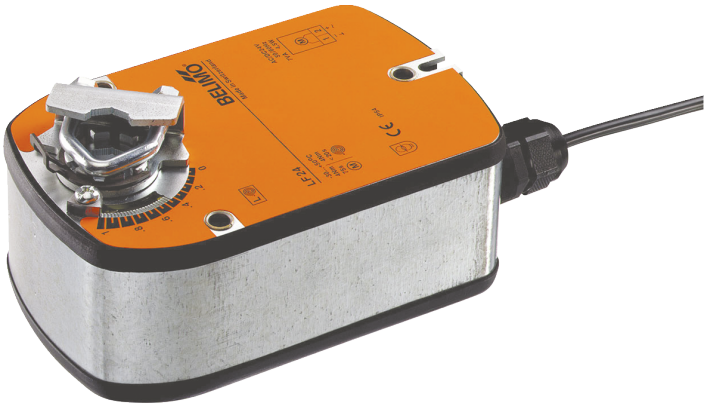
Komunikační otočný pohon s havarijní funkcí pro ovládání klapek technických zařízeních budov

- VZT klapka až do velikosti cca. 0.8 m²
- Krouticí moment motoru 4 Nm
- Jmenovité napětí AC/DC 24 V
- Řízení spojité, komunikační 2...10 V proměnné
- Zpětné hlášení polohy 2...10 V proměnné
- 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...35.0 V
	Příkon za provozu	2.5 W
	Příkon v klidové poloze	1.2 W
	Příkon pro dimenzování vodičů	5 VA
	Připojení napájení/řízení	Kabel 1 m, 4x 0.75 mm²
	Paralelní provoz	Ano (poznamenejte si údaje o výkonu)
Data sběrnicové komunikace	Komunikační řízení	MP-Bus
	Počet uzlů	MP-Bus max. 8
Funkční data	Krouticí moment motoru	4 Nm
	Krouticí moment havarijní funkce	4 Nm
	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
	Možné provozní režimy	otevř.-zavř.
	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	volitelné přepínačem L/R
	Proměnná směru pohybu	elektronicky reverzibilní
	Bezpečný směr pohybu	volitelný montáží L / R
	Ruční nastavení	Ne
	Pracovní úhel	Max. 95°
	Poznámka k pracovnímu úhlu	Nastavitelné 37...100% s integrovaným mechanickým omezením
	Doba přestavení motoru	150 s / 90°
	Proměnná doby přestavení motoru	75...300 s
	Havarijní doba doběhu	<20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C
	Hladina akustického výkonu motoru	30 dB(A)
	Rozsah nastavení adaptace	ručně

Technická data

Funkční data	Proměnná rozsahu adaptačního nastavení	Žádná akce Adaptace při zapnutí Adaptace po použití přepínače směru otáčení
	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
	Mechanické rozhraní	Univerzální třmen 8...16 mm
	Ukazatel polohy	Mechanické
	Životnost	Min. 60'000 havarijních poloh
Bezpečnostní data	Ochranná třída IEC/EN	III, bezpečné velmi nízké napětí (SELV)
	Stupeň krytí IEC/EN	IP54
	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
	Hygienický test	Odpovídá VDI 6022 Part 1 / SWKI VA 104-01, čistitelný a dezinfikovatelný, nízké emise
	Typ akce	Typ 1
	Jmenovité rázové napětí napájení/řízení	0.8 kV
	Stupeň znečištění	3
	Vlhkost okolí	Max. 95% r.v., nekondenzační
	Okolní teplota	-30...50°C [-22...122°F]
	Skladovací teplota	-40...80°C [-40...176°F]
	Údržba	bezúdržbové
Hmotnost	Hmotnost	1.5 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.
- Přístroj smí být otevřen pouze ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné části.
- Kabely nesmí být z přístroje odstraněny.
- Pro výpočet potřebného krouticího momentu je třeba dodržet specifikace výrobců klapek týkající se průřezu a konstrukce, jakož i instalační podmínky a podmínky pro větrání.
- 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.

Pohon přestaví klapku do provozní polohy za současného natažení zpětné pružiny. Při přerušení napájecího napětí se klapka vrátí zpět do havarijní polohy silou pružiny.

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.

Snadná přímá montáž

Jednoduchá přímá montáž na hřídel klapky s univerzálním třmenem, doplněné mechanizmem proti přetočení pohonu.

Nastavitelný pracovní úhel

Pracovní úhel je nastavitelný pomocí mechanických dorazů.

Vysoká funkční bezpečnost

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

Základní poloha

Při prvním připojení napájecího napětí, tj. při uvedení do provozu, pohon spustí synchronizaci. Synchronizace probíhá v základní poloze (0%).

Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.

Adaptace a synchronizace

Adaptaci lze spustit ručně přepnutím přepínače směru otáčení zleva doprava dvakrát během 5 s, případně pomocí nástroje PC-Tool. Během adaptace (v celém pracovním rozsahu) jsou detekovány oba mechanické dorazy. Je naprogramována automatická synchronizace po stisknutí přepínače směru otáčení jedenkrát. Synchronizace probíhá v základní poloze (0%).

Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.

Pomocí aplikace Belimo Assistant 2 lze provést celou řadu nastavení.

Příslušenství

Nástroje

Popis	Typ
Servisní nástroj, s funkcí ZIP-USB, pro konfigurovatelné a komunikativní pohony Belimo, VAV regulátory a HVAC zařízení	ZTH EU
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	S2A-F
Zpětnovazebný potenciometr 1 kΩ	P1000A-F
Měnič signálu napětí / proud 100 kΩ 4...20 mA, 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

Příslušenství

	Popis	Typ
	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**
	Prodloužení hřídele 170 mm ø10 mm pro hřídel klapky ø6...16 mm	AV6-20
	Otočný svěrný třmen, rozsah třmenu ø16...20 mm	K6-1
	Kulový kloub vhodné pro páku klapky KH8 / KH10	KG10A
	Kulový kloub vhodné pro páku klapky KH8	KG8
	Páka klapky Šířka drážky 8.2 mm, rozsah třmenu ø10...18 mm	KH8
	Páka pohonu, rozsah třmenu ø8...16 mm, Šířka drážky 8.2 mm	KH-LF
	Omezovač pracovního úhlu, s koncovým dorazem	ZDB-LF
	Adapter tvarované hřídele 8x8 mm	ZF8-LF
	Montážní sada pro ovládání táhlem pro montáž na plocho	ZG-LF1
	Montážní sada pro ovládání táhlem pro boční instalaci Šířka drážky 6.2 mm	ZG-LF3
	Mechanismus proti přetočení 180 mm, Balení 20 ks.	Z-ARS180L

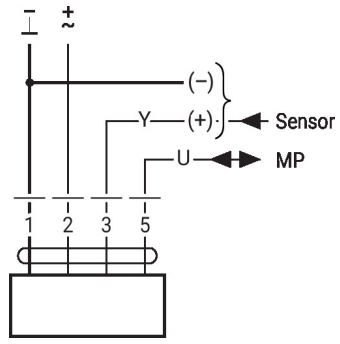
Elektrická instalace

Napájení přes oddělovací transformátor.

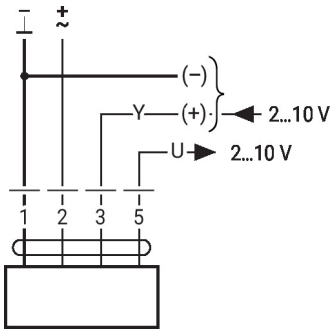
Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.

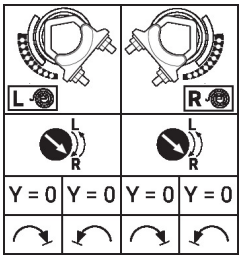
Barvy žil:
1 = černá
2 = červená
3 = bílá
5 = bílá

MP-Bus



AC/DC 24 V, spojité

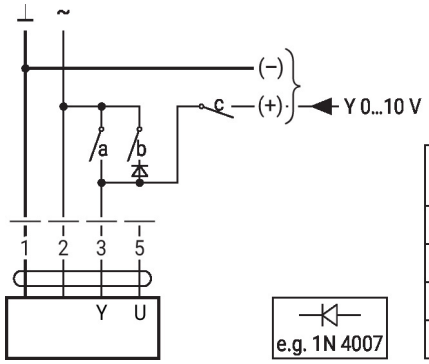




Další elektrické instalace

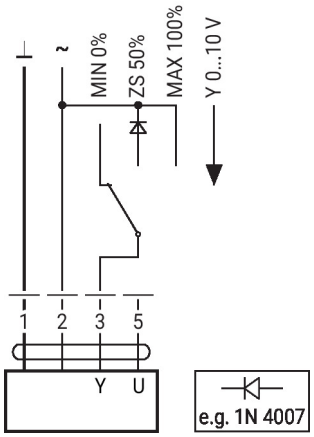
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Nucené řízení při AC 24 V s reléovými kontakty

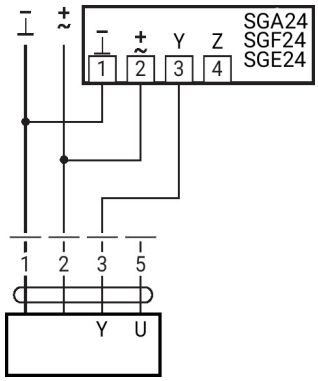


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

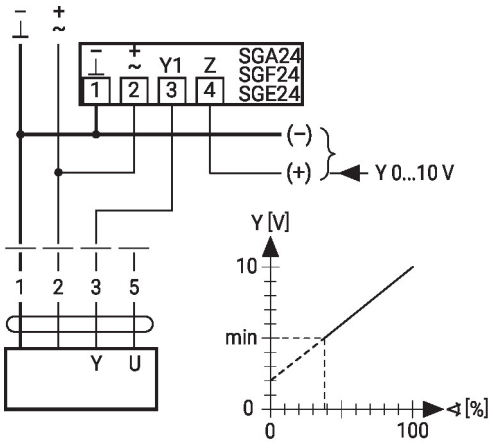
Nucené řízení při AC 24 V s otočným přepínačem



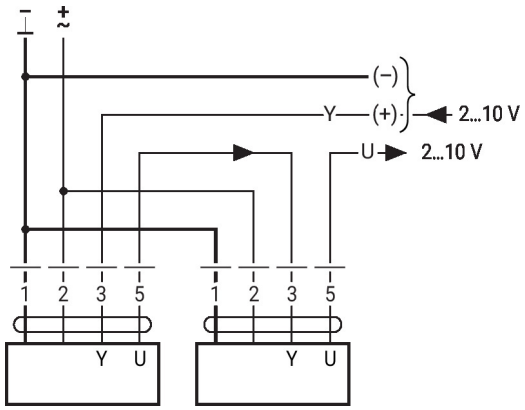
Dálkové řízení 0...100% vysílačem polohy SG..



Omezení minima s vysílačem polohy SG..24

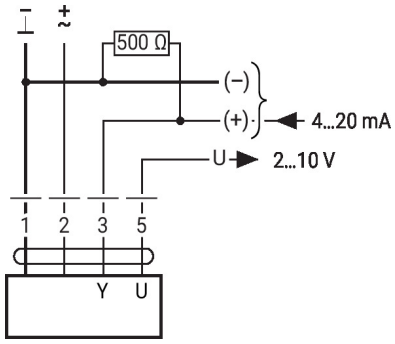


Primární/sekundární provoz (v závislosti na poloze)



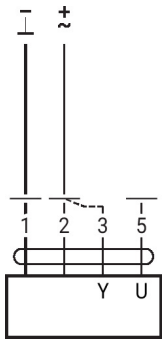
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Ovládání s 4...20 mA přes externí odpor



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

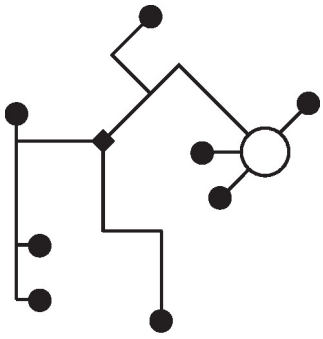
Kontrola funkce



Postup
1. Připojit 24 V na svorky 1 a 2
2. Rozpojit svorky 3:
– Pro směr otáčení 0: Pohon otáčí doleva
– Pro směr otáčení 1: Pohon otáčí doprava
3. Propojit svorky 2 a 3:
– Pohon běží v opačném směru

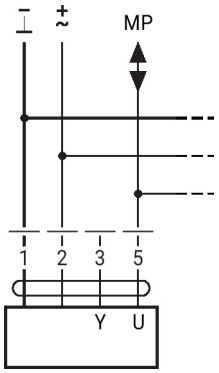
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

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

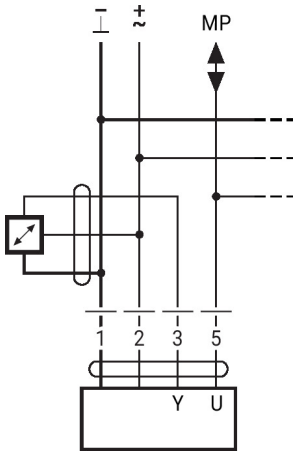
Připojení na MP-Bus



Max. 8 MP-Bus prvků

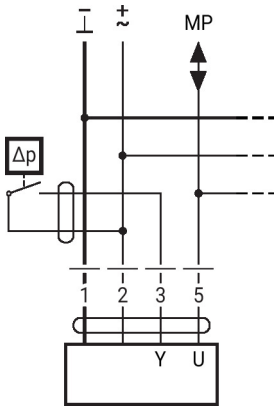
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Připojení aktivních čidel



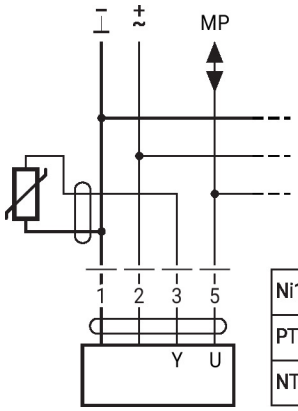
- Napájení AC/DC 24 V
- Výstupní signál 0...10 V (max. 0...32 V)
- Rozlišení 30 mV

Připojení externího přepínacího kontaktu



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

Connection of passive sensors

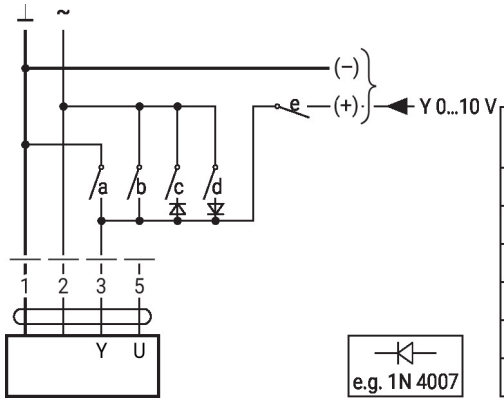


Ni1000	–28...+98°C	850...1600 Ω 2)
PT1000	–35...+155°C	850...1600 Ω 2)
NTC	–10...+160°C 1)	200 Ω...60 kΩ 2)

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

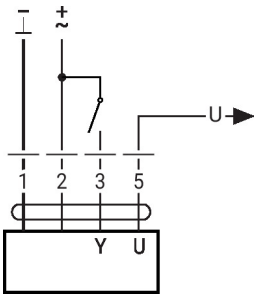
Funkce se specifickými parametry (nutná konfigurace)

Nucené řízení a omezení pro AC 24 V s reléovými kontakty



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

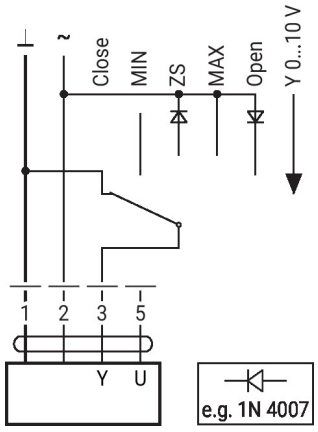
Řízení otevřeno/zavřeno



Další elektrické instalace

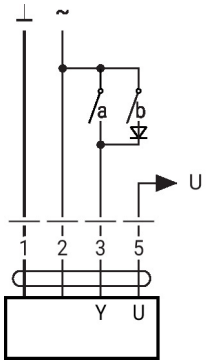
Funkce se specifickými parametry (nutná konfigurace)

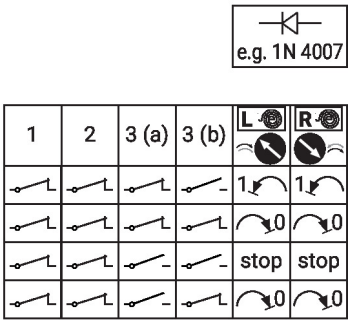
Nucené řízení a omezení s AC 24 V a otočným přepínačem



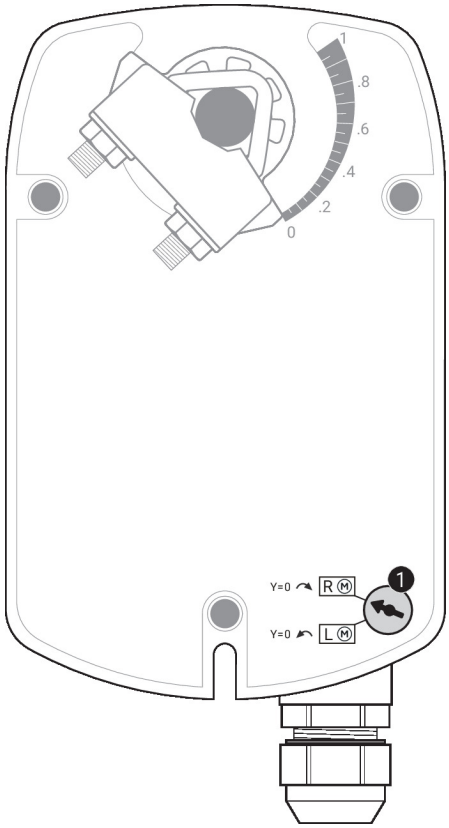
Pozor:
Funkce „Zavřít" je zaručena, pouze pokud je počáteční bod provozního rozsahu definován na min. 0,5 V.

Řízení 3bodové s AC 24 V





Ovládací prvky a ukazatele



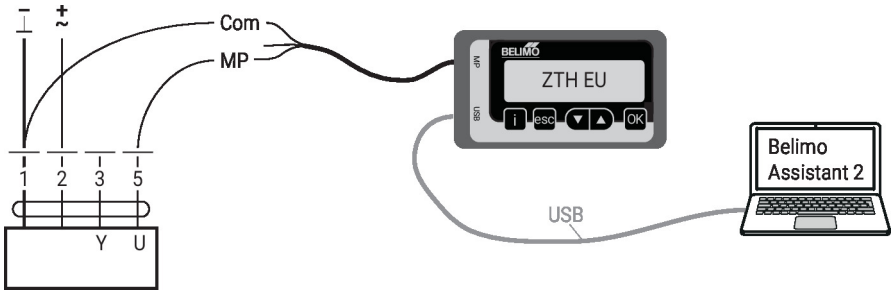
❶ **MP adresování**
Přepněte přeínač směru otáčení do opačné pozice a zpět (během 4 sec.)

Servis

Kabelové připojení

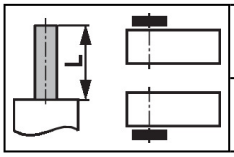
Pohon lze konfigurovat pomocí ZTH EU přes připojovací svorky.
Pro rozšířenou konfiguraci lze připojit nástroj PC-Tool.

Připojení ZTH EU / Belimo Assistant 2



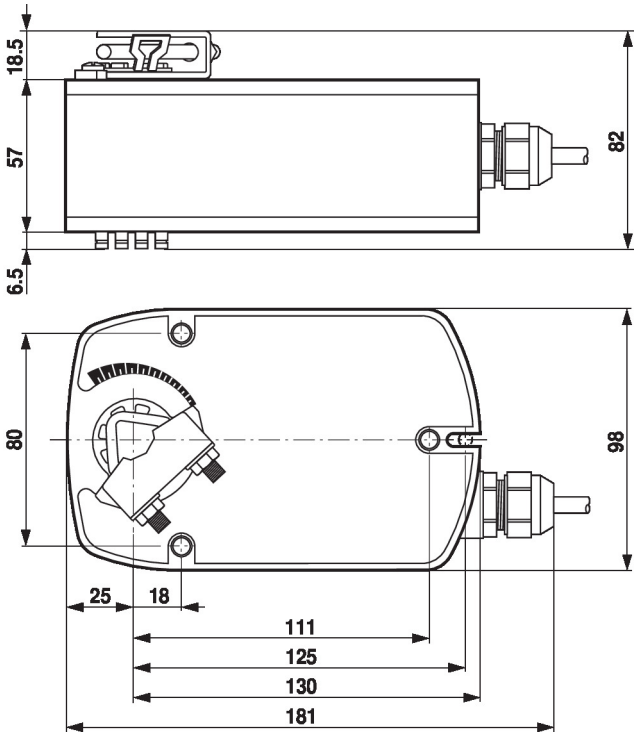
Rozměry

Délka táhla

	Min. 84
	Min. 20 mm [0.75"]

Rozsah třmenu

8...16	8...16



Další dokumentace

- Přehled spolupracujících partnerů MP
- Připojení nástrojů
- Úvod do technologie MP-Bus
- Stručný průvodce – Belimo Assistant 2

Příklady použití

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