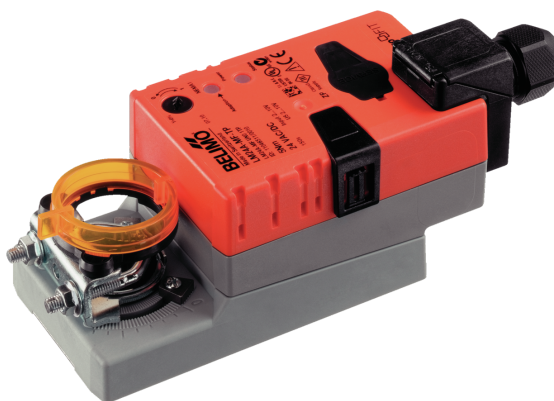


Komunikační klapkový pohon pro ovládání klapek v technických zařízeních budov

- VZT klapka až do velikosti cca. 1 m²
- Krouticí moment motoru 5 Nm
- Jmenovité napětí AC/DC 24 V
- Řízení spojitě, komunikační 2...10 V proměnné
- Zpětné hlášení polohy 2...10 V proměnné
- Komunikace po Belimo MP-Bus
- Konverze signálu čidla
- s přípojovacími svorkami



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	2.5 W
	Příkon v klidové poloze	1.3 W
	Příkon pro dimenzování vodičů	5 VA
	Připojení napájení/řízení	Svorky 4 mm ² (kabel ø4...10 mm, 4vodič)
	Paralelní provoz	Ano (poznamenejte si údaje o výkonu)
Data sběrnice komunikace	Komunikační řízení	MP-Bus
	Počet uzlů	MP-Bus max. 8
Funkční data	Krouticí moment motoru	5 Nm
	Proměnná krouticího momentu	25%, 50%, 75% redukované
	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. 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	volitelné přepínačem 0/1
	Proměnná směru pohybu	elektronicky reverzibilní
	Poznámka ke směru pohybu	Y = 0 V: V poloze přepínače 0 (otáčení ccw) / 1 (otáčení cw)
	Ruční nastavení	s tlačítkem, lze uzamknout
	Pracovní úhel	Max. 95°
	Poznámka k pracovnímu úhlu	může být omezen z obou stran nastavitelnými mechanickými koncovými dorazy
	Doba přestavení motoru	150 s / 90°
	Proměnná doby přestavení motoru	35...150 s
	Hladina akustického výkonu motoru	35 dB(A)
	Rozsah nastavení adaptace	ručně

Technická data

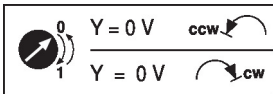
Funkční data	Proměnná rozsahu adaptačního nastavení	Žádná akce Adaptace při zapnutí Přizpůsobení po stlačení tlačítka pro ruční ovládání
	Nucené řízení	MAX (maximální poloha) = 100% MIN (minimální poloha) = 0% ZS (mezipoloha, pouze AC) = 50%
	Proměnná nuceného řízení	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Mechanické rozhraní	Univerzální třmen 6...20 mm
	Ukazatel polohy	Mechanické, připojitelné
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
	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 Označení UL na pohonu závisí na místě výroby, zařízení je v každém případě kompatibilní s UL
	Hygienický test	Podle VDI 6022 část 1
	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	0.44 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.
- Pro výpočet potřebného krouticího momentu je třeba dodržet specifikace výrobců klapky 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 respektovat 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.
Snadná přímá montáž	Jednoduchá přímá montáž na hřídel klapky s univerzálním třmenem, doplněné mechanismem proti přetočení pohonu.
Ruční ovládání	Ruční ovládání pomocí tlačítka je možné (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka nebo uzamčení).
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 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.

Příslušenství

Nástroje	Popis	Typ
	Servisní nástroj pro nastavení kabelového a bezdrátového připojení, provoz na místě a řešení problémů.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Převodník Bluetooth a USB na NFC a MP-Bus pro konfigurovatelné a komunikativní zařízení	LINK.10
	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 připojení k rozhraní MP/PP	ZK2-GEN
Elektrické příslušenství	Popis	Typ
	Pomocný spínač 1x SPDT nasaditelný	S1A
	Pomocný spínač 2x SPDT nasaditelný	S2A
	Zpětnovazební potenciometr 140 Ω nasaditelný	P140A
	Zpětnovazební potenciometr 1 kΩ nasaditelný	P1000A
	Zpětnovazební potenciometr 10 kΩ nasaditelný	P10000A
	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

Příslušenství

	Popis	Typ
L dimensions	Vysílač polohy pro montáž do panelu	SGF24
	Vysílač polohy pro montáž na zeď	CRP24-B1
	MP-Bus napájení pro MP pohony	ZN230-24MP
	Popis	Typ
Mechanické příslušenství	Převodník MP na BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP do Modbus RTU	UK24MOD
	Popis	Typ
	Prodloužení hřídele 170 mm ø10 mm pro hřídel klapky ø6...16 mm	AV6-20
	Jednostranný svěrný třmen, rozsah třmenu ø6...20 mm, Balení 20 ks.	K-ELA
	Jednostranný svěrný třmen, rozsah třmenu ø6...10 mm, Balení 20 ks.	K-ELA10
	Jednostranný svěrný třmen, rozsah třmenu ø6...13 mm, Balení 20 ks.	K-ELA13
	Jednostranný svěrný třmen, rozsah třmenu ø6...16 mm, Balení 20 ks.	K-ELA16
	Mechanismus proti přetočení 180 mm, Balení 20 ks.	Z-ARS180
	Vložka pro tvarovanou hřídel 8x8 mm, Balení 20 ks.	ZF8-LMA
	Vložka pro tvarovanou hřídel 10x10 mm, Balení 20 ks.	ZF10-LMA
	Vložka pro tvarovanou hřídel 12x12 mm, Balení 20 ks.	ZF12-LMA
	Vložka pro tvarovanou hřídel 8x8 mm, s omezovačem pracovního úhlu a ukazatelem polohy, Balení 20 ks.	ZFRL8-LMA
	Vložka pro tvarovanou hřídel 10x10 mm, s omezovačem pracovního úhlu a ukazatelem polohy, Balení 20 ks.	ZFRL10-LMA
	Vložka pro tvarovanou hřídel 12x12 mm, s omezovačem pracovního úhlu a ukazatelem polohy, Balení 20 ks.	ZFRL12-LMA
	Ukazatel polohy, Balení 20 ks.	Z-PI
	Ochrana svorek IP54, Balení 20 ks.	Z-TP

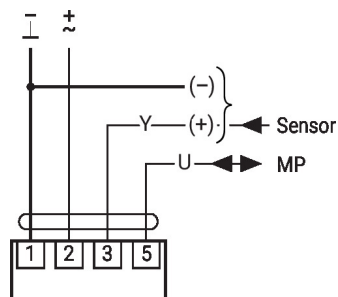
Elektrická instalace



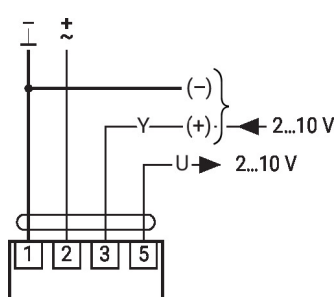
Napájení přes oddělovací transformátor.

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

MP-Bus



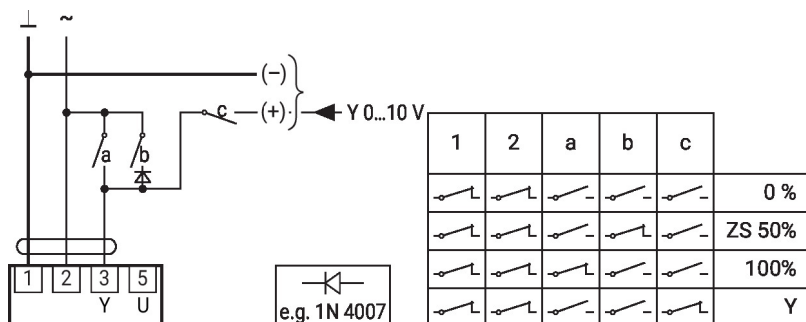
AC/DC 24 V, spojitě



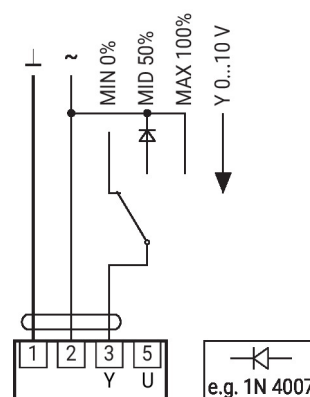
1	2	3		
		2 V		
		10 V		

Další elektrické instalace
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Nucené řízení při AC 24 V s reléovými kontakty

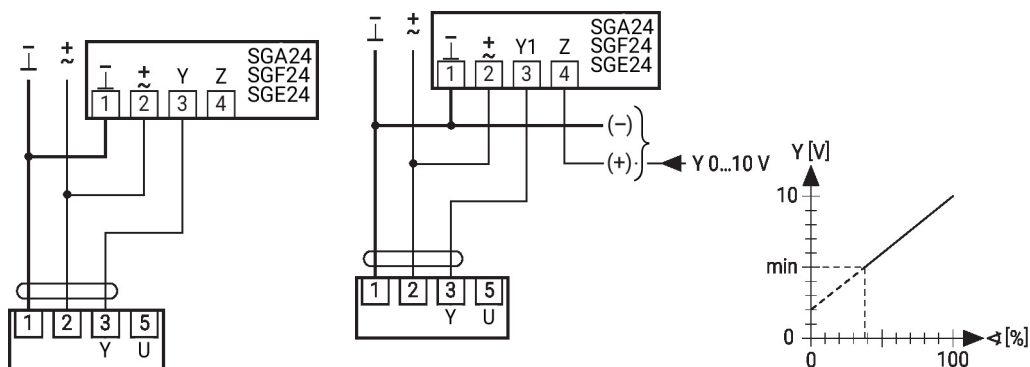


Nucené řízení při AC 24 V s otočným přepínačem

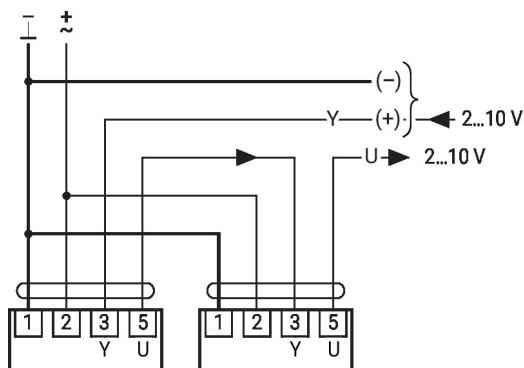


Dálkové řízení 0...100% vysílačem polohy SG..

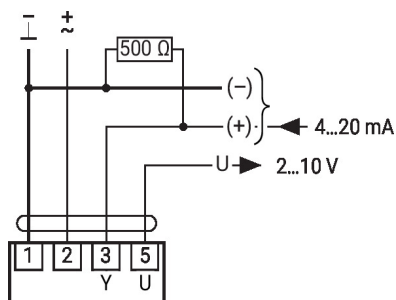
Omezení minima s vysílačem polohy SG..24



Primární/sekundární provoz (v závislosti na poloze)



Ovládání s 4...20 mA přes externí odpor

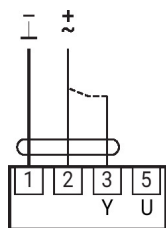

Pozor:

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.

Další elektrické instalace

Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Kontrola funkce

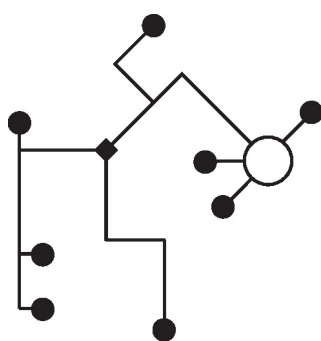


Postup

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

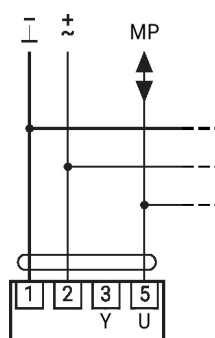
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

MP-Bus topologie sítě



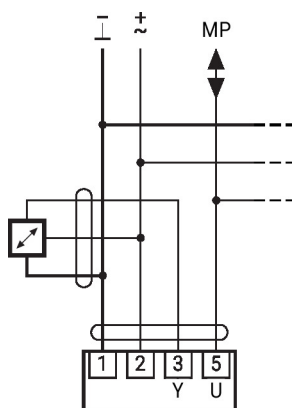
Nejsou žádná omezení vzhledem k topologii sítě (hvězda, kruh, strom nebo jejich kombinace jsou dovolené).
Napájení a komunikace jedním a tím samým 3žilovým kabelem

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



Max. 8 dalších MP-Bus uzlů

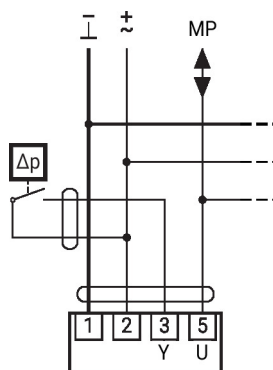
Připojení aktivních čidel



Max. 8 dalších MP-Bus uzlů

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

Připojení externího přepínacího kontaktu



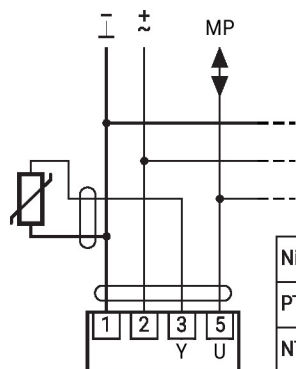
Max. 8 dalších MP-Bus prvků

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

Další elektrické instalace

Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Připojení pasivních čidel



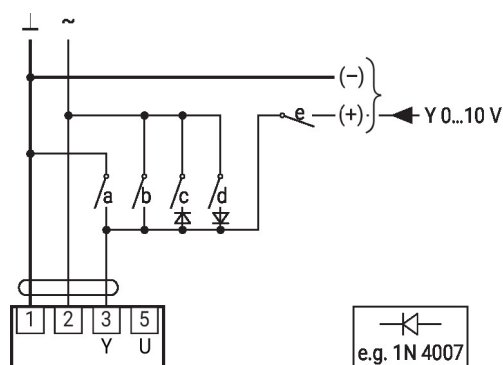
Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

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

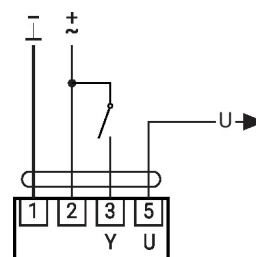
Funkce se specifickými parametry (nutná konfigurace)

Nucené řízení a omezení pro AC 24 V s reléovými kontakty

Řízení otevřeno/zavřeno

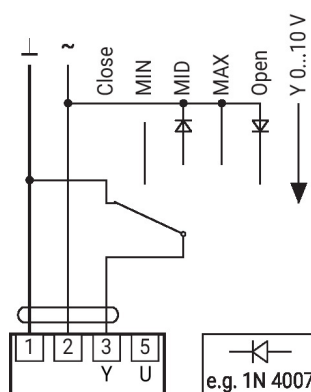
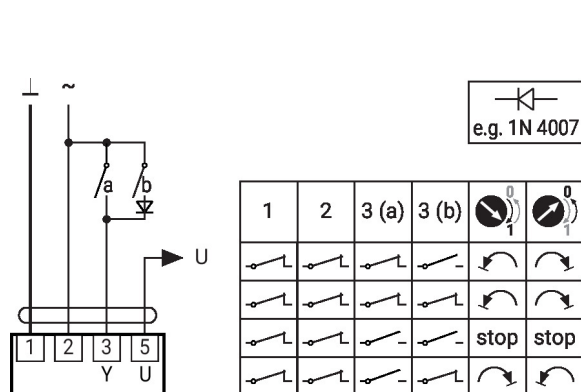


1	2	a	b	c	d	e	
Close ¹⁾							
MIN							
ZS							
MAX							
Open							
Y							

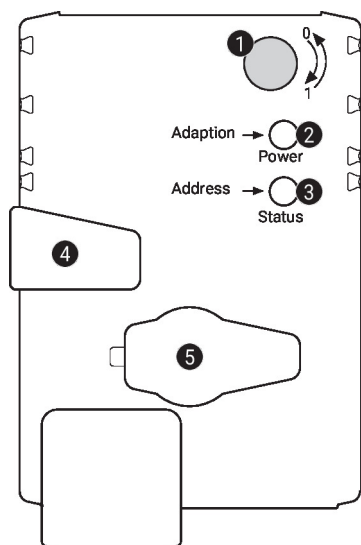


Řízení 3bodové s AC 24 V

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.

Ovládací prvky a ukazatele

1 Přepínač směru otáčení

Přepnutí: Změna směru otáčení

2 Tlačítko a zelený ukazatel LED

VYP: Bez napájení nebo porucha funkce
 ZAP: V provozu
 Stisk tlačítka: Spustí adaptaci pracovního úhlu, následuje normální provoz

3 Tlačítko a žlutý ukazatel LED

VYP: Normální provoz
 ZAP: Proces adaptace nebo synchronizace aktivní
 Blikající: MP-BusMP-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, spuštění synchronizace, následuje normální provoz

5 Servisní zástrčka

Pro připojení konfiguračních a servisních nástrojů

Zkontrolujte připojení napájení

2 VYP a 3 ZAP Možná chyba v zapojení napájení

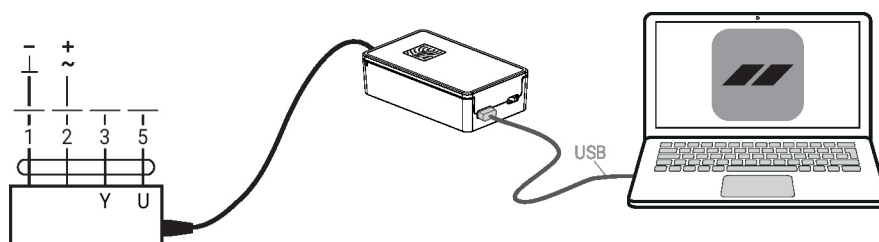
Servis

Pomocí Belimo Assistant 2 lze upravovat parametry zařízení. Belimo Assistant 2 může pracovat na mobilním telefonu, tabletu nebo PC. Dostupné možnosti připojení se liší v závislosti na hardwaru, na kterém je Belimo Assistant 2 nainstalován.

Další informace o Belimo Assistant 2 naleznete ve Stručné příručce – Belimo Assistant 2.

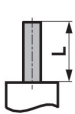

Kabelové připojení

K zařízením Belimo lze přistupovat připojením Belimo Assistant Link k portu USB na počítači nebo notebooku a k vodiči MP-Bus na zařízení.



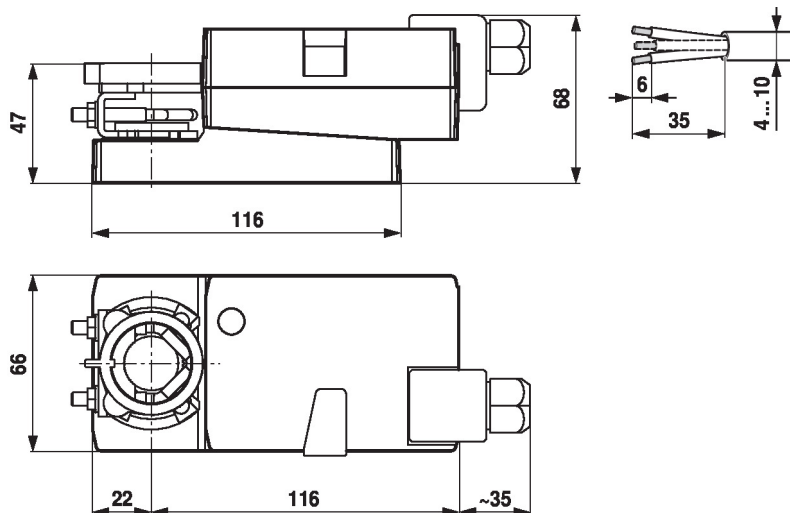
Rozměry

Délka hřídele

	Min. 37
	-

Rozsah třmenu

		
6...20	≥ 6	≤ 20



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.