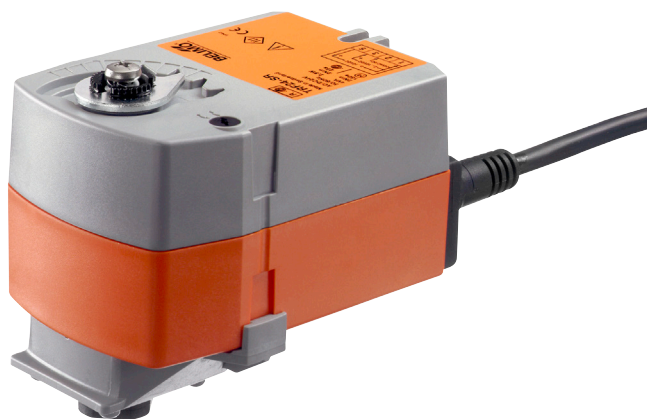


**Attuatore rotativo comunicativo con funzione di controllo di emergenza per valvole a sfera**

- Coppia motore 2.5 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**

<b>Dati elettrici</b>	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	2.5 W
	Assorbimento in mantenimento	1 W
	Assorbimento per dimensionamento	4 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
<b>Dati funzionali</b>	Coppia motore	2.5 Nm
	Coppia funzione di emergenza	2.5 Nm
	Comando comunicativo	MP-Bus
	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
	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%)
	Tempo di azionamento motore	90 s / 90°
	Tempo di azionamento funzione di emergenza	<25 s / 90°
	Campo impostazione adattamento	manuale
	Variabile campo di impostazione adattamento	Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo l'uso dell'interruttore a rotazione
	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	35 dB(A)
	Indicazione della posizione	Meccanica
Vita di servizio	Min. 60'000 posizioni di emergenza	
<b>Sicurezza</b>	Classe di protezione IEC/EN	III Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Grado di protezione IEC/EN	IP42
	EMC	CE conforme a 2014/30/EC
	Certificazione IEC/EN	IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	Modalità di funzionamento	Tipo 1
	Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
	Controllo grado inquinamento	3
	Temperatura ambiente	-30...50 °C

## Dati tecnici

<b>Sicurezza</b>	Temperatura di stoccaggio	-40...80 °C
	Umidità ambiente	Max. 95% r.H., non condensante
	Nome edificio/progetto	Nessuna
<b>Peso</b>	Peso	0.57 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

<b>Modo di funzionamento</b>	<p>Funzionamento convenzionale: L'attuatore è attivato tramite un segnale di comando standard DC 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>
<b>Convertitore per sensori</b>	Opzione di collegamento per un sensore (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.
<b>Attuatori configurabili</b>	Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni. Segnali di input e output e altri parametri possono essere variati con il Service Tool Belimo, MFT-P.
<b>Montaggio semplice e diretto</b>	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°.
<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>	Settaggio di fabbrica: freccia cw (rotazione oraria)
<b>Adattamento e sincronizzazione</b>	<p>Un adattamento può essere attivato manualmente cambiando la posizione dello switch del senso di rotazione muovendolo da sinistra a destra per due volte entro 5 secondi o con il PC-Tool. Entrambi i finecorsa meccanici vengono rilevati durante l'adattamento (intera escursione lineare). Viene effettuata una sincronizzazione dopo che si aziona muovendolo una volta lo switch del senso di rotazione. La sincronizzazione avviene al raggiungimento della posizione base (0%).</p> <p>Diversi parametri possono essere adattati alle esigenze del sistema con l'ausilio del PC-Tool (vedi documentazione sul MFT-P)</p>

## Accessori

	Descrizione	Tipo
<b>Gateways</b>	Gateway MP per BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP per Modbus RTU	UK24MOD
	Gateway MP per LonWorks	UK24LON
	Gateway MP per KNX	UK24EIB
<b>Accessori elettrici</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo</b>
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-pin presa di servizio 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
<b>Dispositivi di programmazione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo</b>
	Service Tool, Impostazione tool con funzione ZIP-USB	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software per programmazione e diagnostica	MFT-P
	Adattatore per Service-Tool ZTH	MFT-C

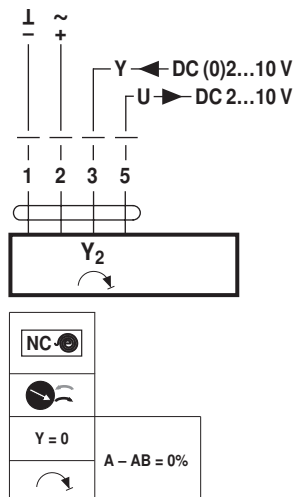
## Installazione elettrica

**Note**

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

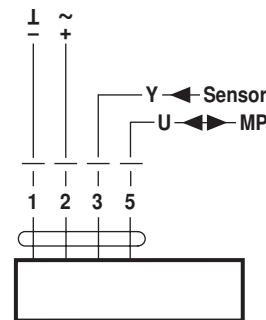
## Schemi elettrici

AC/DC 24 V, modulante

**Colore dei fili:**

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

Funzionamento in MP-Bus

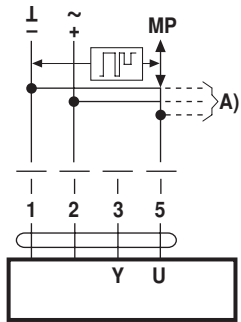
**Colore dei fili:**

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

**Funzioni**

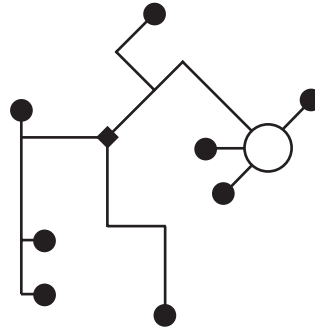
**Funzioni quando lavora in MP-Bus**

Collegamento su MP-Bus



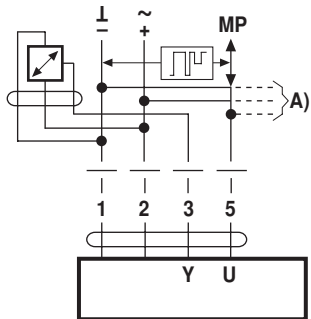
A) Ulteriori attuatori e sensori (max. 8)

Topologia di rete



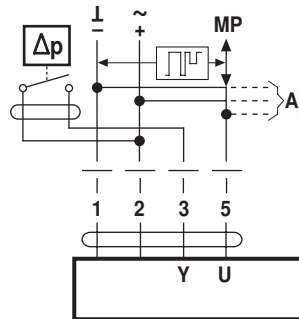
Non esistono limitazioni per quanto riguarda la topologia della rete (sono consentite configurazioni a stella, anello, albero o miste).  
Alimentazione e comunicazione in uno e stesso cavo a 3 fili  
• non è necessaria alcuna schermatura o rotazione  
• non sono necessarie resistenze di terminazione

Collegamento di sensori attivi



A) ulteriori attuatori e sensori (max.8)  
• Alimentazione AC/DC 24 V  
• Segnale di uscita DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)  
• Risoluzione 30 mV

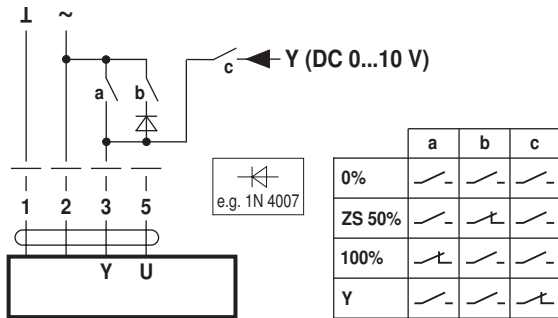
Collegamento di switch esterni



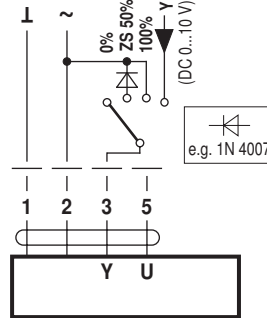
A) ulteriori attuatori e sensori (max.8)  
• Corrente di scambio 16 mA @ 24 V  
• Il punto iniziale del campo di lavoro dell'attuatore MP deve essere programmato  $\geq 0.5$  V

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

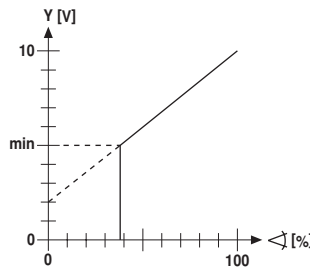
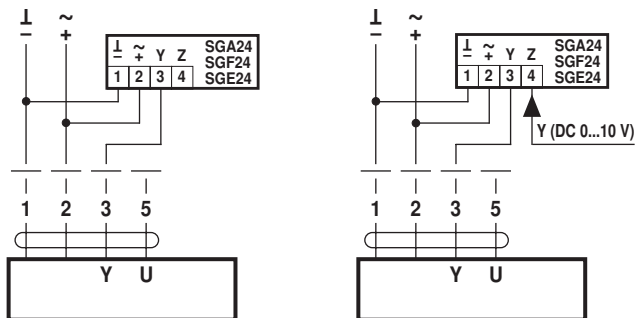
Comandi tassativi con AC 24 V con contatti relay



Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo



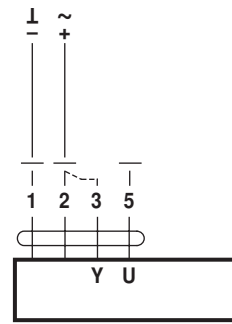
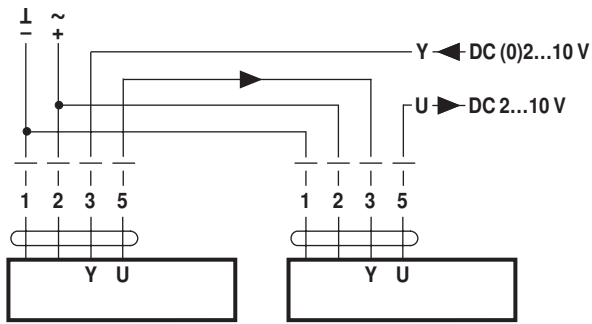
Controllo remoto 0 ... 100% con Limite minimo con posizionatore SG..  
posizionatore SG..



**Funzioni**

Comando in cascata (dipendente dalla posizione)

Check funzionale



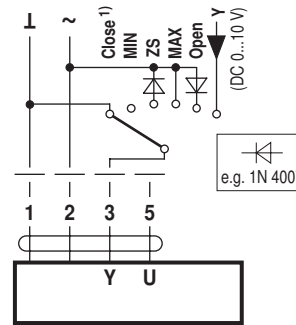
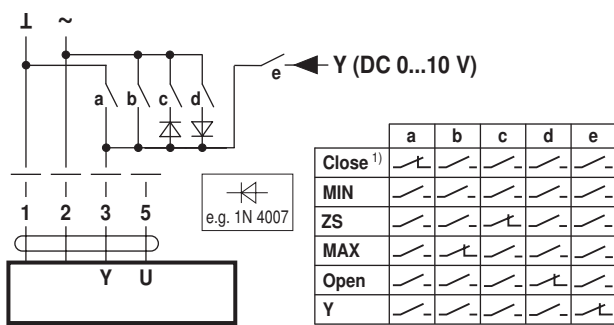
**Procedura**

1. Collegare 24 V ai terminali 1 e 2
2. Scollegare il terminale 3:
  - con senso di rotazione freccia sa: l'attuatore ruota verso sinistra
  - con senso di rotazione freccia ao: l'attuatore ruota verso destra
3. Terminali in corto circuito 2 e 3:
  - L'attuatore ruota nella direzione opposta

**Funzioni per attuatori con parametri specifici (necessaria configurazione con PC-Tool)**

Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay

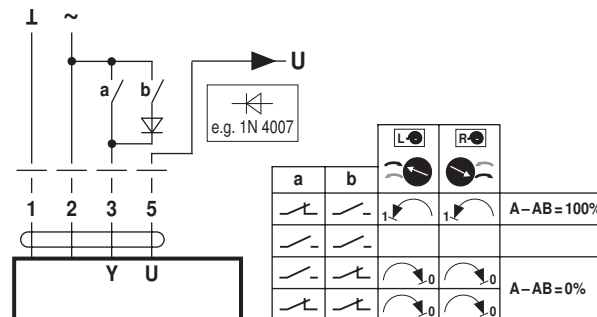
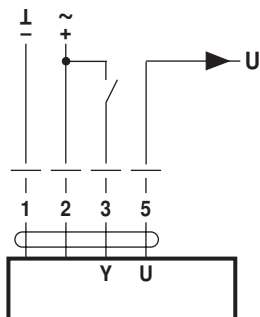
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo



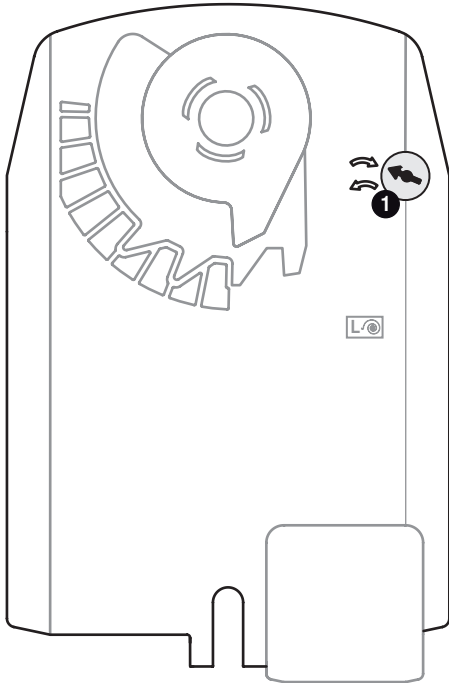
1) **Attenzione:** Questa funzione è garantita solo se il punto di inizio del campo di lavoro è di min. di 0.5 V.

Comando on-off

Comando 3-punti



## Comandi operativi e indicatori


**1** Indirizzamento MP

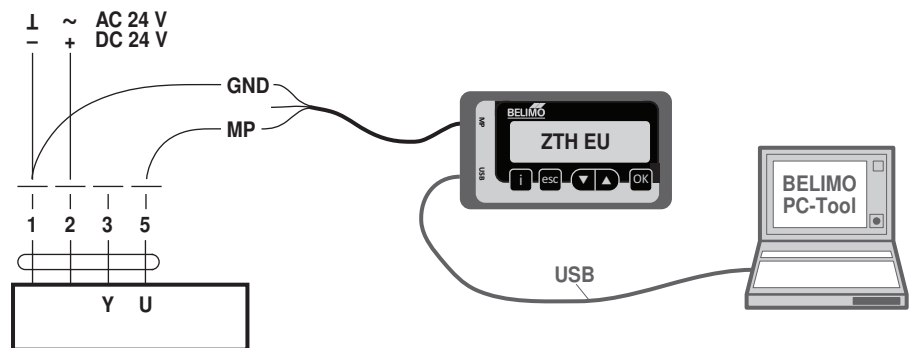
Muovere il selettore del senso di rotazione nella posizione opposta e riportarlo allo stato iniziale (entro 4 sec.)

## Servizio

## Connessione service Tools

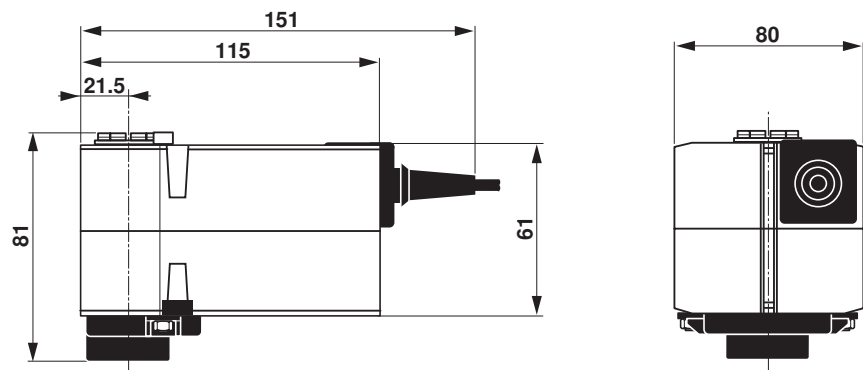
L'attuatore può essere configurato con lo ZTH EU tramite terminale di collegamento. Per una configurazione più estesa è possibile collegare il PC-Tool.

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 d'installazione per attuatori e/o valvole a sfera
- Note generali per le specifiche di progetto