioni [mm]

Schemi dimensionali



Ulteriore documentazione

- Panoramica MP Partners
- Collegamenti Tool
- Introduzione alla tecnologia MP-Bus
- La gamma completa di prodotti per le applicazioni idroniche
- Scheda tecnica per valvole a sfera
- Istruzioni di installazione per attuatori e/o valvole a sfera
- Note generali per le specifiche di progetto