

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

- Síla zdvihu 500 N
- Jmenovité napětí AC/DC 24 V
- Řízení spojitě, komunikační 2...10 V
proměnné
- Zdvih 15 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	2 W
	Příkon v klidové poloze	1.5 W
	Příkon pro dimenzování vodičů	4 VA
	Připojení napájení/řízení	Svorky s kabelem 1 m, 4 x 0.75 mm ² (Svorka 4 mm ²)
	Paralelní provoz	Ano (poznamenejte si údaje o výkonu)
Funkční data	Síla zdvihu motoru	500 N
	Komunikační řízení	MP-Bus
	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) 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 Konc.bod 2...10 V
	Přesnost polohy	±5%
	Ruční nastavení	s tlačítkem, lze uzamknout
	Zdvih	15 mm
	Doba přestavení motoru	150 s / 15 mm
	Proměnná doby přestavení motoru	90...150 s
	Rozsah nastavení adaptace	manuál (automaticky při prvním zapnutí)
	Proměnná rozsahu adaptačního nastavení	Žádná akce Adaptace při zapnutí Adaptace po stisknutí tlačítka pro vyřazení převodu
	Nucené řízení	MAX (maximální poloha) = 100% MIN (minimální poloha) = 0% ZS (mezipoloha, pouze AC) = 50%
	Proměnná nuceného řízení	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
	Hladina akustického výkonu motoru	45 dB(A)
	Ukazatel polohy	Mechanicky, zdvih 5...15 mm
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

Bezpečnostní data

Jmenovité rázové napětí napájení/řízení	0.8 kV
Stupeň znečištění	3
Okolní teplota	0...50°C
Skladovací teplota	-40...80°C
Vlhkost okolí	Max. 95% r.v., nekondenzační
Údržba	bezúdržbové
Hmotnost	Hmotnost
	1.2 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.
- Přepínač pro změnu směru pohybu a tím i uzavíracího bodu může být nastaven pouze autorizovanými odborníky. Směr pohybu je kritický, zejména ve spojení s okruhy protimrazové ochrany.
- Příklad smí být otevřen pouze ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné části.
- 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

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 pohonu 0,5...100% a jako slave 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 pohony

Výrobní nastavení pro nejběžnější aplikace. Jednotlivé parametry lze nastavit pomocí Belimo Service Tools MFT-P nebo ZTH EU.

Snadná přímá montáž

Snadná přímá montáž na zdvihový ventil s využitím svěrných čelistí. Pohon je možné otáčet na krku ventilu o 360°.

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 táhlo vyjždí při otáčení klíčem ve směru hodinových ručiček.

Vysoká funkční bezpečnost

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

Kombinace ventil/pohon

Vhodné ventily, jejich přípustné teploty kapaliny a uzavírací tlaky naleznete v dokumentaci k ventilům.

Ukazatel polohy

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

Základní poloha	Výrobní nastavení: Táhlo pohonu je zaseté. Při dodání kombinací ventil-pohon je směr pohybu nastaven v souladu s uzavíracím bodem ventilu. Při prvním připojení napájecího napětí, tj. při uvedení do provozu, pohon spustí adaptaci, což znamená přizpůsobení svého pracovního rozsahu a zpětného hlášení ne mechanicky nastavený rozsah. Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.
Adaptace a synchronizace	Adaptaci lze spustit ručně stisknutím tlačítka "Adaption" ne pomocí PC-Tool. Oba mechanické koncové dorazy jsou zjištěny během adaptace (přizpůsobení pracovního rozsahu) Je konfigurovaná automatická synchronizace po stisknutí tlačítka pro vyřazení převodu. Synchronizace probíhá v základní poloze (0%). Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem. Rozsah nastavení může být přizpůsoben s pomocí PC-Tool (viz dokumentace MFT-P)
Nastavení směru zdvihu	Je-li aktivován, změni přepínač směru zdvihu směr chodu v normálním provozu.

Příslušenství

L dimensions	Popis	Typ
	Gateway MP na BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP do Modbus RTU	UK24MOD
Elektrické příslušenství	Popis	Typ
	Pomocný spínač 2 x SPDT nasaditelný	S2A-H
	MP-Bus napájení pro MP pohony	ZN230-24MP
Servisní nástroje	Popis	Typ
	Adaptér pro servisní nástroj ZTH	MFT-C
	Belimo PC-Tool, Software pro nastavení a diagnostiku	MFT-P
	Propojovací kabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6pólová servisní zástrčka pro zařízení Belimo	ZK1-GEN
	Propojovací kabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: volné konce žil pro připojení k rozhraní MP/PP	ZK2-GEN
	Servisní nástroj, s funkcí ZIP-USB, pro parametrovatelné a komunikace schopné pohony Belimo, regulátory VAV a ovladače TVK	ZTH EU

Elektrická instalace



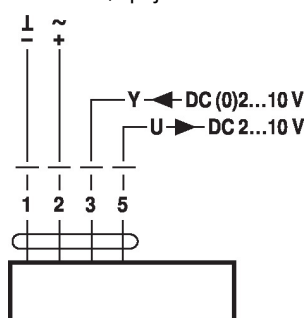
Napájení přes oddělovací transformátor.

Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o přikonech.

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

Schémata zapojení

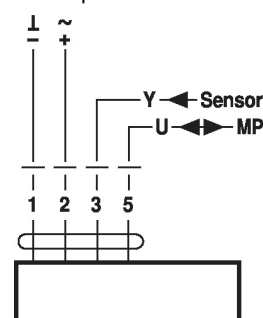
AC/DC 24 V, spojitě



Barvy kabelu:

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

Provoz po MP-Bus



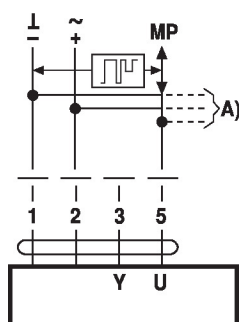
Barvy kabelu:

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

Funkce

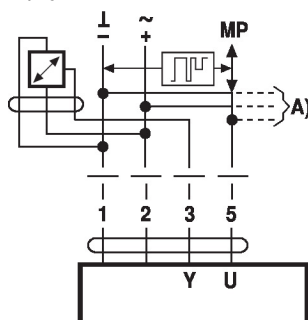
Funkce při provozu po MP-Bus

Připojení na MP-Bus



A) Další MP-Bus uzly (max. 8)

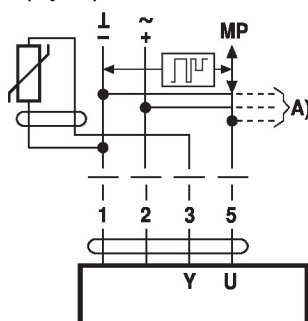
Připojení aktivních čidel



A) Další MP-Bus uzly (max. 8)

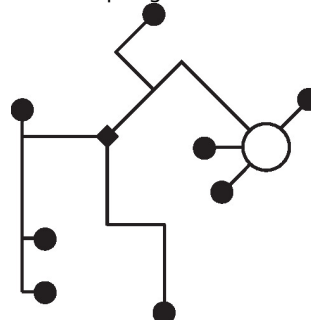
- Napájení AC/DC 24 V
- Výstupní signál DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
- Rozlišení 30 mV

Připojení 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⁾

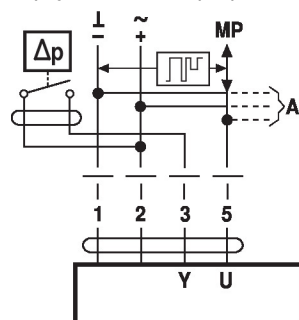
MP-Bus topologie sítě



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

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

Připojení externího přepínacího kontaktu

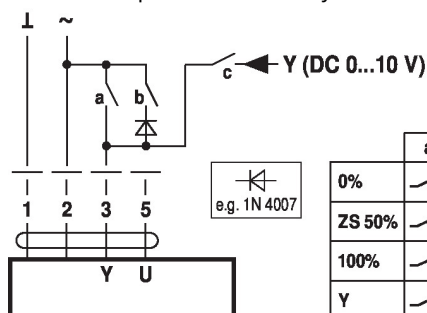


A) Další MP-Bus uzly (max. 8)

- Spínací proud 16 mA @ 24 V
- Bod startu pracovního rozsahu musí být parametrován na pohonu MP na ≥ 0.5 V

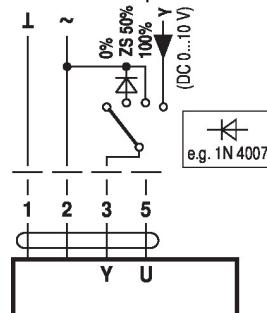
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Nucené řízení při AC 24 V s reléovými kontakty

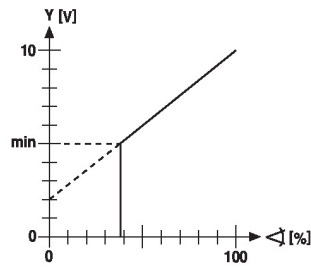
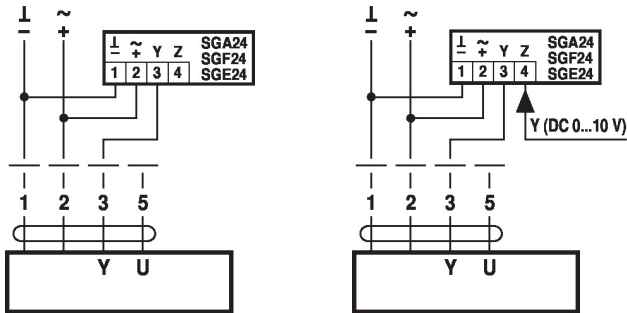


	a	b	c
0%	—	—	—
ZS 50%	—	—	—
100%	—	—	—
Y	—	—	—

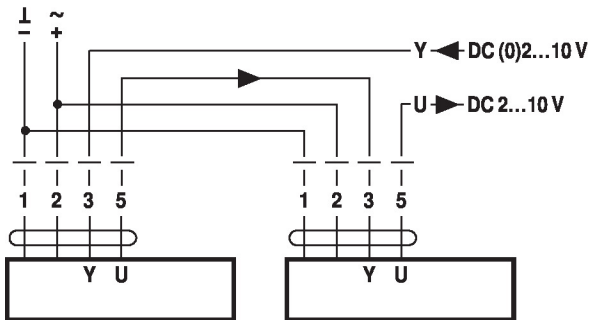
Nucené řízení při AC 24 V s otočným přepínačem



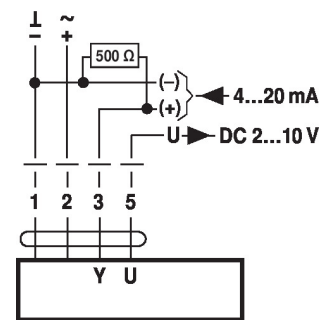
Dálkové řízení 0...100% vysílačem polohy SG.. Omezení minima s vysílačem polohy SG..



Následné řízení (v závislosti na poloze)



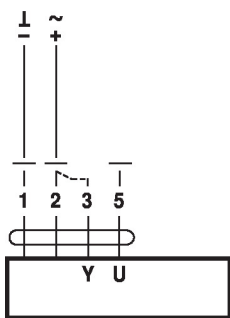
Ovládání s 4...20 mA přes externí odpor



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

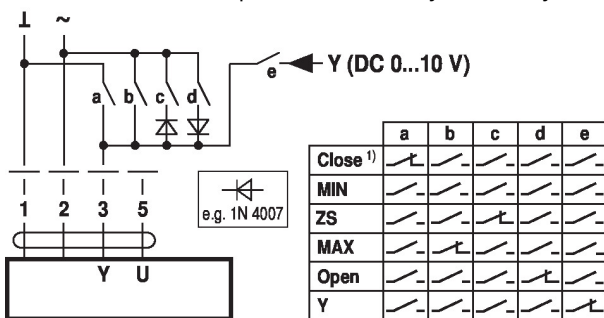


Postup

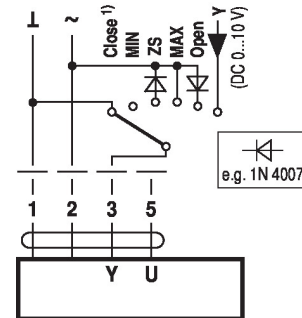
1. Připojte 24 V na svorky 1 a 2
2. Odpojte svorku 3:
 - pro směr pohybu nahoru: uzavírací bod nahoře
 - pro směr pohybu dolů: uzavírací bod dole
3. Krátce spojte svorky 2 a 3:
 - Pohon jede v opačném směru

Funkce pro pohony se specifickými parametry (je nutné parametrování)

Nucené řízení a omezení pro AC 24 V s reléovými kontakty

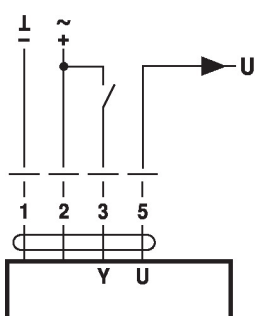


Nucené řízení a omezení s AC 24 V a otočným přepínačem

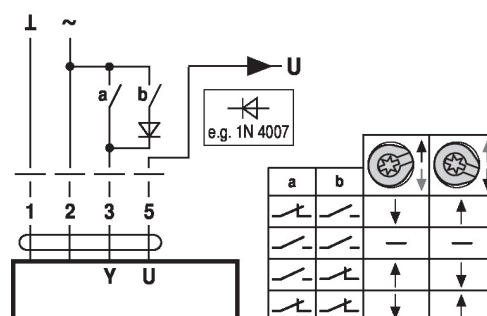


1) **Pozor:** Tato funkce je zaručena, pouze pokud je počáteční bod provozního rozsahu definován na min. 0.5 V.

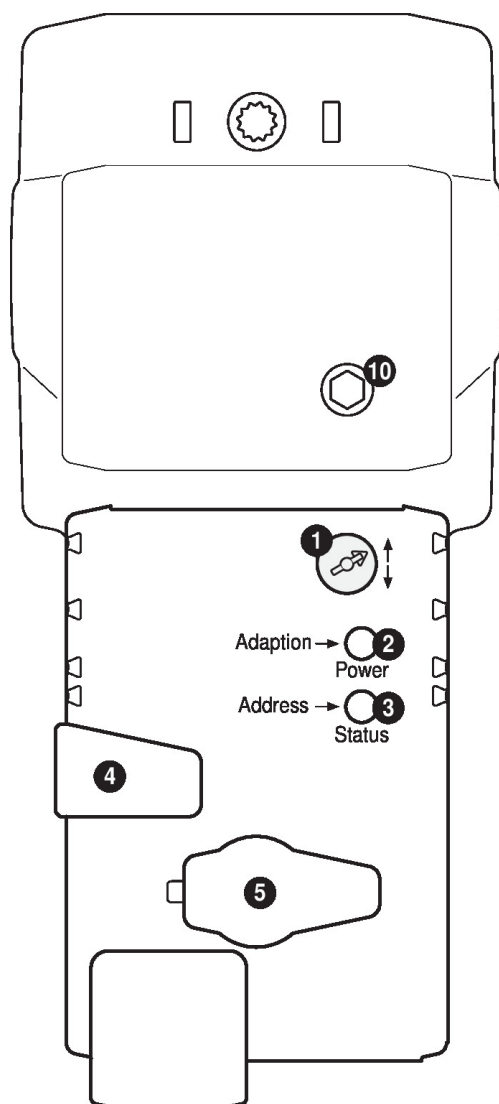
Řízení otevřeno/zavřeno



Řízení 3bodové



Ovládací prvky a ukazatele


1 Direction of stroke switch

Switch over: Direction of stroke changes

2 Push-button and LED display green

Off: No power supply or malfunction

On: In operation

Press button: Triggers stroke adaptation, followed by standard mode

3 Push-button and LED display yellow

Off: Standard mode

Flickering: MP communication active

On: Adaptation process active

Flashing: Request for addressing from MP master

Press button: Confirmation of the addressing

4 Gear disengagement button

Press button: Gear disengages, motor stops, manual override possible

Release button: Gear engages, standard mode

5 Service plug

For connecting parameterisation and service tools

10 Manual override

Clockwise: Actuator spindle extends

Counterclockwise: Actuator spindle retracts

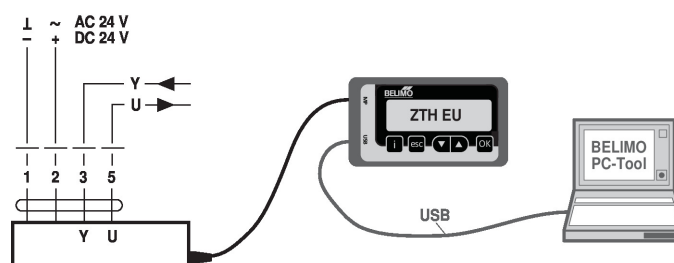
Check power supply connection
2 Off and **3** On Possible wiring error in power supply

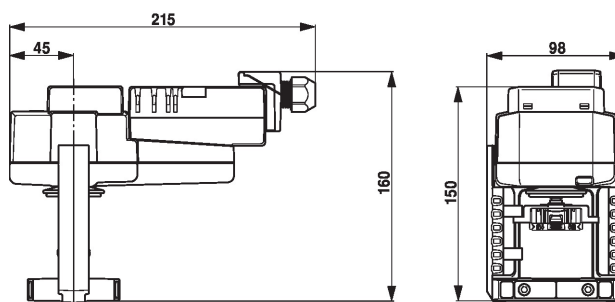
Servis

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
Rozměrové schéma

Další dokumentace

- Úplný sortiment výrobků pro použití s vodou
 - Montážní návod pro pohony a/nebo zdvihové ventily
 - Technické listy pro zdvihové ventily
- Poznámky pro plánování projektu 2cestných a 3cestných zdvihových ventilů
- Obecné poznámky pro plánování projektu
 - Připojení nástrojů
 - Úvod do technologie MP-Bus
 - Přehled spolupracujících partnerů MP