**Komunikační pohon zdvihových ventilů pro 2cestné a 3cestné zdvihové ventily**

- **Síla zdvihu 1000 N**
- **Jmenovité napětí AC/DC 24 V**
- **Řízení spojité, komunikační 2...10 V proměnné**
- **Zdvih 20 mm**
- **Komunikace po Belimo MP-Bus**
- **Konverze signálu čidla**



Obrázek se může lišit od produktu

## Technická data

| | | |
|---|---|---|
| **Elektrická data** | Jmenovité napětí | AC/DC 24 V |
| | Frekvence jmenovitého napětí | 50/60 Hz |
| | Funkční rozsah | AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V |
| | Příkon za provozu | 1.5 W |
| | Příkon v klidové poloze | 0.5 W |
| | Příkon pro dimenzování vodičů | 3 VA |
| | Připojení napájení/řízení | Svorky 4 mm² (kabel ø4...10 mm) |
| | Paralelní provoz | Ano (poznamenejte si údaje o výkonu) |
| **Data sběrnicové komunikace** | Komunikační řízení | MP-Bus |
| | Počet uzlů | MP-Bus max. 8 |
| **Funkční data** | Síla zdvihu motoru | 1000 N |
| | Pracovní rozsah Y | 2...10 V |
| | Vstupní impedance | 100 kΩ |
| | Proměnná pracovního rozsahu Y | Bod startu 0,5...30 V<br>Konc.bod 2,5...32 V |
| | Možné provozní režimy | otevř.-zavř.<br>3bodové (pouze AC)<br>Spojité (DC 0...32 V) |
| | Zpětné hlášení polohy U | 2...10 V |
| | Poznámka ke zpětnému hlášení polohy U | Max. 0.5 mA |
| | Proměnná zpětného hlášení polohy U | Bod startu 0,5...8 V<br>Konc.bod 2,5...10 V |
| | Přesnost polohy | ±5% |
| | Ruční nastavení | s tlačítkem, lze uzamknout |
| | Zdvih | 20 mm |
| | Doba přestavení motoru | 150 s / 20 mm |
| | Proměnná doby přestavení motoru | 90...150 s |
| | Hladina akustického výkonu motoru | 45 dB(A) |
| | Rozsah nastavení adaptace | manuál (automaticky při prvním zapnutí) |
| | Proměnná rozsahu adaptačního nastavení | Žádná akce<br>Adaptace při zapnutí<br>Přizpůsobení po stlačení tlačítka pro ruční ovládání |
| | Nucené řízení | MAX (maximální poloha) = 100%<br>MIN (minimální poloha) = 0%<br>ZS (mezipoloha, pouze AC) = 50% |

## Technická data

| | | |
|---|---|---|
| **Funkční data** | Proměnná nuceného řízení | MAX = (MIN + 33%)...100%<br>ZS = MIN...MAX |
| | Ukazatel polohy | Mechanické, 5...20 mm zdvih |
| **Bezpečnostní data** | Ochranná třída IEC/EN | III, bezpečné velmi nízké napětí (SELV) |
| | Zdroj energie UL | Class 2 Supply |
| | Stupeň krytí IEC/EN | IP54 |
| | Stupeň krytí NEMA/UL | NEMA 2 |
| | Pouzdro | UL Enclosure Type 2 |
| | EMC | CE dle 2014/30/EU |
| | Směrnice o nízkém napětí | CE dle 2014/35/EU |
| | Certifikace IEC/EN | IEC/EN 60730-1 a IEC/EN 60730-2-14 |
| | UL Approval | cULus dle UL60730-1A, UL60730-2-14 a CAN/CSA E60730-1<br>Označení UL na pohonu závisí na místě výroby, zařízení je v každém případě kompatibilní s UL |
| | Typ akce | Typ 1 |
| | Jmenovité rázové napětí napájení/řízení | 0.8 kV |
| | Stupeň znečištění | 3 |
| | Vlhkost okolí | Max. 95% r.v., nekondenzační |
| | Okolní teplota | 0...50°C [32...122°F] |
| | Skladovací teplota | -40...80°C [-40...176°F] |
| | Údržba | bezúdržbové |
| **Hmotnost** | Hmotnost | 1.8 kg |

## Bezpečnostní pokyny



- Přístroj byl navržen pro použití ve stacionárních topných, ventilačních a klimatizačních systémech a nesmí být používán mimo specifikovanou oblast použití, zejména v letadlech nebo v jiných dopravních prostředcích ve vzduchu.
- Venkovní aplikace: možné pouze v případě, že (mořská) voda, sníh, led, sluneční záření nebo agresivní plyny přímo nezasahují do zařízení a je zajištěno, že okolní podmínky zůstanou trvale v mezích dle technického listu.
- Instalaci smí provádět pouze vyškolené osoby. Během instalace musí být dodrženy všechny platné zákonné a lokální předpisy pro instalaci.
- Přepínač pro změnu směru pohybu, a tím i bodu zavírání, smí nastavovat pouze autorizovaný odborník. Směr pohybu je rozhodující, zejména v souvislosti s obvody protimrazové ochrany.
- Přístroj smí být otevřen pouze ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné části.
- Přístroj obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respekovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

## Vlastnosti výrobku

**Druh provozu**

Konvenční provoz:

Pohon je ovládán standardním řídicím signálem 0...10 V DC (pozor na pracovní rozsah) a jede do polohy definované řídicím signálem. Měřicí napětí U nabízí elektronické znázornění polohy pohonu 0...100% a jako řídicí signál pro další pohony.

Provoz po sběrnici:

Pohon dostává řídicí signál polohy digitálně z nadřazeného regulátoru přes MP-Bus a přestaví se do žádané polohy. Připojení U slouží jako komunikační rozhraní a nedává analogové měřicí napětí.

**Převodník pro čidla**

Možnost připojení čidla (pasivní nebo aktivní čidlo nebo kontakt). Pohon MP slouží jako analog/digital převodník pro převod signálu čidla po MP-Bus do nadřazeného systému.

**Konfigurovatelné zařízení**

Výrobní nastavení pro nejběžnější aplikace. Jednotlivé parametry lze upravit pomocí Belimo Assistant 2 nebo ZTH EU.

**Montáž na ventily jiných výrobců**

RetroFIT+ pohony pro montáž na široký rozsah ventilů různých výrobců se skládají z pohonu, konzoly, univerzálního adaptéru krku ventilu a univerzálního adaptéru táhla ventilu. Na začátku přizpůsobte krk ventilu a spojku táhla, poté připojte RetroFIT+ konzolu na adaptér krku ventilu. Nyní nasaďte RetroFIT+ pohon na konzolu a spojte s ventilem. Při zohlednění polohy uzavíracího bodu ventilu zajistěte pohon k držáku a poté spusťte proces uvedení do provozu. Adaptér krku ventilu/pohon je možné otáčet dokola o 360° kolem krku ventilu, pokud to dovoluje velikost instalovaného ventilu.

**Montáž na ventily Belimo**

K montáži na kulové kohouty Belimo použijte standardní pohony od společnosti Belimo. Instalace pohonů RetroFIT+ na zdvihové ventily Belimo je technicky možná.

**Ruční ovládání**

Ruční ovládání pomocí tlačítka je možné (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka nebo uzamčení).

Zdvih lze nastavit pomocí šestihranného klíče s vnitřním šestihranem (4 mm), který se zasune do pohonu nahoře. Zdvihové táhle vyjíždí při otáčení klíčem ve směru hodinových ruček.

**Vysoká funkční bezpečnost**

Pohon je jištěn proti přetížení, nepotřebuje koncové spínače a automaticky se zastaví na koncových dorazech.

**Ukazatel polohy**

Zdvih je zobrazen mechanicky záložkami na konzole. Rozsah zdvihu se automaticky sám nastaví během provozu.

**Základní poloha**

Výrobní nastavení: Táhlo pohonu je zajeté.

Při prvním připojení napájecího napětí, tj. při uvedení do provozu, pohon provede adaptaci, což znamená přestavení svého pracovního rozsahu a zpětného hlášení polohy na mechanický pracovní rozsah.

Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.

**Adaptace a synchronizace**

Adaptaci lze spustit ručně stisknutím tlačítka "Adaptace" nebo pomocí Belimo Assistant 2. Během adaptace jsou detekovány oba mechanické koncové dorazy (celý rozsah nastavení).

Je konfigurovaná automatická synchronizace po stisknutí tlačítka pro ruční ovládání. Synchronizace probíhá v základní poloze (0%).

Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.

Pomocí aplikace Belimo Assistant 2 lze provést celou řadu nastavení.

**Nastavení směru pohybu**

Přepínač směru chodu mění při běžném provozu směr pohybu.

## Příslušenství

**Nástroje**

| Popis | Typ |
|---|---|
| Servisní nástroj, s funkcí ZIP-USB, pro konfigurovatelné a komunikativní pohony Belimo, VAV regulátory a HVAC zařízení | ZTH EU |

## Příslušenství

| | Popis | Typ |
|---|---|---|
| | Servisní nástroj pro nastavení kabelového a bezdrátového připojení, provoz na místě a řešení problémů. | Belimo Assistant 2 |
| | Adaptér pro servisní nástroj ZTH | MFT-C |
| | Připojovací kabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6pólová servisní zástrčka pro zařízení Belimo | ZK1-GEN |
| | Připojovací kabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: volné konce žil pro přípojení k rozhranní MP/PP | ZK2-GEN |
| | Belimo Assistant Link Převodník Bluetooth a USB na NFC a MP-Bus pro konfigurovatelné a komunikativní pohony Belimo | LINK.10 |

| Elektrické příslušenství | Popis | Typ |
|---|---|---|
| | Pomocný spínač 2x SPDT nasaditelný | S2A-H |
| | MP-Bus napájení pro MP pohony | ZN230-24MP |

| L dimensions | Popis | Typ |
|---|---|---|
| | Převodník MP na BACnet MS/TP | UK24BAC |
| | Gateway MP do Modbus RTU | UK24MOD |

| Mechanické příslušenství | Popis | Typ |
|---|---|---|
| | Distanční kroužek pro LDM, zdvih 20 mm | ZNV-203 |
| | Distanční kroužek pro Sauter, zdvih 20 mm | ZNV-204 |
| | Sada adaptéru Danfoss | ZNV-205 |

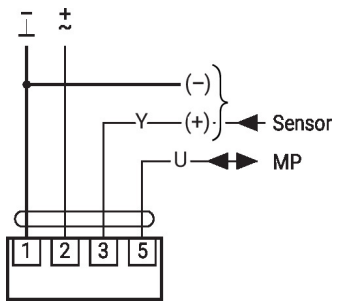
## Elektrická instalace

**Napájení přes oddělovací transformátor.**

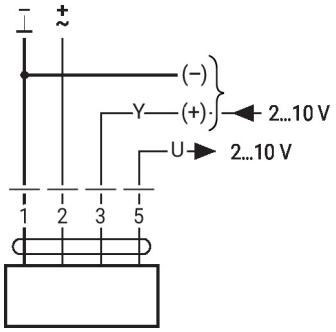
**Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.**

**Výrobní nastavení přepínače směru zdvihu: Táhlo pohonu zajeté (▲).**

MP-Bus



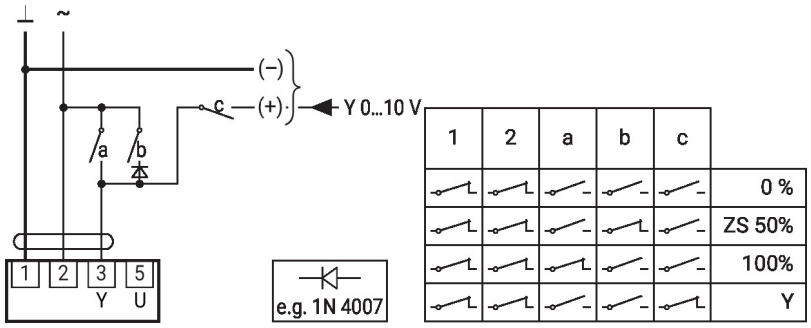

AC/DC 24 V, spojité



## Další elektrické instalace

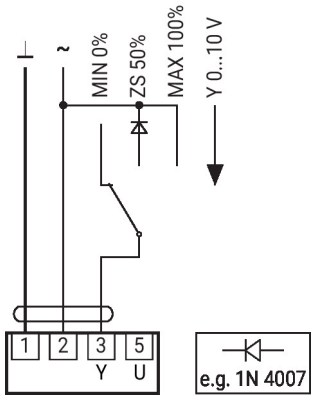
### Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Nucené řízení při AC 24 V s reléovými kontakty

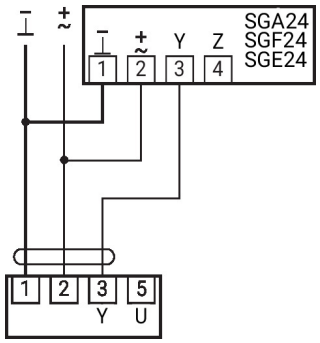



| 1 | 2 | a | b | c | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 % |
| | | | | | ZS 50% |
| | | | | | 100% |
| | | | | | Y |

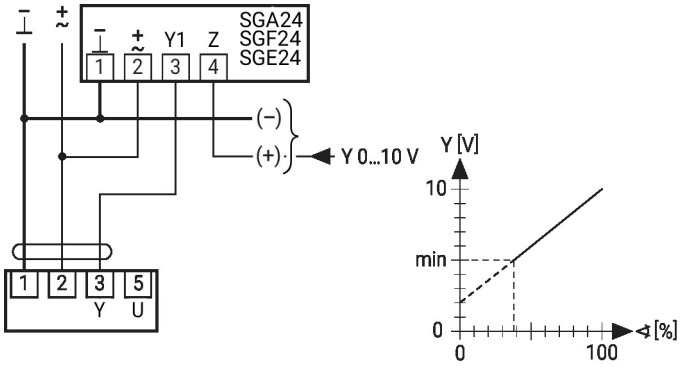
Nucené řízení při AC 24 V s otočným přepínačem



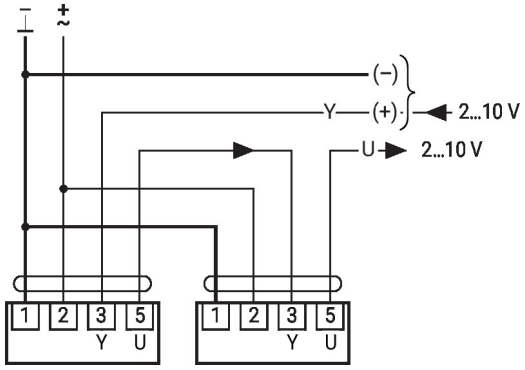

Dálkové řízení 0...100% vysílačem polohy SG..




Omezení minima s vysílačem polohy SG..24

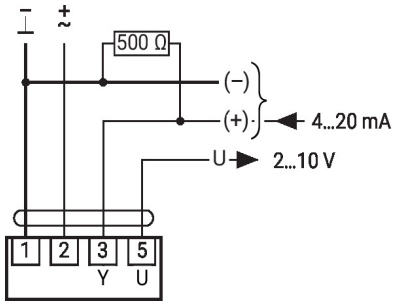



Primární/sekundární provoz (v závislosti na poloze)



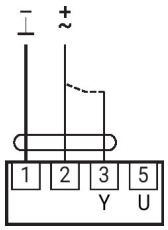
### Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Ovládání s 4...20 mA přes externí odpor




**Pozor:**
Pracovní rozsah musí být nastaven na DC 2...10 V.
500 Ohm odpor převádí proudový signál 4...20 mA na napěťový signál DC 2...10 V.

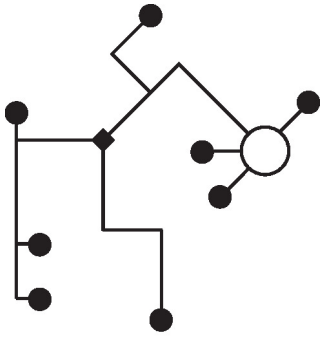
Kontrola funkce



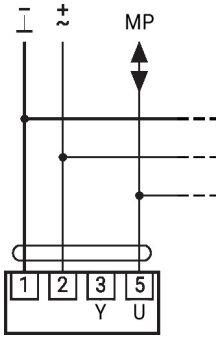

**Postup**
1. Připojit 24 V na svorky 1 a 2
2. Rozpojit svorky 3:
– pro směr otáčení L: Pohon otáčí doleva
– pro směr otáčení R: Pohon otáčí doprava
3. Krátce spojit svorky 2 a 3:
– Pohon běží v opačném směru

### Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

MP-Bus topologie sítě



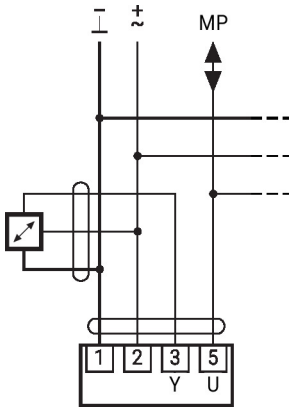
Nejsou žádná omezení vzhledem k topologii sítě (hvězda, kruh, strom nebo jejich kombinace jsou dovolené).
Napájení a komunikace jedním a tím samým 3žilovým kabelem
• není zapotřebí stínění ani kroucené vedení
• zakončovací odpory nejsou zapotřebí




Max. 8 dalších MP-Bus uzlů

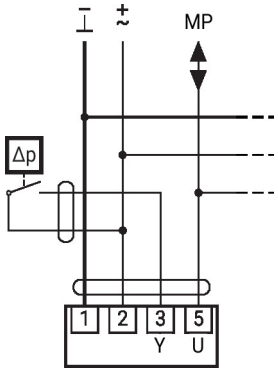
## Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Připojení aktivních čidel



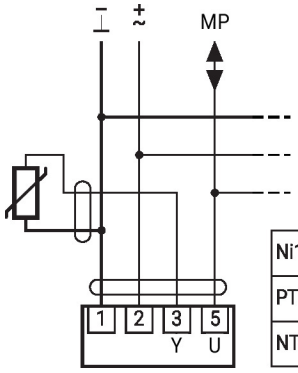

Max. 8 dalších MP-Bus uzlů
• Napájení AC/DC 24 V
• />Výstupní signál 0...10 V (max. 0...32 V)
• V)
• Rozlišení 30 mV

Připojení externího přepínacího kontaktu




Max. 8 dalších MP-Bus prvků
• Spínací proud 16 mA @ 24 V
• Bod startu pracovního rozsahu musí být konfigurován na pohonu MP na ≥0.5 V

Připojení pasivních čidel

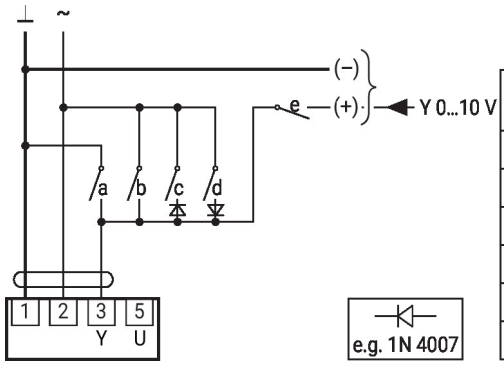



| | | |
|---|---|---|
| Ni1000 | −28...+98°C | 850...1600 Ω [2] |
| PT1000 | −35...+155°C | 850...1600 Ω [2] |
| NTC | −10...+160°C [1] | 200 Ω...60 kΩ [2] |

1) Závisí na typu
2) Rozlišení 1 Ohm
Doporučuje se kompenzace naměřených hodnot

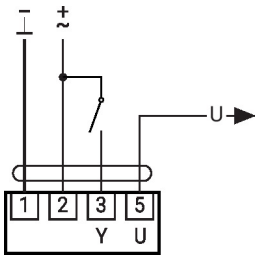
## Funkce se specifickými parametry (nutná konfigurace)

Nucené řízení a omezení pro AC 24 V s reléovými kontakty




| 1 | 2 | a | b | c | d | e | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | Close[1] |
| ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | MIN |
| ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ZS |
| ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | MAX |
| ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | Open |
| ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | ⊥ | Y |

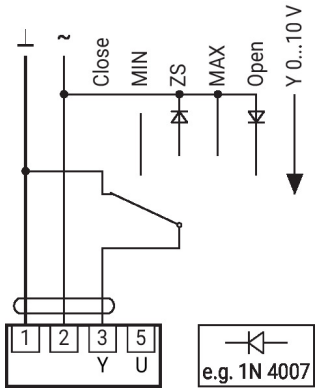
Řízení otevřeno/zavřeno



## Další elektrické instalace

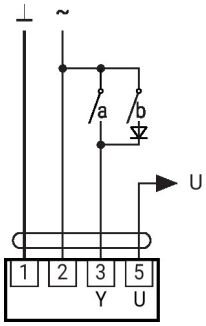
### Funkce se specifickými parametry (nutná konfigurace)

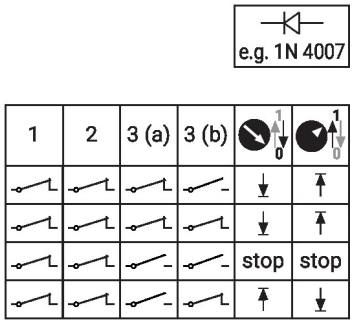
Nucené řízení a omezení s AC 24 V a otočným přepínačem



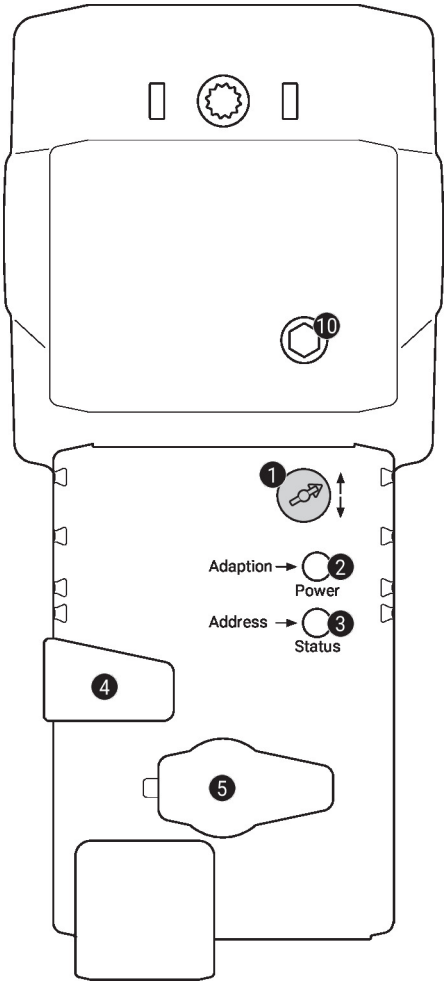

**Pozor:**
Funkce „Zavřít" je zaručena, pouze pokud je počáteční bod provozního rozsahu definován na min. 0,5 V.

Řízení 3bodové s AC 24 V




## Ovládací prvky a ukazatele




**1 Přepínač směru zdvihu**

| | |
|---|---|
| Přepnutí: | Změna směru zdvihu |

**2 Tlačítko a zelený ukazatel LED**

| | |
|---|---|
| VYP: | Bez napájení nebo porucha funkce |
| ZAP: | V provozu |
| Stisk tlačítka: | Spustí adaptaci zdvihu, následuje normální provoz |

**3 Tlačítko a žlutý ukazatel LED**

| | |
|---|---|
| VYP: | Normální provoz |
| ZAP: | Proces adaptace nebo synchronizace aktivní |
| Blikající: | MP-Bus komunikace aktivní |
| Blikající: | Požadavek na adresování z MP klienta |
| Stisk tlačítka: | Potvrzení adresování |

**4 Tlačítko pro ruční ovládání**

| | |
|---|---|
| Stisk tlačítka: | Vyřazení převodu, zastavení motoru, možné ruční ovládání |
| Uvolnění tlačítka: | Zařazení převodu, normální provoz |

**5 Servisní zástrčka**
Pro připojení kalibračních a servisních nástrojů

**10 Ruční ovládání**

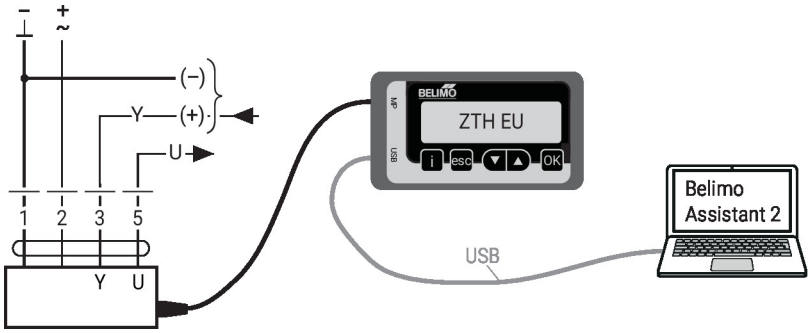
| | |
|---|---|
| Ve směru hod. ručiček: | Táhlo pohonu vyjíždí |
| Proti směru hod. ručiček: | Táhlo pohonu zajíždí |

## Servis

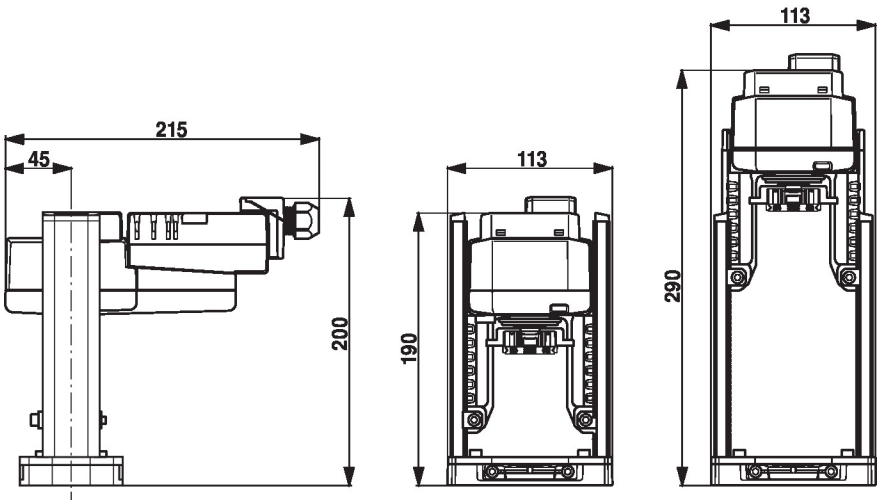
**Kabelové připojení**

Zařízení lze konfigurovat pomocí ZTH EU prostřednictvím servisní zdířky.Pro rozšířenou konfiguraci lze připojit Belimo Assistant 2.

Připojení ZTH EU / Belimo Assistant 2




## Rozměry




## Další dokumentace

- Připojení nástrojů
- Úvod do technologie MP-Bus
- Přehled spolupracujících partnerů MP
- Technické listy pro zdvihové ventily
- Montážní návod pro pohony
- Stručný průvodce – Belimo Assistant 2