

Attuatore rotativo comunicativo per valvole a farfalla

- Coppia motore Max. 90 Nm (non costante)
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante, comunicativo 2...10 V variabile
- Feedback posizione 2...10 V variabile
- Comunicazione via Belimo MP-Bus
- Conversione dei segnali degli sensori




Dati tecnici

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Dati elettrici | 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 | 9 W |
| | Assorbimento in mantenimento | 2 W |
| | Assorbimento per dimensionamento | 12 VA |
| | Collegamento alimentazione / comando | Cavo 1 m, 4x 0.75 mm ² |
| | Funzionamento in parallelo | Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!) |
| Comunicazione bus | Comando comunicativo | MP-Bus |
| | Numero di nodi | MP-Bus max. 8 |
| Dati funzionali | Coppia motore | Max. 90 Nm (non costante) (non costante) |
| | 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 |
| | Modalità operative opzionali | On/Off 3-punti (solo AC) Modulante (DC 0 ... 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 | 150 s / 90° |
| | Tempo di rotazione motore variabile | 75...290 s |
| | Livello di rumorosità motore | 45 dB(A) |
| | Campo impostazione adattamento | manuale (automatica alla prima alimentazione) |
| | Variabile campo di impostazione adattamento | Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo aver premuto il pulsante per comando manuale |
| Indicazione della posizione | Meccanico, integrato | |
| Scheda di sicurezza | Classe di protezione IEC/EN | III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV) |
| | Fonte di alimentazione UL | Class 2 Supply |

Dati tecnici

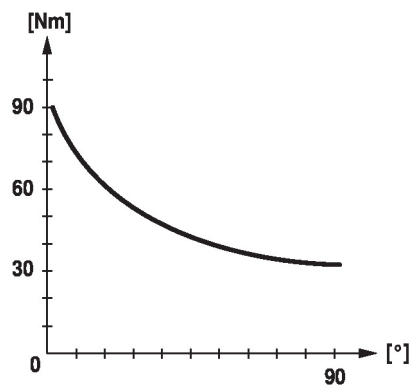
| | | |
|----------------------------|--|---|
| Scheda di sicurezza | Grado di protezione IEC/EN | IP54 |
| | Grado di protezione NEMA/UL | NEMA 2 |
| | Corpo | UL Enclosure Type 2 |
| | EMC | CE conforme a 2014/30/EC |
| | Certificazione IEC/EN | IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14 |
| | UL Approval | 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 |
| | 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 |
| | Dati meccanici | Flangia di collegamento |
| Peso | | Peso 3.7 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 contatto per il cambio di senso di rotazione non può essere regolato.
- 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.
- 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

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modalità operativa | <p>Funzionamento convenzionale: L'attuatore è comandato con un segnale di comando standard 0...10 V e si muove fino alla posizione definita dal segnale di comando. La tensione di misurazione U viene utilizzata per indicare elettricamente la posizione dell'attuatore 0.5...100% e come segnale di comando per altri attuatori.</p> <p>Funzionamento Bus: L'attuatore riceve il suo segnale digitale di posizionamento da un regolatore di livello superiore attraverso MP-Bus e si muove fino al raggiungimento della posizione definita. 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. I singoli parametri possono essere modificati con Belimo Assistant 2 o ZTH EU. |
| Montaggio semplice e diretto | Montaggio semplice e diretto sulla valvola a farfalla. La posizione di montaggio rispetto alla valvola a farfalla è selezionabile in incrementi di 90° (angolo). |
| Leva per azionamento manuale | Azionamento manuale possibile mediante pulsante (l'ingranaggio resta disinserito fino a quando il pulsante rimane premuto o bloccato in posizione). |
| 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 | <p>Quando viene alimentato per la prima volta, per es. al commissioning, l'attuatore esegue l'adattamento ovvero adegua il range di funzionamento e quello del feedback di posizione al range meccanico effettivo.</p> <p>L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.</p> <p>Settaggio di fabbrica: Y2 (rotazione antioraria)</p> |
| Adattamento e sincronizzazione | <p>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).</p> <p>La sincronizzazione automatica dopo aver premuto il pulsante per il comando manuale è parametrizzata. La sincronizzazione avviene al raggiungimento della posizione base (0%).</p> <p>L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.</p> <p>Con Belimo Assistant 2 è possibile effettuare una serie di impostazioni.</p> |
| Coppia non costante | Per via della coppia non lineare, l'attuatore può essere utilizzato solo per le valvole a farfalla e non per le altre rubinetterie. |



Accessori

| Strumenti | Descrizione | Modello |
|---------------------|--|--------------------|
| | Strumento di assistenza, con funzione ZIP USB, per attuatori, regolatori VAV e dispositivi HVAC performance parametrizzabili e comunicativi Belimo | ZTH EU |
| | Strumento di assistenza per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi. | Belimo Assistant 2 |
| | Adattatore per Service-Tool ZTH | MFT-C |
| | 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 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 |
| | Alimentazione MP-Bus per attuatori MP | ZN230-24MP |
| Gateways | Descrizione | Modello |
| | Gateway MP per BACnet MS/TP | UK24BAC |
| | Gateway MP per Modbus RTU | UK24MOD |

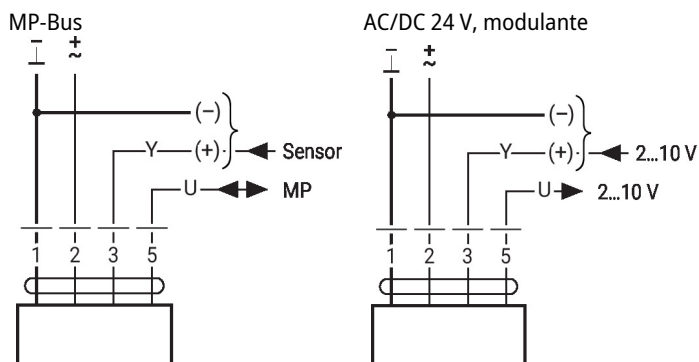
Installazione elettrica


Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Osservare i dati prestazionali per l'alimentazione.

Colori dei fili:

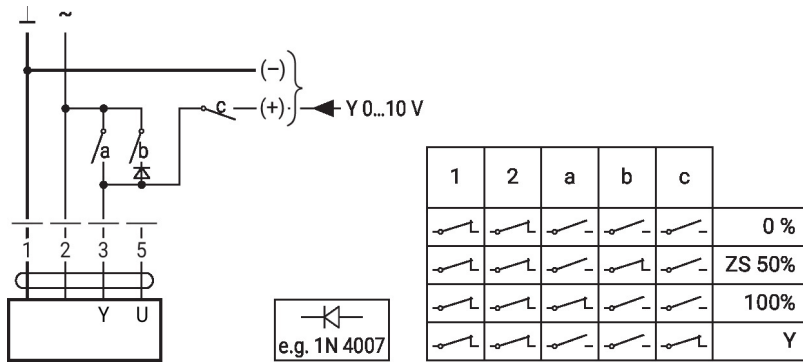
- 1 = nero
- 2 = rosso
- 3 = bianco
- 5 = arancione



Altre installazioni elettriche

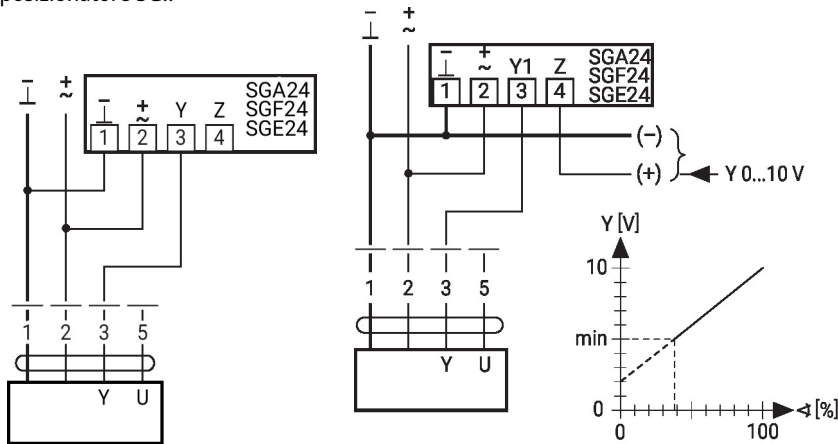
Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Comandi tassativi con AC 24 V tramite contatti relè

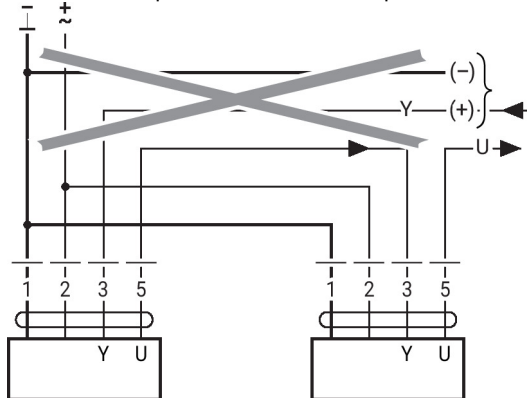


Controllo remoto 0...100% con posizionatore SG..

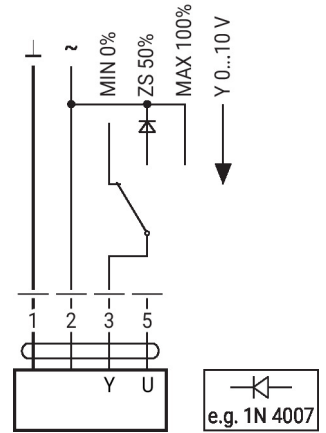
Limite minimo con posizionatore SG..



Funzionamento primario/secondario (dipendenza dalla posizione)

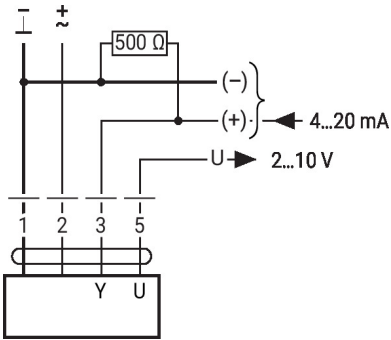


Comandi tassativi con AC 24 V tramite selettore rotativo

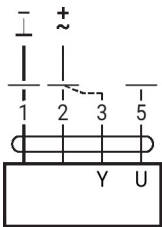


Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Comando 4 ... 20 mA con resistenza esterna



Controllo operativo



Attenzione:

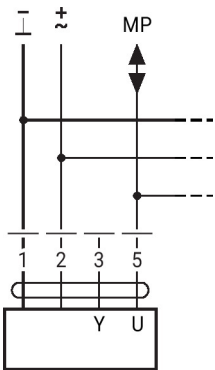
Il campo di lavoro deve essere impostato DC 2...10 V.
La resistenza da 500 Ω converte il segnale in corrente 4...20 mA in un segnale in tensione DC 2...10 V

Procedura

1. Collegare 24 V ai collegamenti 1 e 2
2. Scollegare il collegamento 3:
 - con senso di rotazione su L: l'attuatore ruoterà a sinistra
 - con senso di rotazione su R: l'attuatore ruoterà a destra
3. Collegare in corto circuito i collegamenti 2 e 3:
 - l'attuatore si muove nella direzione opposta

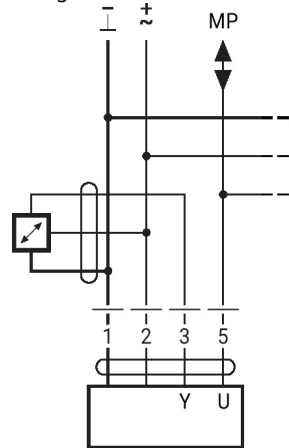
Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Collegamento su MP-Bus



Max. 8 nodi MP-Bus

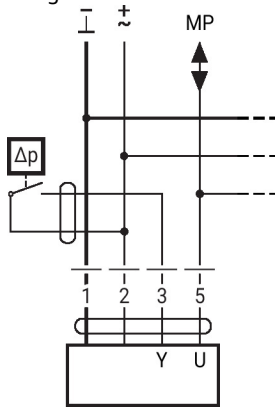
Collegamento di sensori attivi



- Alimentazione AC/DC 24 V
- Segnale di uscita 0...10 V (max. 0...32 V)
- Risoluzione 30 mV

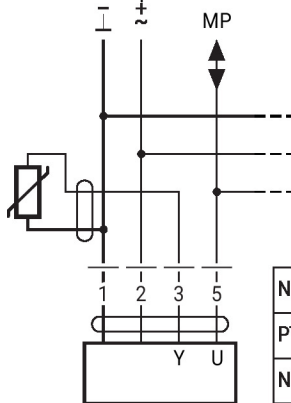
Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

Collegamento di contatto esterno



- Corrente di scambio 16 mA @ 24 V
- Il punto iniziale del range di funzionamento deve essere parametrizzato sull'attuatore MP come ≥ 0.5 V

Connection of passive sensors

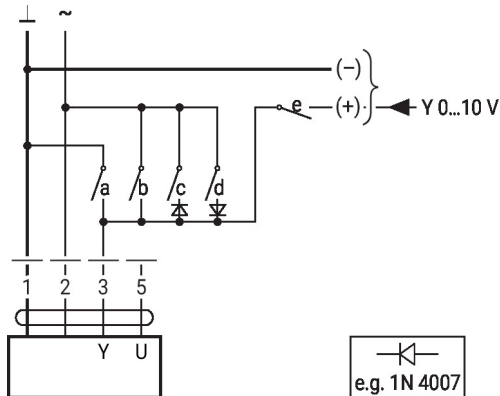


| | | |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| Ni1000 | -28...+98°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| PT1000 | -35...+155°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| NTC | -10...+160°C ¹⁾ | 200 Ω...60 kΩ ²⁾ |

- 1) Depending on the type
 - 2) Resolution 1 Ohm
- Compensation of the measured value is recommended

Funzioni con parametri specifici (necessaria configurazione)

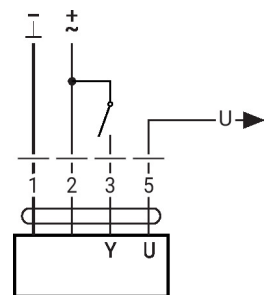
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con contatti relay



e.g. 1N 4007

| | 1 | 2 | a | b | c | d | e | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Close | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | |
| MIN | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | |
| ZS | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | |
| MAX | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | |
| Open | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | |
| Y | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | ⎓ | |

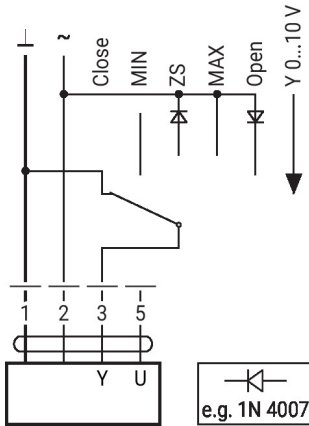
Comando on/off



Altre installazioni elettriche

Funzioni con parametri specifici (necessaria configurazione)

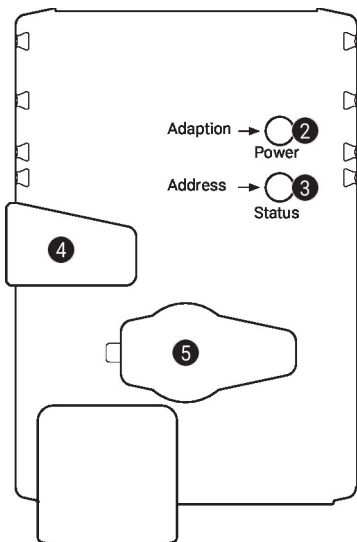
Comandi tassativi e limiti con AC 24 V con selettore rotativo



Attenzione:

La funzione "Close" è garantita solo se il punto di inizio del range di funzionamento è di min. 0.5 V.

Comandi operativi e indicatori



2 Pulsante e LED di stato verde

- Off: Assenza di alimentazione o malfunzionamento
- On: In funzione
- Pressione del pulsante: Si attiva l'adattamento dell'angolo di rotazione, seguito dalla modalità standard

3 Pulsante e LED di stato giallo

- Off: Modalità standard
- On: Processo di adattamento o di sincronizzazione attivo
- Lampeggio veloce: Comunicazione MP-Bus attiva
- Lampeggio lento: Richiesta di indirizzamento da MP client
- Pressione del pulsante: Conferma dell'indirizzamento

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, modalità standard

5 Presa di servizio

Per collegare gli strumenti di parametrizzazione e di assistenza

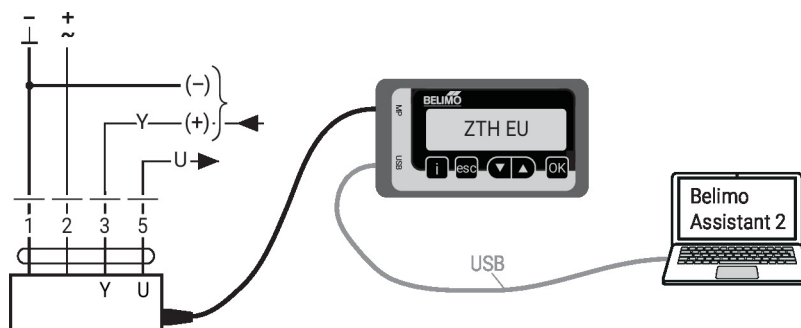
Controllare il collegamento dell'alimentazione elettrica

- 2 Off e 3 On Possibile errore di cablaggio nell'alimentazione elettrica

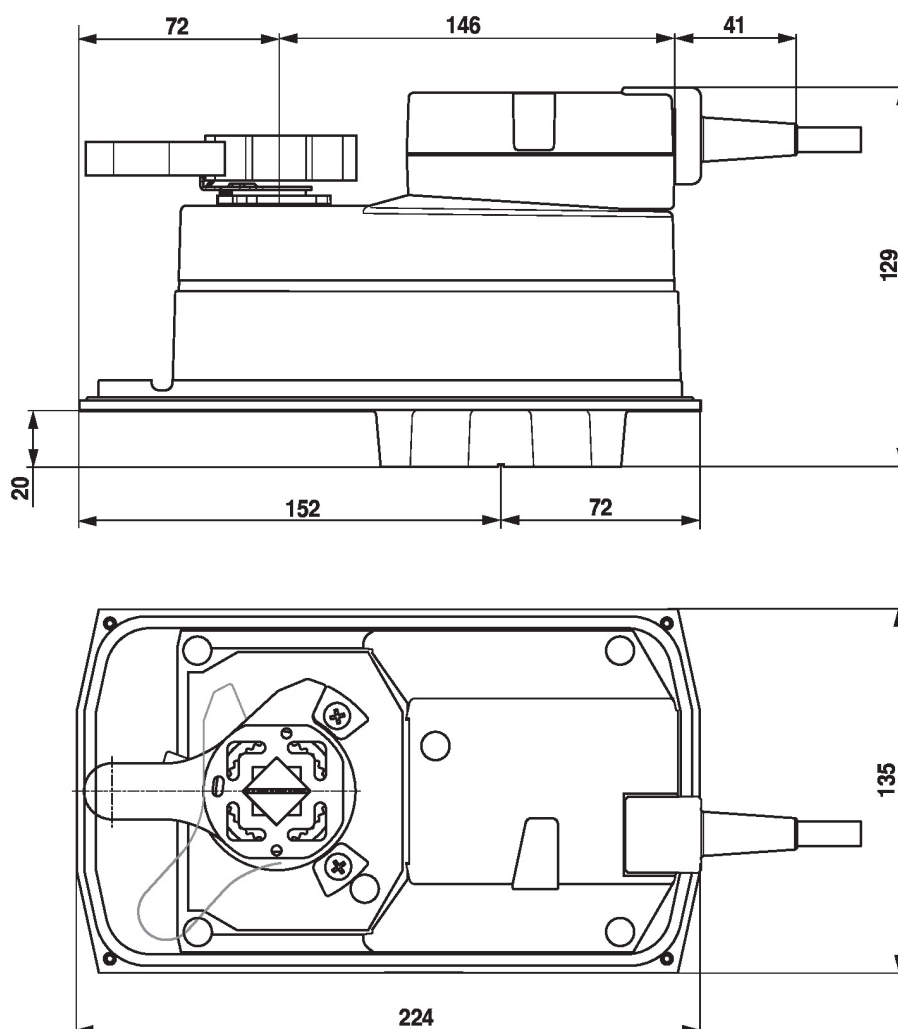
Servizio

Collegamento cablato L'unità può essere parametrizzata con ZTH EU tramite la presa di servizio. Per una configurazione più estesa può essere collegata Belimo Assistant 2.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



Dimensioni



Ulteriore documentazione

- Panoramica partner di cooperazione MP
- Collegamenti Tool
- Introduzione alla tecnologia MP-Bus
- La gamma completa di prodotti per le applicazioni idroniche
- Schede tecniche per valvole a farfalla
- Istruzioni di installazione per attuatori e/o valvole a farfalla
- Note generali per le specifiche di progetto
- Guida rapida – Belimo Assistant 2