

Attuatore rotativo configurabile per valvole rotative e valvole a farfalla

- Coppia motore 40 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante 2...10 V variabile
- Feedback posizione 2...10 V variabile
- Tempo di azionamento motore 35 s
- Protezione ottimale dagli agenti atmosferici per applicazioni esterne


**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	8 W
	Assorbimento in mantenimento	2.5 W
	Assorbimento per dimensionamento	11 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Terminali 4 mm <sup>2</sup> (cavo Ø4...10 mm, 4 fili)
	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
<b>Dati funzionali</b>	Coppia motore	40 Nm
	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%
	Azionamento manuale	con pulsante, fisso o temporaneo
	Tempo di azionamento motore	35 s / 90°
	Tempo di rotazione motore variabile	35...150 s
	Campo impostazione adattamento	manuale (automatica alla prima alimentazione)
	Variabile campo di impostazione adattamento	Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo aver premuto il pulsante di sblocco ingranaggi
	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	Sì	
<b>Sicurezza</b>	Classe di protezione IEC/EN	III Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Classe di protezione UL	Alimentazione UL Classe 2
	Grado di protezione IEC/EN	IP66/67
	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 4X
	Scocca	Rivestimento UL tipo 4X
	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

## Dati tecnici

<b>Sicurezza</b>	Modalità di funzionamento	Tipo 1	
	Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV	
	Controllo grado inquinamento	4	
	Temperatura ambiente	-30...50 °C	
	Nota temperatura ambiente	-40...50 °C per attuatore con riscaldatore integrato	
	Temperatura di stoccaggio	-40...80 °C	
	Umidità ambiente	Max. 100% r.H.	
	Nome edificio/progetto	Nessuna	
	<b>Dati meccanici</b>	Flangia di collegamento	F05
	<b>Peso</b>	Peso	4.1 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.
- L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.
- Le scatole di derivazione devono corrispondere almeno al grado di protezione IP del rivestimento!
- Il coperchio della custodia può essere aperta per effettuare regolazioni e per manutenzione. Quando viene richiuso, la custodia deve essere a tenuta perfetta (vedi istruzioni di installazione).
- Il contatto per il cambio del senso di rotazione deve essere modificato solo da personale autorizzato. Il senso di rotazione non deve essere invertito in circuiti di protezione antigelo.
- L'angolo di rotazione non deve essere soggetto a limitazione meccanica. Non è consentito modificare le battute meccaniche.
- Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- 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.
- L'attuatore non è progetto per applicazioni in cui sono presenti influssi chimici (gas, liquidi) o per l'uso in generale in ambienti corrosivi.
- L'attuatore non può essere utilizzato in applicazioni plinarie (ad es. soffitti sospesi o pavimenti sollevati).
- I materiali utilizzati possono essere sottoposti alle influenze esterne (temperatura, pressione, dispositivo di costruzione, l'effetto di sostanze chimiche, ecc), che non possono essere simulati in test di laboratorio o prove sul campo. In caso di dubbio, si consiglia di effettuare una prova. Questa informazione non implica alcun diritto legale. Belimo non sarà ritenuta responsabile e non dovrà fornire alcuna garanzia.
- Se vengono utilizzati cavi non autorizzati per applicazioni UL (NEMA) modello 4, si devono utilizzare condotte per cavi metalliche o condotte per cavi filettati di pari valore.
- Se utilizzata in presenza di elevati carichi UV, ad es. luce solare molto intensa, si raccomanda l'uso di condotte per cavi metalliche flessibili o equivalenti.

## Caratteristiche del prodotto

<b>Campi di applicazione</b>	L'attuatore è particolarmente adatto all'uso in applicazioni all'aperto ed è protetto dalle seguenti condizioni atmosferiche: - radiazioni UV - pioggia / neve - Sporco / polvere - Umidità dell'aria - Clima alternato / fluttuazioni di temperatura frequenti e gravi (raccomandazione: utilizzare l'attuatore con il riscaldamento integrato installato in fabbrica che può essere ordinato separatamente per prevenire la condensa interna)
<b>Modo di funzionamento</b>	L'attuatore è controllato da un segnale di comando modulante standard DC 0...10 V e si muove fino alla posizione richiesta da segnale stesso. Il segnale U viene utilizzato per indicare elettricamente la posizione dell'attuatore da 0 a 100% o come segnale di comando per altri attuatori collegati in cascata.
<b>Attuatori configurabili</b>	Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni. Singoli parametri possono essere modificati con i service Tools MFT-P o ZTH EU.
<b>Montaggio semplice e diretto</b>	Montaggio diretto sulla valvola rotativa o a farfalla con flangia di montaggio. L'orientamento del montaggio in relazione alla valvola può essere selezionato in step di 90°.
<b>Azionamento manuale</b>	Operazioni manuali possibile mediante pulsante di sblocco (il treno di ingranaggi resta disinserito fino a quando il pulsante rimane premuto o bloccato in posizione). La copertura calotta deve essere rimossa per l'operazioni manuali.
<b>Angolo di rotazione regolabile</b>	Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche. Impostazione standard 0 ... 90°. Il coperchio della calotta deve essere rimosso per impostare l'angolo di rotazione.
<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>Combinazione valvola/attuatore</b>	Per valvole con le seguenti specifiche meccaniche secondo la ISO 5211 F05: - Testa del perno quadrata SW = 14 mm per attacco preciso dell'attuatore rotativo. - Foro circolare d = 50 mm
<b>Posizione base</b>	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)
<b>Adattamento e sincronizzazione</b>	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). Da default se viene premuto il pulsante di sblocco degli ingranaggi si attiva il processo di 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

	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo</b>
<b>Accessori elettrici</b>	Contatti ausiliari 2 x SPDT aggiuntivo, grigio	S2A GR
	Feedback potenziometrici 140 Ω aggiuntivo	P140A
	Feedback potenziometrici 200 Ω aggiuntivo	P200A
	Feedback potenziometrici 500 Ω aggiuntivo	P500A
	Feedback potenziometrici 1 kΩ aggiuntivo	P1000A
	Feedback potenziometrici 2.8 kΩ aggiuntivo	P2800A
	Feedback potenziometrici 5 kΩ aggiuntivo	P5000A
	Feedback potenziometrici 10 kΩ aggiuntivo	P10000A
	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo</b>
<b>Dispositivi di programmazione</b>	Strumento di assistenza, with ZIP-USB function	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software per programmazione e diagnostica	MFT-P
	Adattatore per Service-Tool ZTH	MFT-C

Installazione elettrica

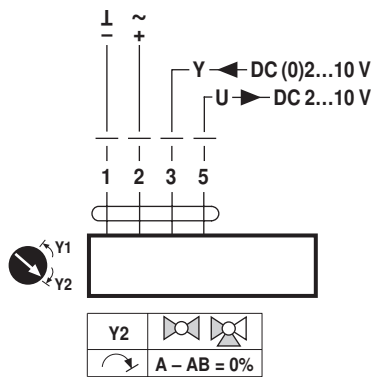


Note

- Allacciamento da trasformatore di sicurezza.
- È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Osservare i dati prestazionali per l'alimentazione.
- La direzione dell'interruttore del senso di rotazione è coperta. Settaggio di fabbrica: Direzione di rotazione Y2.

Schemi elettrici

AC/DC 24 V, modulante



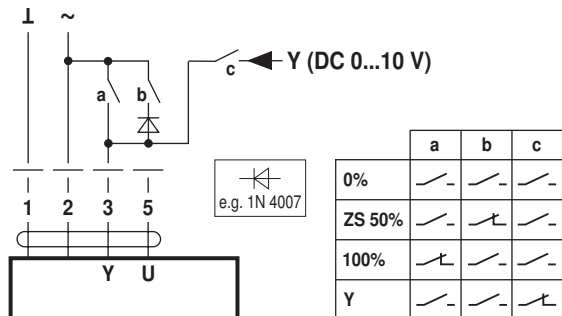
Colore dei fili:

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

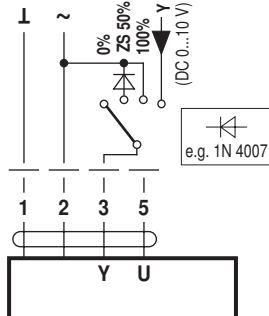
Funzioni

Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

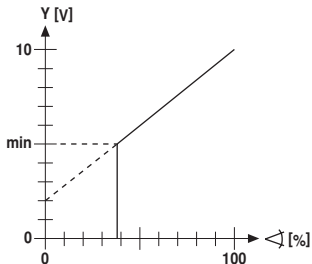
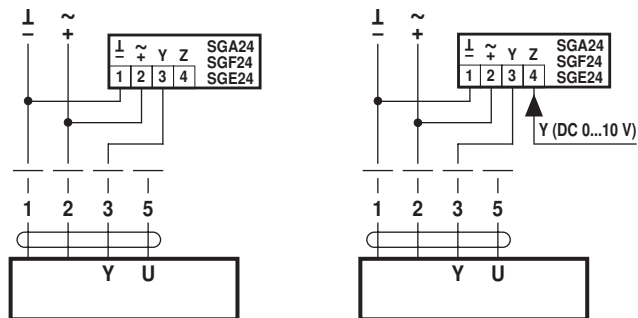
Comandi tassativi con AC 24 V con contatti relay



Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo

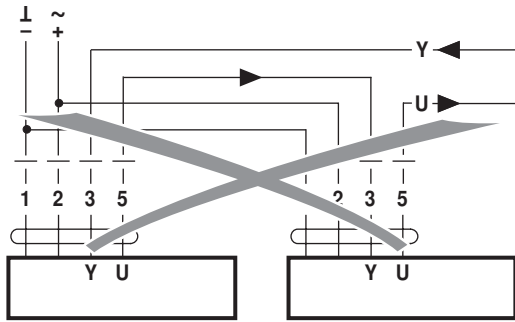


Controllo remoto 0 ... 100% con Limite minimo con posizionatore SG..  
posizionatore SG..

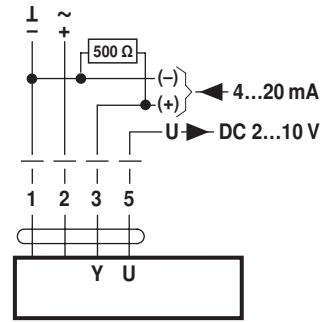


**Funzioni**

Comando in cascata (dipendente dalla posizione)

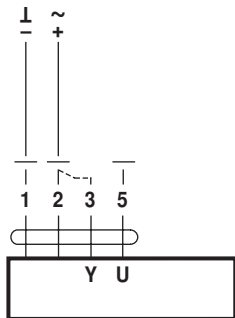


Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna



**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

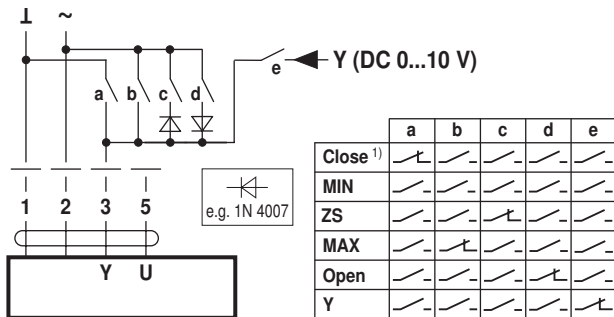
Check funzionale



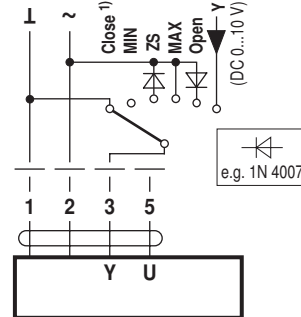
- Procedura**
1. Collegare 24V ai terminali 1 e 2
  2. Scollegare il terminale 3:
    - con senso di rotazione Y1: l'attuatore ruota verso sinistra
    - con senso di rotazione Y2: l'attuatore ruota verso destra
  3. Terminali in corto circuito 2 e 3:
    - L'attuatore ruota nella direzione opposta

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

Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay

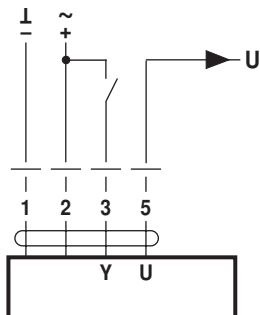


Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo

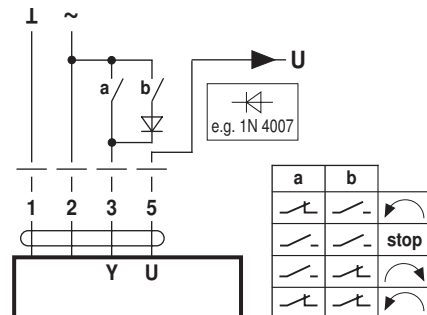


1) **Attenzione:** Questa funzione è garantita solo se il punto di inizio del campo di lavoro è di min. di 0.5 V.

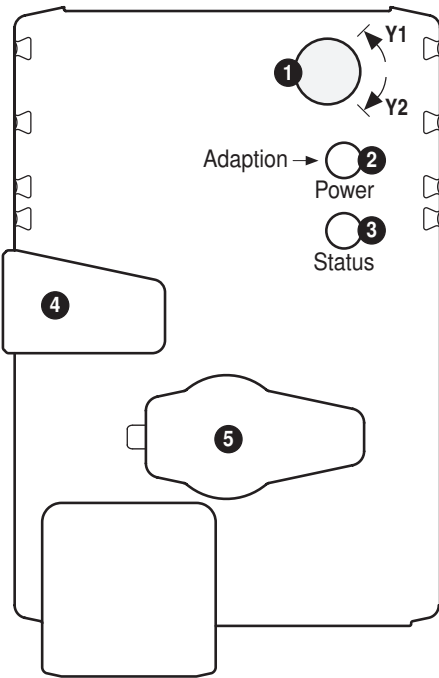
Comando on-off



Comando a 3 punti con AC 24 V



## Comandi operativi e indicatori

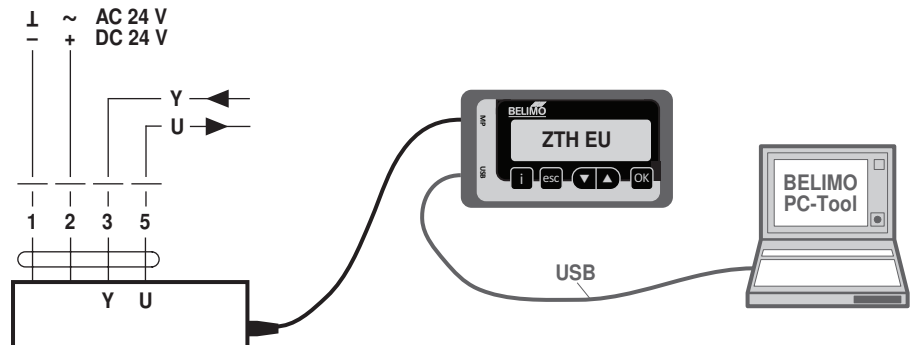


## Servizio

## Connessione service Tools

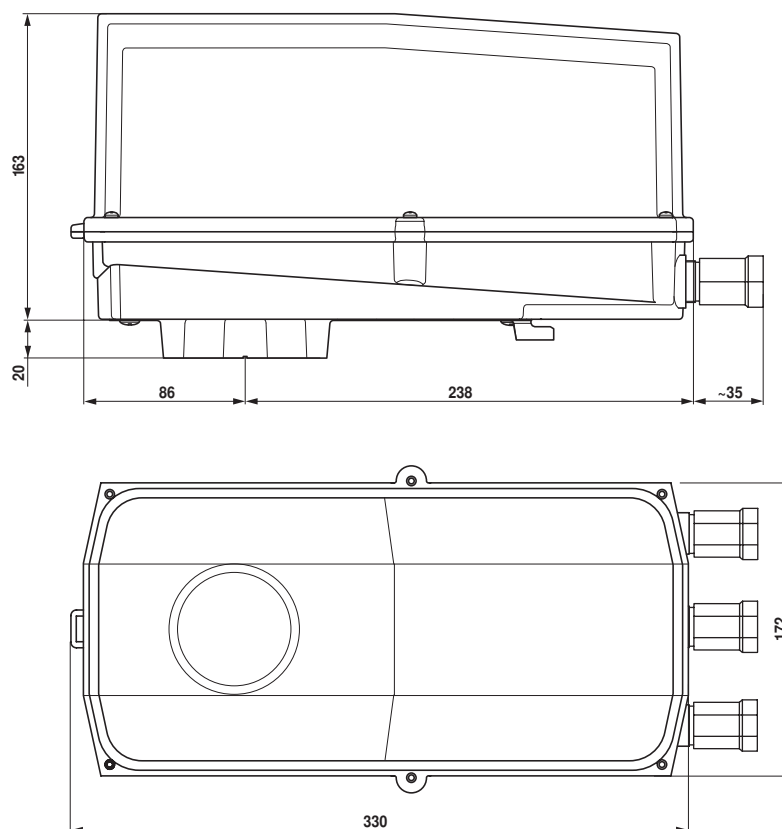
L'attuatore può essere parametrizzato con ZTH EU tramite la presa di servizio. Per una configurazione estesa può essere collegato e utilizzato il PC-Tool.

Collegamento ZTH EU / PC-Tool



## Dimensioni [mm]

## Schemi dimensionali



## Ulteriore documentazione

- La gamma completa di prodotti per le applicazioni idroniche
- Scheda tecnica per valvole rotative e a farfalla
- Istruzioni di installazione per attuatori e/o valvole a farfalla e valvole rotative
- Note generali per le specifiche di progetto