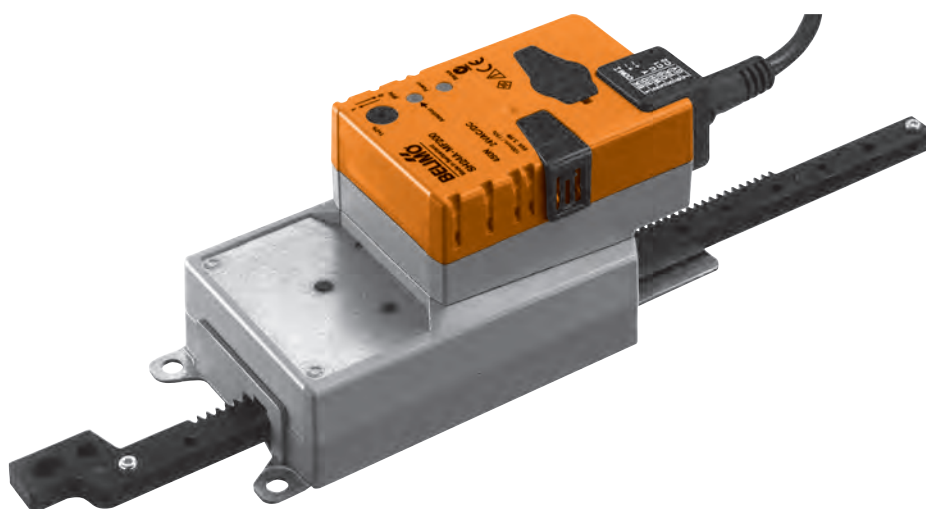


Lineární pohon schopný komunikace pro přestavování VZT klapek a clonek ve vzduchotechnických a klimatizačních zařízeních budov

- velikost klapky do cca 3 m²
- přestavná síla 450 N
- napájecí napětí AC/DC 24 V
- ovládání: spojitě DC 0 ... 10 V nebo nastavitelné
- zpětné hlášení polohy: DC 2 ... 10 V nebo nastavitelné
- zdvih 100, 200 nebo 300 mm
- komunikace po BELIMO MP-Bus
- konverze signálu čidla



Přehled typů

typ	zdvih (nastavitelný v krocích po 20 mm)	pracovní rozsah	hmotnost
SH24A-MP100	do max. 100	DC 2 ... 10 V ≈ 0 ... 100 mm	1,1 kg
SH24A-MP200	do max. 200 mm	DC 2 ... 10 V ≈ 0 ... 200 mm	1,17 kg
SH24A-MP300	do max. 300 mm	DC 2 ... 10 V ≈ 0 ... 300 mm	1,24 kg

Technická data

Elektrická data

napájecí napětí	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V
funkční rozsah	AC 19,2 ... 28,8 V / DC 21,6 ... 28,8 V
příkon	3,5 W @ jmenovitý moment
	1,3 W
	6 VA
připojení	kabel 1 m, 4 x 0,75 mm ²

Funkční data

		výrobní nastavení	volitelné	nastavení
síla zdvihu		min.450 N @ jmenovité napětí	25%, 50%, 75% redukováný
ovládání	řídící signál Y	DC 0 ... 10 V, vstupní odpor 100 kΩ	otevř.-zavř., 3bodové (jen AC), spojitě (DC 0 ... 32 V)
	pracovní rozsah	DC 2 ... 10 V viz «Přehled typů»	bod startu DC 0,5 ... 30 V konc. bod DC 2,5 ... 32 V
zpětné hlášení polohy (měřicí napětí U)		DC 2 ... 10 V, max. 0,5 mA	bod startu DC 0,5 ... 8 V konc. bod DC 2,5 ... 10 V
souběh		±5%		
směr otáčení		volitelný přepínačem 0 / 1		
směr zdvihu při Y = 0 V		při poloze přepínače 1↑ resp.0↓	elektronicky reverzovatelný
ruční přestavení		vyřazení převodu pomocí tlačítka, aretovatelné		
nastavení zdvihu		100, 200 nebo 300 mm, nastavitelný v krocích po 20 mm, oboustranně omezený pomocí mechanických dorazů		
doba přestavení		150 s / 100 mm	150 ... 600 s / 100 mm
automatické přizpůsobení pracovního rozsahu a měřicího signálu U na mechanické nastavení zdvihu		ruční spuštění adaptace stisknutím tlačítka «Adaption» nebo pomocí PC-Tool	automatická adaptace při každém připojení napájecího napětí nebo ručním spuštěním
nucenné řízení		MAX (maximální poloha) = 100% MIN (minimální poloha) = 0% ZS (mezipoloha, jen AC) = 50%	MAX = (MIN + 32°) ...100% MIN = 0% ... (MAX - 32°) ZS = MIN ... MAX
hladina hluku		max. 50 dB (A)	pro dobu 150 s = 50 dB (A) přestavení 600 s = 35 dB (A)

Bezpečnost

ochranná třída	III malé napětí / UL Class 2 Supply
krytí	IP54 ve všech montážních polohách NEMA2, UL Enclosure Type 2
rušení EMV	CE dle 2004/108/EG

Technická data

(pokračování)

Bezpečnost

certifikace	cULus dle UL 60730-1A a UL 60730-2-14 a CAN/CSA E60730-1:02 zkoušeno dle IEC/EN 60730-1 a IEC/EN 60730-2-14
Funkce	typ 1
měření rázového napětí	0,8 kV
stupeň znečištění okolí	3
teplota okolí	-30 ... +50 °C
skladovací teplota	-40 ... +80 °C
vlhkost okolí	95% r.v., nekondenzační
údržba	bezúdržbové

Rozměry / hmotnost

rozměry	viz «Rozměry» na straně 5
hmotnost	viz «Přehled typů»

Upozornění ohledně bezpečnosti



- Pohon nesmí být používán pro aplikace mimo specifikovaný rozsah použití, zejména ne v letectví.
- Montáž smí provádět proškolené osoby.
Při montáži je nutné dodržet zákonné a úřední předpisy
- Zařízení smí otevřít pouze výrobce ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné součásti.
- Kabel nesmí být z přístroje odstraněn.
- Při vzniku příčného zatížení je nutné použít otočnou podpěru a spojku, dodávané jako příslušenství. Navíc pohon nesmí být spojen s aplikací na pevno, nýbrž musí zůstat být přes otočnou podpěru pohyblivý (viz «Montážní návod»).
- Pokud je lineární pohon vystaven silnému znečištění okolí, pak musí být na straně zařízení přijata příslušná opatření. Prach, saze apod. mohou při silném spadu omezit bezchybné vyjetí a zajetí táhla.
- Tlačítko pro vyřazení převodu smí být u nehorizontální montáže pohonu použito pouze u natiženého táhla.
- Při určování potřebné přestavné síly VZT klapky a šoupát musí být zohledněny údaje výrobce (průřez, konstrukce, umístění), jakož i vzduchotechnické podmínky.
- Při použití otočné podpory a/nebo spojky je třeba počítat se ztrátami přestavné síly.
- Přístroj obsahuje elektrické a elektronické komponenty a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní a aktuálně platnou legislativu.

Funkce *Konvenční provoz:* Pohon je řízen normovým řídicím signálem DC 0 ... 10 V a jede do polohy zadané řídicím signálem. Měřicí napětí U slouží pro elektrické zobrazení polohy klapky 0 ... 100% a jako následný signál pro další pohony.
Provoz s MP-Bus: Pohon obdrží digitální řídicí signál z nadřazeného regulátoru po MP-Bus a jede do zadané polohy. Připojení U slouží jako komunikační rozhraní a neposílá analogové měřicí napětí.

Převodník pro čidla Možnost připojení jednoho čidla (pasivní nebo aktivní čidlo nebo spínací kontakt). Pohon MP slouží jako analog/digital převodník pro přenos signálu čidla přes MP-Bus do nadřazeného systému.




Parametrovatelné pohony Výrobní nastavení pokrývá nejběžnější aplikace. Vstupní a výstupní signál jakož i další parametry lze měnit pomocí parametrovacího přístroje MPT-H nebo servisního tool MPT-P firmy Belimo.

Jednoduchá přímá montáž Pohon lze pomocí přiložených šroubů přímo spojit se zařízením. Připojení hlavy táhla na pohyblivou část vzduchotechnického zařízení se provede při montáži individuálně nebo pomocí spojky Z-KS1.

Vlastnosti výrobku

(pokračování)

Ruční přestavení	Ruční přestavení je možné pomocí tlačítka (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka příp. zůstane zaaretován).
Nastavitelný zdvih	Rozsah zdvihu lze nastavit po krocích 20 mm a je oboustraně omezenitelný přestavitelnými mechanickými dorazy.
Vysoká funkční bezpečnost	Pohon je jištěn proti přetížení, nepotřebuje žádné koncové dorazy a zůstává automaticky stát na dorazu.
Určení základní polohy	Po prvním připojení napájecího napětí, tzn. prvním uvedení do provozu nebo po stisknutí tlačítka «vyřazení převodu», jede pohon do základní polohy.

pos. směr zdvihu	základní poloha
 1 Y = 0 0 Y = 0	vyjetý  zajetý 

Po tomto postupu jede pohon do polohy zadané řídicím signálem.

Příslušenství

	Popis	Technický list
Elektrické příslušenství	ruční programovací přístroj MFT-H	T2 - MFT-H
	PC-Tool MFT-P	T2 - MFT-P
	vysílač polohy SGA24, SGE24 a SGF24	T2 - SG..24
	digitální ukazatel polohy ZAD24	T2 - ZAD24
Mechanické příslušenství	otočná podpěra pro kompenzaci příčných sil Z-DS1	T2 - Z-SH..A..
	spojka Z-KS1	T2 - Z-SH..A..
	dorazová sada Z-AS1	T2 - Z-SH..A..

Elektrická instalace

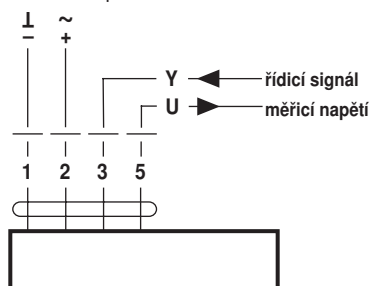
Schéma připojení

Upozornění

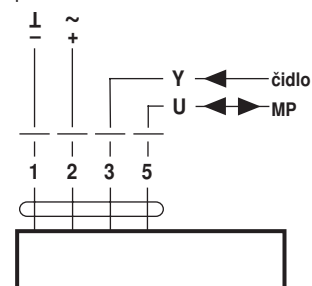
- Připojení přes oddělovací transformátor.
- Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.



konvenční provoz



provoz s MP-Bus



Barvy

kabelu:

- 1 = černá
- 2 = červená
- 3 = bílá
- 5 = oranžová

Upozornění ohledně montáže

Použití bez příčných sil

Přímé přišroubování lineárního pohonu na pouzdru ve třech bodech. Následné upevnění hlavy táhla na pohyblivou část vzduchotechnického zařízení (např. klapku nebo šoupě).

Použití s příčnými silami

Spojení spojky s vnitřním závitem (Z-KS1) s hlavou táhla. Přišroubování otočné podpory (Y-DS1) na vzduchotechnické zařízení.

Následně bude lineární pohon přišroubován přiloženými šrouby na předem namontovanou otočnou podporu. Poté bude spojka, která je namontována na hlavě táhla, spojena s pohyblivou částí vzduchotechnického zařízení (např. klapka nebo šoupě).

Otočnou podporou a/nebo spojkou lze omezeně kompenzovat příčné síly. Max. přípustný úhel výkyvu otočné podpory a spojky činí bočně a na výšku po 10°.

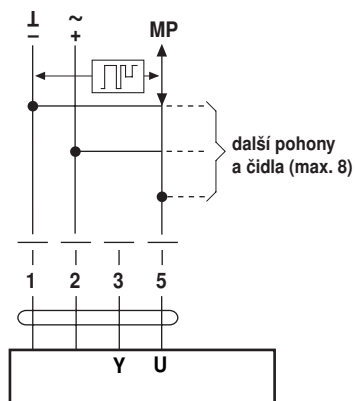
Pozor

Při použití otočné podpory a/nebo spojky je třeba počítat se ztrátami přestavné síly.



Funkce při provozu po MP-Bus

Připojení na MP-Bus



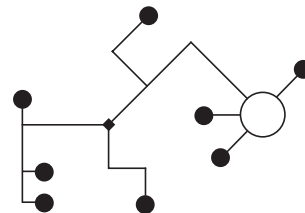
Napájení a komunikace

stejným 3žilovým kabelem

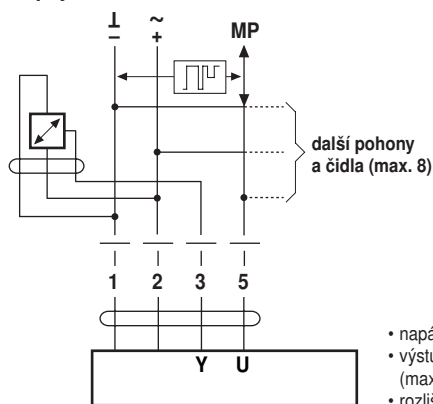
- není zapotřebí odstínění nebo kroucení
- nejsou zapotřebí žádné zakončovací odpory

Topologie vedení

Nejsou žádná omezení pro topologii vedení (je možné zapojení do hvězdy, kruhu, stromu nebo smíšená).

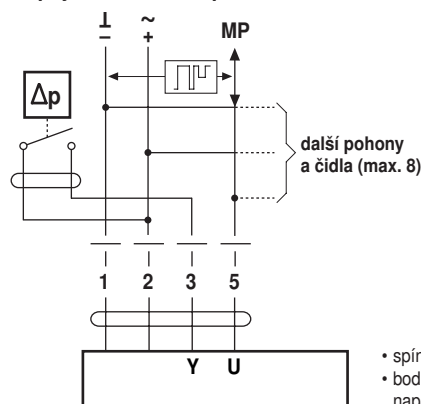


Připojení aktivních čidel



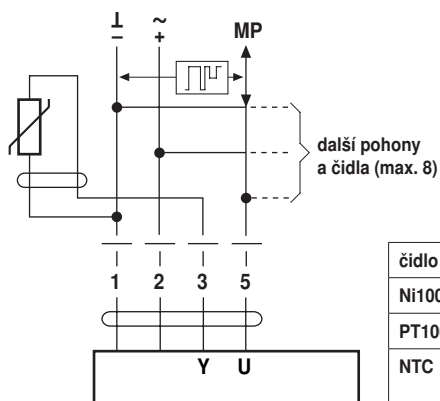
- napájení AC/DC 24 A
- výstupní signál DC 0 ... 10 V (max. DC 0 ... 32 V)
- rozlišení 30 mV

Připojení externího spínacího kontaktu



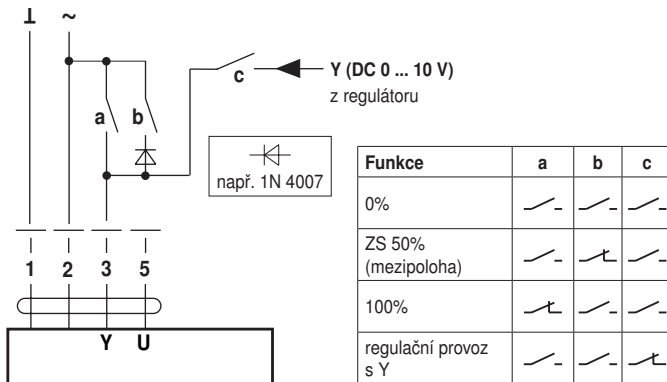
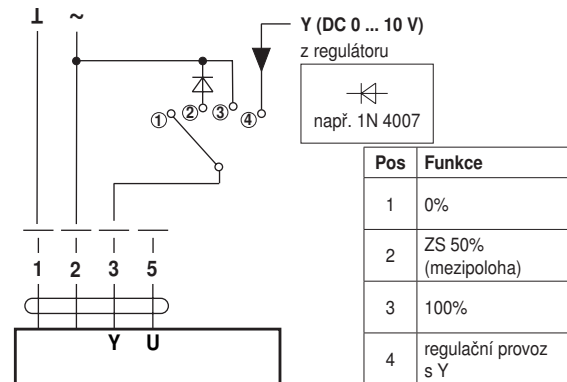
- spínací proud 16 mA @ 24 V
- bod startu pracovního rozsahu musí být naparametrován na pohonu MP na $\geq 0,6$ V

Připojení pasivních čidel

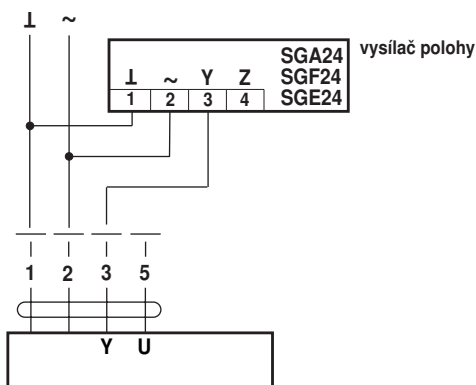


čidlo	rozsah teploty	rozsah odporu	rozlišení
Ni1000	-28 ... +98 °C	850 ... 1600 Ω	1 Ω
PT1000	-35 ... +155 °C	850 ... 1600 Ω	1 Ω
NTC	-10 ... +160 °C (podle typu)	200 Ω ... 60 kΩ	1 Ω

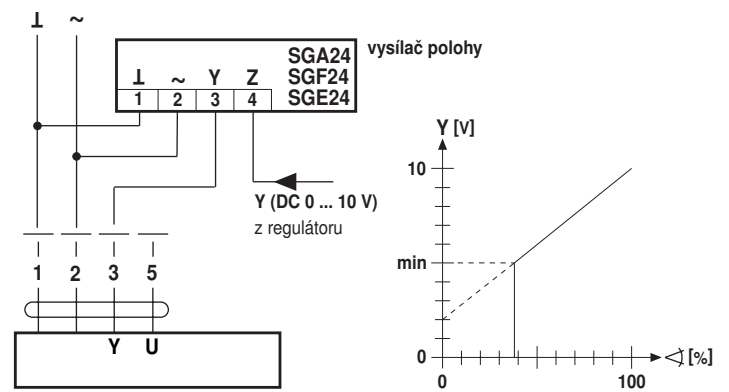
Funkce se základními hodnotami (pouze při konvenčním provozu)

Nucenné řízení s AC 24 V
s reléovými kontaktyNucené řízení AC 24 V
s přepínačem

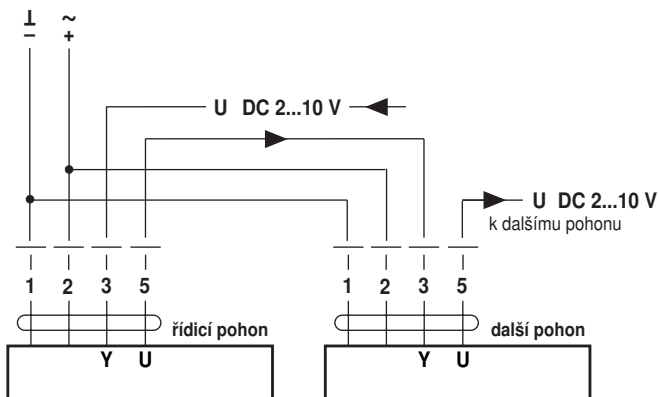
Dálkové ovládání 0 ... 100%



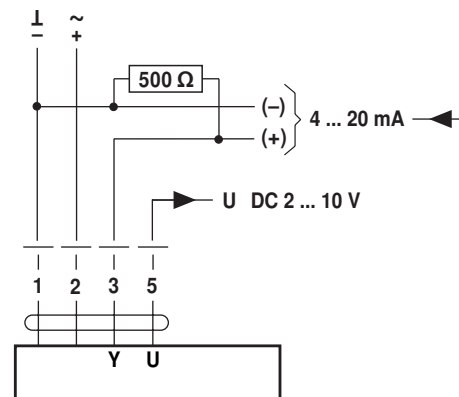
Omezení minima



Vzdálená regulace (v závislosti na poloze)

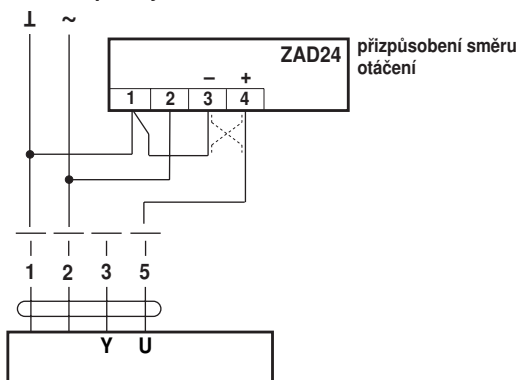


Ovládání 4 ... 20 mA přes externí odpor

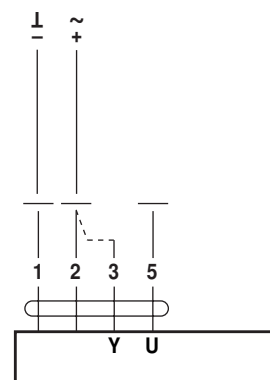


500 Ω odpor konvertuje proudový signál 4 ... 20 mA na signál napětí DC 2 ... 10 V

Nkazatel polohy



Funkční kontrola

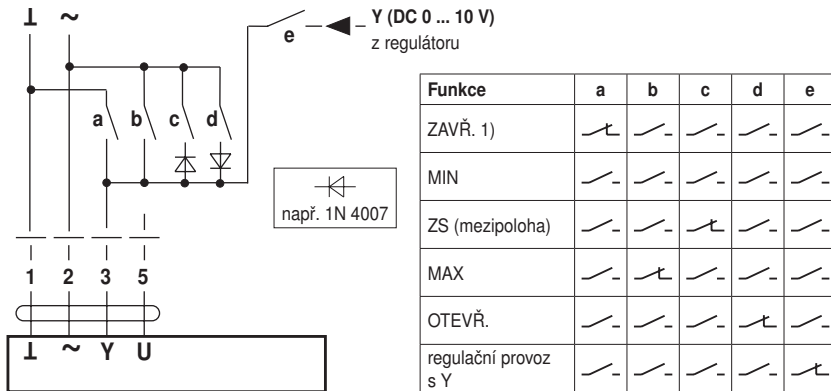


Postup

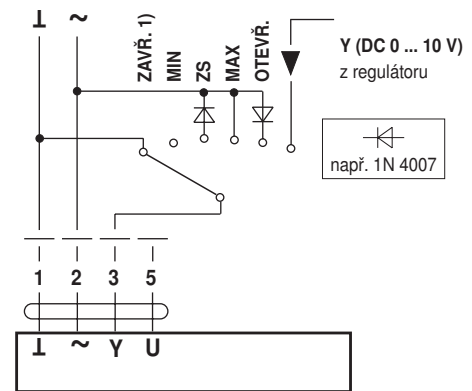
- 24 V přivést na svorky 1 a 2
- svorku 3 odpojit:
 - při směru zdvihu 0: pohon jede ve směru ↓
 - při směru zdvihu 1: pohon jede ve směru ↑
- svorky 2 a 3 zkratovat:
 - pohon běží v opačném směru

Funkce specificky parametrovaných pohonů

Nucené řízení a ohraničení s AC 24 V reléovými kontakty

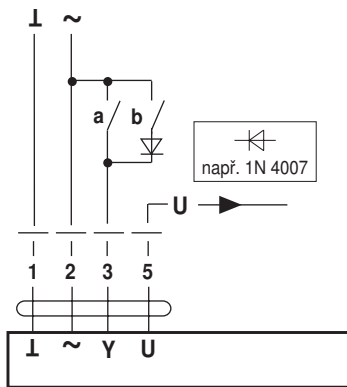


Nucenné řízení a ohraničení s AC24 V přepínačem

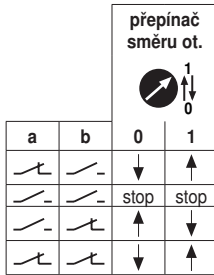
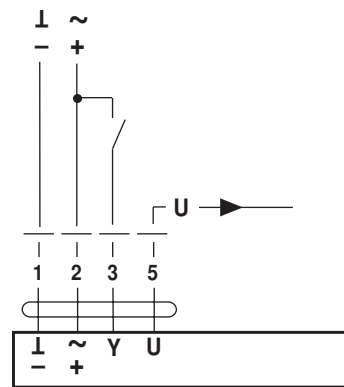


1) **Pozor!** Funkce je zabezpečena pouze, když bod startu pracovního rozsahu je stanoven na min. 0,6 V.

Ovládání 3bodové

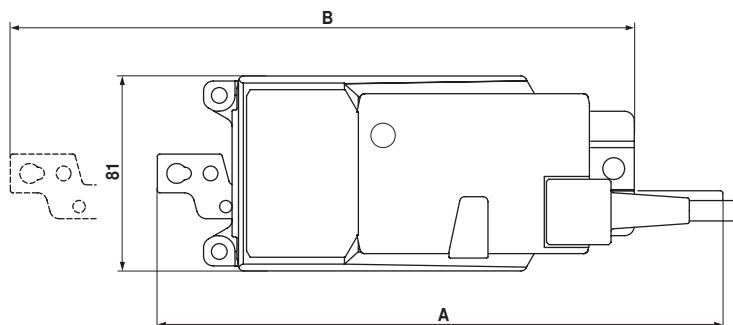
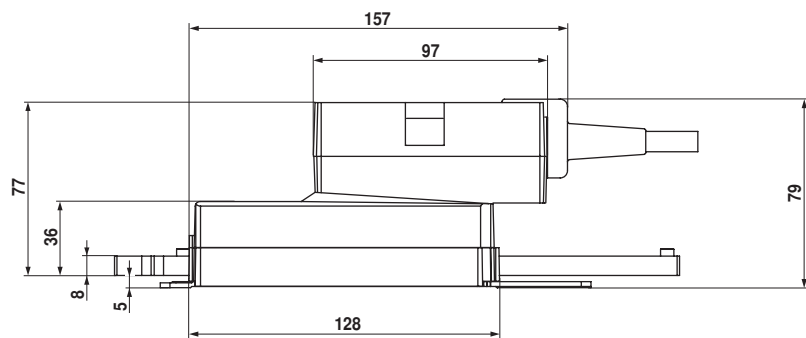


Ovládání otevřeno-zavřeno



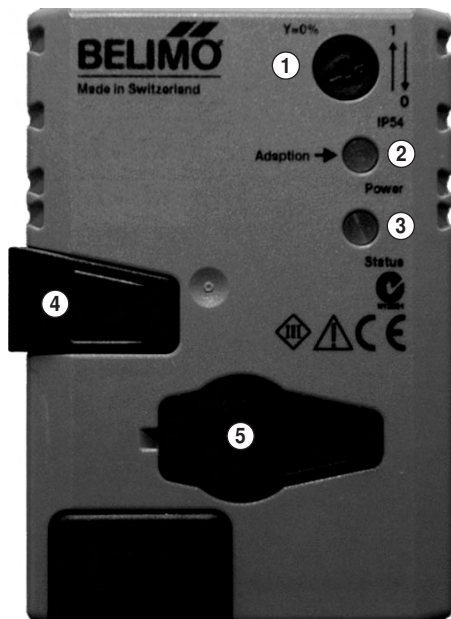
Rozměry [mm]

Rozměrové schéma



typ	zdvih max	A	B
SH24A-MP100	100	233,5	294,7
SH24A-MP200	200	333,5	394,7
SH24A-MP300	300	433,5	494,7

Zobrazení a ovládací prvky



- ① **přepínač směru zdvihu**
přepnout: směr zdvihu změněn
- ② **tlačítko a zelená LED**
vypnuté: není napájecí napětí nebo porucha
svítící: provoz
stisk tlačítka: spuštění adaptace zdvihu, poté normální provoz
- ③ **tlačítko a žlutá LED**
vypnuté: normální provoz bez MP-Bus
svítící: adaptace nebo synchronizace aktivní
blikající: požadavky na adresování MP-Master
stisk tlačítka: potvrdit adresování
přerušované: MP komunikace je aktivní
- ④ **tlačítko pro vyřazení převodu**
stisk tlačítka: vyřazení převodu, motor stojí, ruční přestavení je možné
uvolnit tlačítko: zapojení převodu, start synchronizace, poté normální provoz
- ⑤ **servisní zástrčka**
pro připojení parametrovacího nebo servisního tool

Kontrola připojení napájecího napětí

- a) ② vypnuto a ③ svítící
 - b) ② blikající a ③ blikající
- } ověření připojení napájecího napětí.
možná jsou \pm a \mp zaměněny.