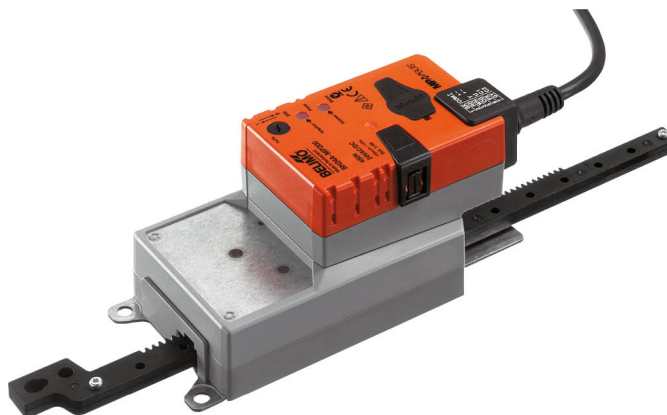


- Síla zdvihu 450 N
- Jmenovité napětí AC/DC 24 V
- Řízení spojitě, komunikační 2...10 V proměnné
- Zpětné hlášení polohy 2...10 V proměnné
- Délka zdvihu Max. 300 mm, nastavitelé v krocích po 20 mm
- Konverze signálu čidla
- Komunikace po Belimo MP-Bus



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 | 3.5 W |
| | Příkon v klidové poloze | 1.4 W |
| | Příkon pro dimenzování vodičů | 6 VA |
| | Připojení napájení/řízení | Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ² |
| | 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 | 450 N |
| | Proměnná síly zdvihu | 25%, 50%, 75% reduziert |
| | Pracovní rozsah Y | 2...10 V |
| | Vstupní impedance | 100 kΩ |
| | Proměnná pracovního rozsahu Y | Bod startu 0,5...30 V Konc.bod 2,5...32 V |
| | Volitelný řídicí signál | otevř.-zavř. 3bodové (pouze AC) Spojitě (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 Konc.bod 2,5...10 V |
| | Přesnost polohy | ±5% |
| | Směr pohybu motoru | volitelný přepínačem |
| | Poznámka ke směru pohybu | Y = 0 V: s přepínačem 0 (zajeté) / 1 (vyjeté) |
| | Proměnná směru pohybu | elektronicky reverzibilní |
| | Ruční nastavení | s tlačítkem, lze uzamknout |
| | Zdvih | 300 mm |
| | Délka zdvihu | Max. 300 mm, nastavitelé v krocích po 20 mm |
| | Omezení zdvihu | může být omezen z obou stran mechanickými koncovými dorazy |
| | Doba přestavení motoru | 150 s / 100 mm |
| | Proměnná doby přestavení motoru | 150...600 s / 100 mm |
| | Rozsah nastavení adaptace | ručně |
| Proměnná rozsahu adaptačního nastavení | Žádná akce Adaptace při zapnutí Adaptace po stisknutí tlačítka pro vyřazení převodu | |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Funkční data | Nucené řízení | MAX (maximální poloha) = 100% MIN (minimální poloha) = 0% ZS (mezipoloha, pouze AC) = 50% |
| | Proměnná nuceného řízení | MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX |
| | Hladina akustického výkonu motoru | 52 dB(A) |
| Bezpečnostní data | Ochranná třída IEC/EN | III, bezpečné velmi nízké napětí (SELV) |
| | Power source UL | Class 2 Supply |
| | Stupeň krytí IEC/EN | IP54 |
| | Stupeň krytí NEMA/UL | NEMA 2 |
| | Kryt | UL Enclosure Type 2 |
| | EMC | CE dle 2014/30/EU |
| | Certifikace IEC/EN | IEC/EN 60730-1 a IEC/EN 60730-2-14 |
| | Certifikace UL | cULus dle UL60730-1A, UL60730-2-14 a CAN/CSA E60730-1 Označení UL na pohonu závisí na místě výroby, zařízení je v každém případě kompatibilní s UL |
| | Provozní režim | Typ 1 |
| | Jmenovité rázové napětí napájení/řízení | 0.8 kV |
| | Stupeň znečištění | 3 |
| | Okolní teplota | -30...50°C |
| | Skladovací teplota | -40...80°C |
| | Vlhkost okolí | Max. 95% r.v., nekondenzační |
| | Údržba | bezúdržbové |
| Hmotnost | Hmotnost | 1.3 kg |

Bezpečnostní pokyny



- Příklad 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.
- Příklad smí být otevřen pouze ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné části.
- Kabely nesmí být z přístroje odstraněny.
- Otočná podpora a spojovací díly jsou dostupné jako příslušenství a musí být použity vždy když se mohou vyskytnout boční síly. Kromě toho nesmí být pohon k aplikaci pevně přišroubován. Musí zůstat pohyblivý prostřednictvím otočné podpory (viz «Montážní pokyny»).
- Pokud je pohon vystaven silně znečištěnému okolnímu vzduchu, musí být na straně systému přijata příslušná bezpečnostní opatření. Nadměrnému usazování prachu, sazí atd. může zabránit správné roztažení a zatažení převodové tyče.
- Pokud není instalováno vodorovně, lze tlačítko pro vyřazení převodu uvést do činnosti pouze tehdy, když na převodovou tyč nepůsobí žádný tlak.
- Pro výpočet síly zdvihu potřebné pro VZT klapky a uzavírací hradítka musí být dodrženy specifikace poskytnuté výrobcem klapky týkající se průřezu, konstrukce, situace osazení a podmínek větrání.
- Pokud se použije otočný držák a/nebo spojovací kus, je třeba očekávat ztráty ovládací síly.
- Příklad obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

Vlastnosti výrobku

| | |
|----------------------------------|---|
| Způsob ovládání | <p>Konvenční provoz: Pohon je připojen na standardní spojitý signál 0...10 V a přestaví se do polohy zadané řídicím signálem. Měřicí napětí U nabízí elektronické znázornění polohy klapky 0,5...100% a jako slave řídicí signál pro další pohony.</p> <p>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.</p> <p>Pohon má funkci těsného uzavření Jakmile je řídicí signál $< DC 2.1 V$ nebo $> DC 9.9 V$, najede aktivně na mechanický koncový doraz. V případě že je řídicí signál $> DC 2.2 V$ nebo $< DC 9.8 V$, jede pohon do polohy definované polohovacím signálem v adaptovaném rozsahu.</p> |
| 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 pohony | Výrobní nastavení pro nejběžnější aplikace. Jednotlivé parametry lze nastavit pomocí Belimo Service Tools MFT-P nebo ZTH EU. |
| Snadná přímá montáž | Pohon lze přímo spojit s aplikací pomocí přiložených šroubů. Hlava převodové tyče je spojena s pohyblivou částí aplikace samostatně na montážní straně nebo se spojovacím kusem Z-KS1 přiloženým pro tento účel. |
| Ruční ovládání | Ruční ovládání pomocí tlačítka je možné (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka nebo uzamčení). |
| Nastavitelný zdvih | Pokud je nastaveno omezení zdvihu, lze použít mechanický pracovní rozsah na této straně převodové tyče počínaje délkou prodloužení 20 mm a poté může být omezena v krocích po 20 mm pomocí mechanických koncových dorazů Z-AS1. |
| Vysoká funkční bezpečnost | Pohon je jištěn proti přetížení, nepotřebuje koncové spínače a automaticky se zastaví na koncových dorazech. |
| Základní poloha | <p>Při prvním připojení napájecího napětí, tj. při uvedení do provozu, pohon spustí synchronizaci. Synchronizace probíhá v základní poloze (0%).</p> <p>Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.</p> |
| | |
| Adaptace a synchronizace | <p>Adaptaci lze spustit ručně stisknutím tlačítka „Adaptace“ nebo pomocí nástroje PC-Tool. Během adaptace (v celém pracovním rozsahu) jsou detekovány oba mechanické dorazy.</p> <p>Je konfigurovaná automatická synchronizace po stisknutí tlačítka pro vyřazení převodu. Synchronizace probíhá v základní poloze (0%).</p> <p>Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.</p> <p>Rozsah nastavení může být přizpůsoben s pomocí PC-Tool (viz dokumentace MFT-P)</p> |

Příslušenství

| L dimensions | Popis | Typ |
|--------------------------|---|------------|
| | Gateway MP na BACnet MS/TP | UK24BAC |
| | Gateway MP do Modbus RTU | UK24MOD |
| Elektrické příslušenství | Popis | Typ |
| | Měnič signálu napětí / proud 100 kΩ Napájení AC / DC 24 V | Z-UIC |
| | Vysílač polohy pro montáž na zeď | SGA24 |
| | Vysílač polohy pro vestavnou montáž | SGE24 |
| | Vysílač polohy pro montáž do panelu | SGF24 |
| | Vysílač polohy pro montáž na zeď | CRP24-B1 |
| | MP-Bus napájení pro MP pohony | ZN230-24MP |

Mechanické příslušenství
Popis
Typ

Sada koncových dorazů, Balení 20 ks.
 Otočná podpora, pro lineární pohon, pro vyrovnávání příčných sil
 Spojovací kus M8

Z-AS1
 Z-DS1
 Z-KS1

Servisní nástroje
Popis
Typ

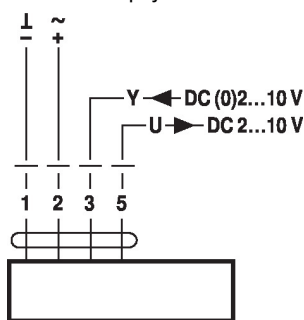
Servisní nástroj, s funkcí ZIP-USB, pro parametrovatelné a komunikace schopné pohony Belimo, regulátory VAV a ovladače TVK
 Belimo PC-Tool, Software pro nastavení a diagnostiku
 Adaptér pro servisní nástroj ZTH
 Propojovací kabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6pólová servisní zástrčka pro zařízení Belimo
 Propojovací kabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: volné konce žil pro připojení k rozhraní MP/PP

ZTH EU
 MFT-P
 MFT-C
 ZK1-GEN
 ZK2-GEN

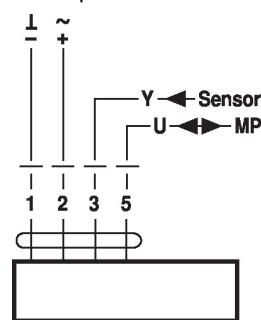
Elektrická instalace

Napájení přes oddělovací transformátor.
Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.
Schémata zapojení

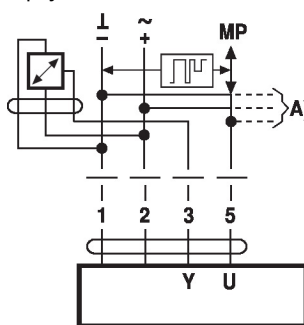
AC/DC 24 V, spojitě


Barvy kabelu:

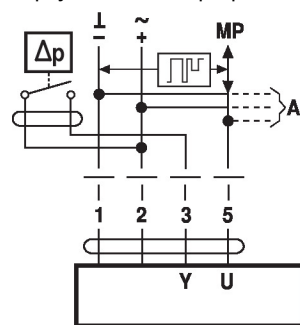
- 1 = černý
- 2 = červený
- 3 = bílý
- 5 = oranžová

Provoz po MP-Bus

Barvy kabelu:

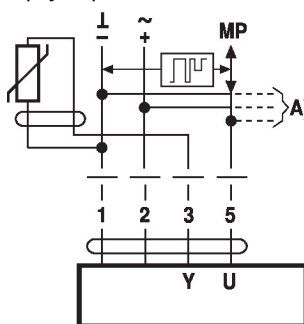
- 1 = černý
- 2 = červený
- 3 = bílý
- 5 = oranžová

Připojení aktivních čidel


- A) Další MP-Bus uzly (max. 8)
- Napájení AC/DC 24 V
 - Výstupní signál DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
 - Rozlišení 30 mV

Připojení externího přepínacího kontaktu


- A) Další MP-Bus uzly (max. 8)
- Spínací proud 16 mA @ 24 V
 - Bod startu pracovního rozsahu musí být parametrován na pohonu MP na ≥ 0.5 V

Připojení pasivních čidel


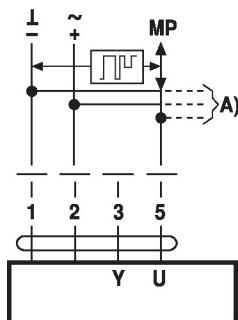
| | | |
|---------------|----------------------------|-----------------------------|
| Ni1000 | -28...+98°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| PT1000 | -35...+155°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| NTC | -10...+160°C ¹⁾ | 200 Ω...60 kΩ ²⁾ |

- A) Další MP-Bus uzly (max. 8)
- 1) Závisí na typu
 - 2) Rozlišení 1 Ohm
- Doporučuje se kompenzace naměřených hodnot

Funkce

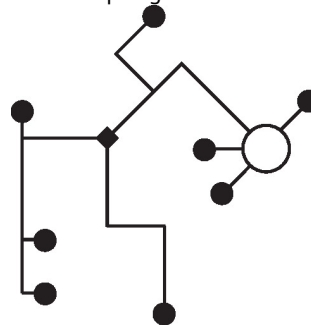
Funkce při provozu po MP-Bus

Připojení na MP-Bus



A) Další MP-Bus uzly (max. 8)

MP-Bus topologie sítě

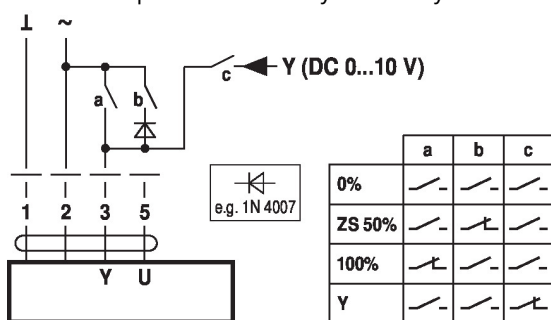


Nejsou žádná omezení vzhledem k topologii sítě (hvězda, kruh, strom nebo jejich kombinace jsou dovolené).
Napájení a komunikace jedním a tím samým 3žilovým kabelem

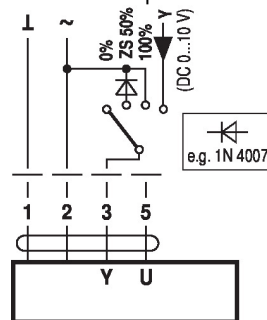
- není zapotřebí stínění ani kroucené vedení
- zakončovací odpory nejsou zapotřebí

Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Nucené řízení při AC 24 V s reléovými kontakty

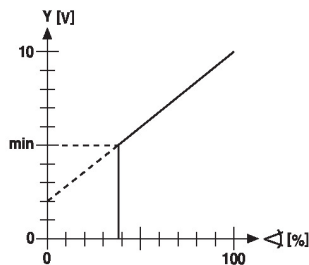
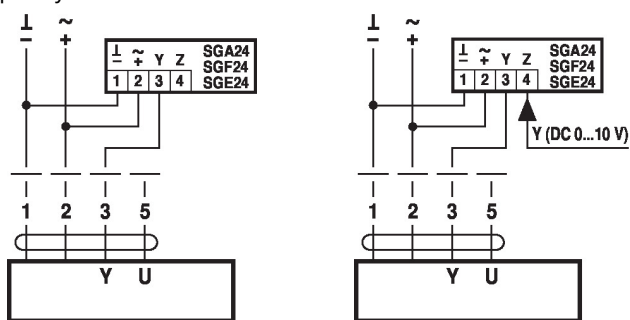


Nucené řízení při AC 24 V s otočným přepínačem

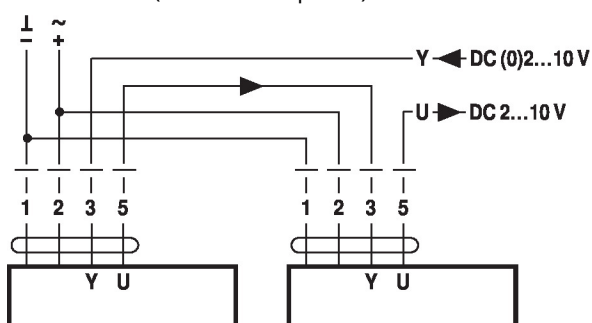


Dálkové řízení 0...100% vysílačem polohy SG..

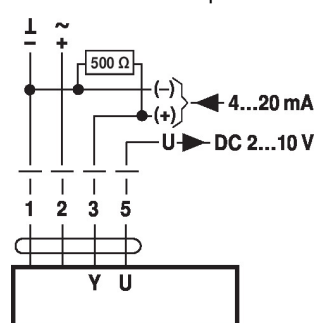
Omezení minima s vysílačem polohy SG..



Následné řízení (v závislosti na poloze)

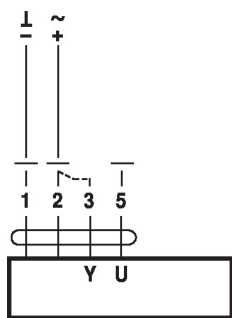


Ovládání s 4...20 mA přes externí odpor



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

Kontrola funkce

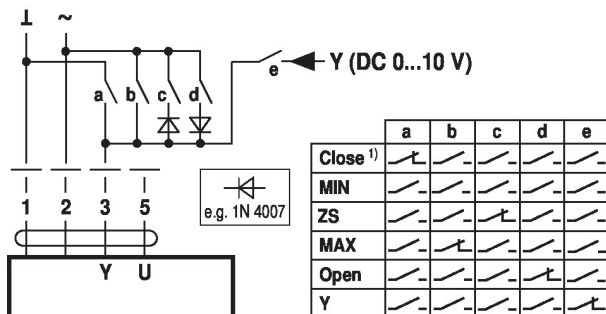


Postup

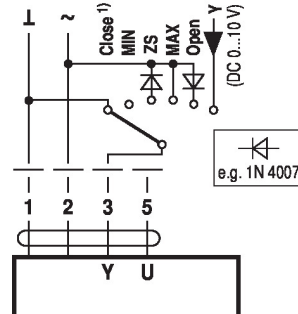
1. Připojte 24 V na svorky 1 a 2
2. Odpojit svorku 3:
 - pro směr zdvihu 0: Pohon jede ve směru "zajíždí"
 - pro směr zdvihu 1: Pohon jede ve směru "vyjíždí"
3. Krátce spojte svorky 2 a 3:
 - Pohon jede v opačném směru

Funkce se specifickými parametry (je nutné parametrování)

Nucené řízení a omezení pro AC 24 V s reléovými kontakty

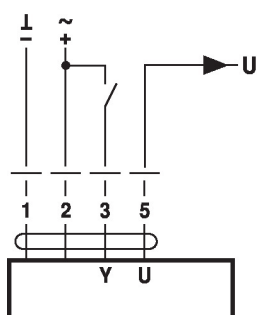


Nucené řízení a omezení s AC 24 V a otočným přepínačem

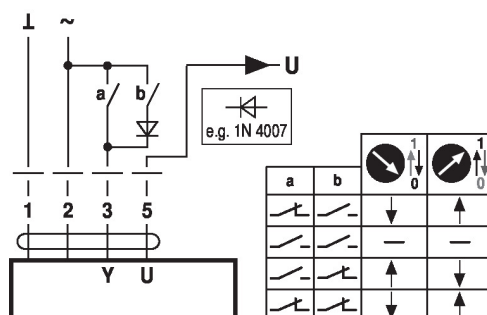


1) **Pozor:** Tato funkce je zaručena, pouze pokud je počáteční bod provozního rozsahu definován na min. 0.5 V.

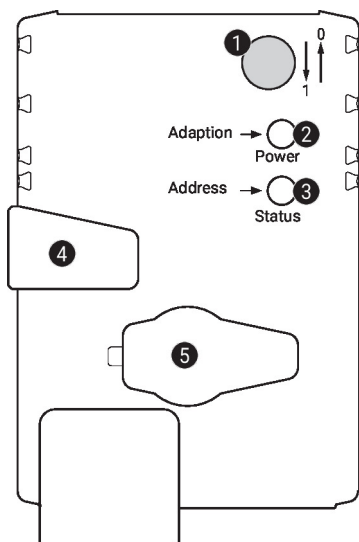
Řízení otevřeno/zavřeno



Řízení 3bodové



Ovládací prvky a ukazatele


1 Poloha přepínače zdvihu

Přepnutí: Změna směru zdvihu

2 Tlačítko a zelená LED

Vyp.: Bez napájení nebo porucha
 Zap.: V provozu
 Stisk tlačítka: Spustí adaptaci úhlu otočení, následuje standardní režim

3 Tlačítko a žlutá LED

Vyp.: Standardní režim
 Zap.: Proces adaptace nebo synchronizace aktivní
 Blikající: MP-Bus komunikace aktivní
 Bliká: Požadavek na adresování z MP master
 Stisk tlačítka: Potvrzení adresování

4 Tlačítko pro vyřazení převodu

Stisk tlačítka: Vyřazení převodu, zastavení motoru, možné manuální ovládání
 Uvolnění tlačítka: Zařazení převodu, spuštění synchronizace, poté standardní režim

5 Servisní zástrčka

Pro připojení parametrizačních a servisních nástrojů

Zkontrolujte připojení napájení

2 Vyp. a **3** Zap. Možná chyba v zapojení napájení

Upozornění ohledně instalace



Při použití otočné podpory a/nebo spojovacího kusu je třeba očekávat ztráty ovládací síly.

Použití bez příčných sil

Lineární pohon je přišroubován přímo na pouzdro třemi body. Poté je hlava převodové tyče upevněna k pohyblivé části ventilační aplikace (např. klapka nebo šoupátko).

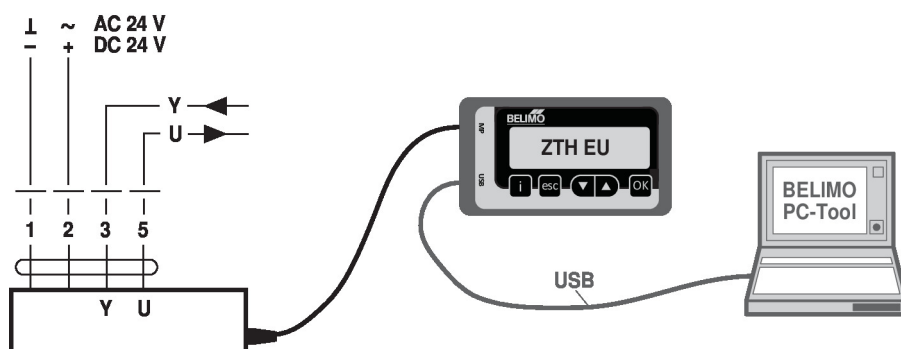
Použití s příčnými silami

Spojovací kus s vnitřním závitem (Z-KS1) je připojen k hlavě převodové tyče. Otočný držák (Z-DS1) je přišroubován do aplikace větrání. Poté je lineární pohon přišroubován k dříve namontované otočné podpěře pomocí přiloženého šroubu. Později se spojovací kus, který je namontován na hlavě převodové tyče, připevní k pohyblivé části ventilační aplikace (např. klapka nebo šoupátko). Příčné síly mohou být do určité míry kompenzovány pomocí otočné podpory a/nebo spojovacího kusu. Maximální přípustný úhel natočení otočné podpory a spojovacího kusu je 10° (úhel), příčně a nahoru.

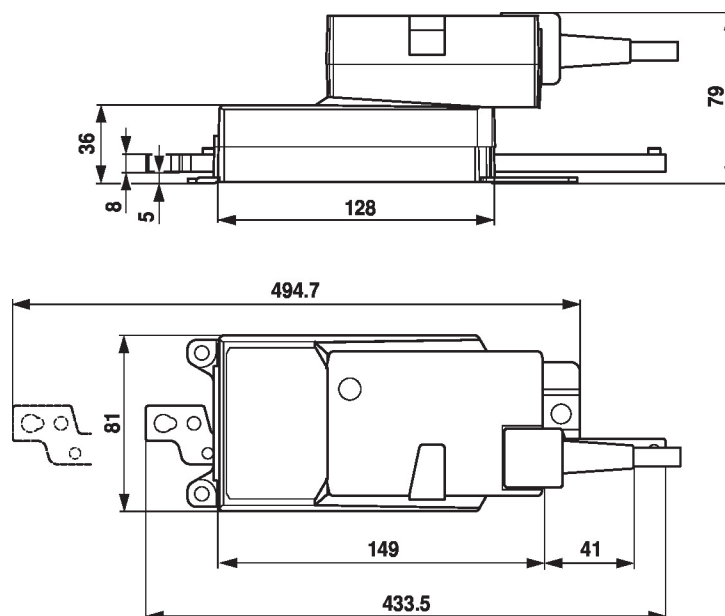
Servis

Připojení servisních nástrojů Pohon lze parametrizovat pomocí ZTH EU prostřednictvím servisní zdířky. Pro rozšířenou parametrizaci lze připojit PC-Tool.

Připojení ZTH EU / PC-Tool



Rozměry



Další dokumentace

- Přehled spolupracujících partnerů MP
- Připojení nástrojů
- Úvod do technologie MP-Bus

Příklady použití

Pro digitální kontrolu pohonů při použití variabilního průtoku vzduchu musí být zohledněn patent EP 3163399.