

Parametrizovatelný pohon klapky v ochranném krytu IP66/67 pro regulaci klapky v zařízeních HVAC, srovnatelných průmyslových zařízeních a technických zařízeních budov.

- VZT klapka až do velikosti cca. 3.2 m²
- Krouticí moment motoru 16 Nm
- Jmenovité napětí AC/DC 24 V
- Řízení spjité 2...10 V proměnné
- Zpětné hlášení polohy 2...10 V proměnné
- Doba přestavení motoru 7 s proměnné
- Optimální ochrana před povětrností pro použití ve venkovním prostředí (pro použití při okolní teplotě do -40 °C je k dispozici samostatný pohon, který obsahuje vestavěné topení)



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	15 W
	Příkon v klidové poloze	2 W
	Příkon pro dimenzování vodičů	26 VA
	Poznámka k příkonu pro dimenzování vodičů	Imax 20 A @ 5 ms
	Připojení napájení/řízení	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ² (bezhalogenový)
	Paralelní provoz	Ano (poznamenejte si údaje o výkonu)
Funkční data	Krouticí moment motoru	16 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. Spjité (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
	Poznámka ke směru pohybu	Y = 0 V: V poloze přepínače 0 (otáčení ccw) / 1 (otáčení cw)
	Proměnná směru pohybu	elektronicky reverzibilní
	Ruční nastavení	s tlačítkem, lze uzamknout (pod ochranným pouzdem)
	Pracovní úhel	Max. 95°
	Poznámka k pracovnímu úhlu	může být omezen z obou stran nastavitelnými mechanickými koncovými dorazy
	Minimální pracovní úhel	Min. 30°
	Doba přestavení motoru	7 s / 90°
	Proměnná doby přestavení motoru	7...35 s
	Rozsah nastavení adaptace	manuál (automaticky při prvním zapnutí)

Funkční data	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 + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX
	Hladina akustického výkonu motoru	63 dB(A)
	Mechanické rozhraní	Univerzální třmen 12...26.7 mm
	Ukazatel polohy	Mechanicky, nasaditelné
Bezpečnostní data	Ochranná třída IEC/EN	III, bezpečné velmi nízké napětí (SELV)
	Zdroj energie UL	Class 2 Supply
	Stupeň krytí IEC/EN	IP66/67
	Stupeň krytí NEMA/UL	NEMA 4X
	Kryt	UL Enclosure Type 4X
	EMC	CE dle 2014/30/EU
	Směrnice o nízkém napětí	CE dle 2006/95/EC
	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
	Provozní režim	Typ 1
	Jmenovité rázové napětí napájení/řízení	0.8 kV
	Stupeň znečištění	4
	Vlhkost okolí	Max. 100% r.v.
	Okolní teplota	-30...40°C [-22...104°F]
	Poznámky k okolní teplotě	Upozornění: +40...+ 50°C využití možné pouze za určitých omezení. Kontaktujte prosím svého dodavatele.
	Skladovací teplota	-40...80°C [-40...176°F]
	Údržba	bezúdržbové
Hmotnost	Hmotnost	3.6 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.
- Instalaci smí provádět pouze vyškolené osoby. Během instalace musí být dodrženy všechny platné zákonné a lokální předpisy pro instalaci.
- Připojovací krabice musí odpovídat alespoň stupni krytí IP!
- Kryt ochranného pouzdra může být otevřen pro nastavení a servis. Po uzavření musí být pouzdro těsně utěsněno (viz pokyny pro instalaci)
- Příklad smí být otevřen pouze ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné části.
- Kabely nesmí být odstraněny ze zařízení instalovaného v interiéru.
- Samoadaptace je nezbytná v případě, že je systém uveden do provozu a poté dojde k přestavení pracovního úhlu (jednou stisknout tlačítko adaptace).
- Pro výpočet potřebného krouticího momentu musí být dodrženy specifikace poskytnuté výrobcem klapky týkající se průřezu, konstrukce, situace osazení a podmínek větrání.
- Příklad obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.
- Zařízení není určeno pro aplikace, kde jsou přítomny chemické vlivy (plyny, kapaliny) nebo obecně pro použití v korozivním prostředí.
- Pohon nesmí být používán pro neukotvené aplikace (např. zavěšené stropy nebo zvýšené podlahy).
- Použité materiály mohou být vystaveny vnějším vlivům (teplota, tlak, uchycení konstrukce, účinky chemických látek atd.), které nelze simulovat při laboratorních zkouškách nebo při testech na aplikacích. V případě pochybností rozhodně doporučujeme provést test. Tato informace neznámá žádný právní nárok. Společnost Belimo nenese odpovědnost a neposkytuje žádnou záruku.
- Pružné kovové kabelové průchodky nebo vhodné závitové kabelové průchodky stejné hodnoty pro aplikace UL (NEMA) typ 4X.
- Při použití při vysokém zatížení UV, např. při extrémním slunečním světle se doporučuje použít flexibilní kovové nebo obdobné kabelové průchodky.

Vlastnosti výrobku

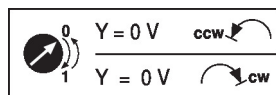
Rozsah použití	Pohon je vhodný zejména pro venkovní použití a je chráněn proti následujícím povětrnostním podmínkám: - UV záření - Déšť / sníh - Nečistoty / prach - Vzdušná vlhkost - Střídavé podnebí / časté a silné teplotní výkyvy (Doporučení: použijte servopohon s integrovaným vytápěním instalovaným z výroby, které lze objednat samostatně, aby se zabránilo vnitřní kondenzaci)
Způsob ovládání	Pohon je připojen na standardní řídicí 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 řídicí signál pro další pohony.
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 hřídel klapky s univerzálním třmenem, spolu se zářezkou proti přetočení pro zbaránění přetáčení pohonu.
Ruční ovládání	Ruční ovládání pomocí tlačítka je možné (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka nebo uzamčení). Pro ruční ovládání musí být odstraněn kryt pouzdra.
Nastavitelný pracovní úhel	Pracovní úhel je nastavitelný pomocí mechanických dorazů. Minimální přípustný pracovní úhel 30° musí být zachován. Pro nastavení pracovního úhlu je nutné sejmut kryt pouzdra.
Vysoká funkční bezpečnost	Pohon je jistěn 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 provede adaptaci, což znamená přestavení svého pracovního rozsahu a zpětného hlášení polohy na mechanický pracovní rozsah.

Detekce mechanických koncových dorazů umožňuje šetrný dojezd do koncových poloh, čímž chrání mechaniku pohonu.

Pohon se přestaví do polohy definované řídicím signálem.


Adaptace a synchronizace

Adaptaci lze spustit ručně stisknutím tlačítka „Adaptace“ nebo pomocí nástroje PC-Tool. Během adaptace (v celém pracovním rozsahu) jsou detekovány oba mechanické dorazy.

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)

Příslušenství

Elektrické příslušenství	Popis	Typ
	Popis	Typ
Elektrické příslušenství	Pomocný spínač 2 x SPDT nasaditelný, šedá	S2A GR
	Zpětnovazební potenciometr 140 Ω nasaditelný	P140A
	Zpětnovazební potenciometr 200 Ω nasaditelný	P200A
	Zpětnovazební potenciometr 500 Ω nasaditelný	P500A
	Zpětnovazební potenciometr 1 kΩ nasaditelný	P1000A
	Zpětnovazební potenciometr 2.8 kΩ nasaditelný	P2800A
	Zpětnovazební potenciometr 5 kΩ nasaditelný	P5000A
	Zpětnovazební potenciometr 10 kΩ nasaditelný	P10000A
	Adaptér pro pomocný spínač a zpětnovazební potenciometr	Z-SPA
	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
Mechanické příslušenství	Popis	Typ
	Kabelová průchodka pro průměr kabelu Ø 4...10 mm	Z-KB-PG11
Nástroje	Popis	Typ
	Servisní nástroj, s funkcí ZIP-USB, pro parametrovatelné a komunikace schopné pohony Belimo, regulátory VAV a ovladače TVK	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Software pro nastavení a diagnostiku	MFT-P
	Adaptér pro servisní nástroj ZTH	MFT-C
Možnosti pouze z výroby	Popis	Typ
	Topení, s nastavitelným termostatem	HT24-MG
	Topení, s mechanickým hygrostem	HH24-MG

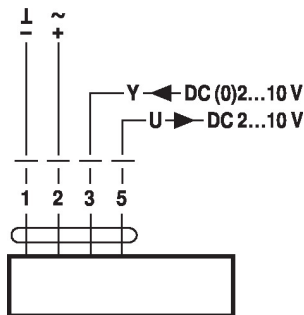
Elektrická instalace


Napájení přes oddělovací transformátor.

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

Schémat zapojení

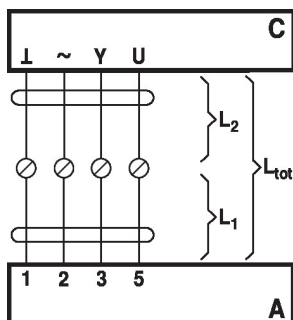
AC/DC 24 V, spojitě



Barvy kabelu:

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

Délky signálních kabelů



L ₂ 1 / ~	L _{tot} = L ₁ + L ₂	
	AC	DC
0.75 mm ²	≤30 m	≤5 m
1.00 mm ²	≤40 m	≤8 m
1.50 mm ²	≤70 m	≤12 m
2.50 mm ²	≤100 m	≤20 m

A = Pohon

C = Řídicí jednotka (kontrolní jednotka)

L1 = Připojovací kabel pohonu

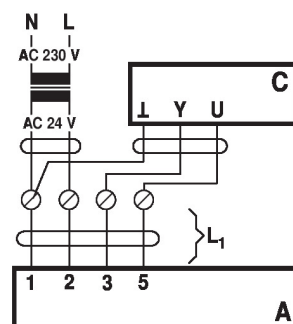
L2 = Zákaznický kabel

L_{tot} = Maximální délka

signálního kabelu

Poznámka:

Je-li paralelně připojeno více pohonů, musí být maximální délka signálního kabelu vydělena počtem pohonů.



A = Pohon

C = Řídicí jednotka (kontrolní jednotka)

L1 = Připojovací kabel pohonu

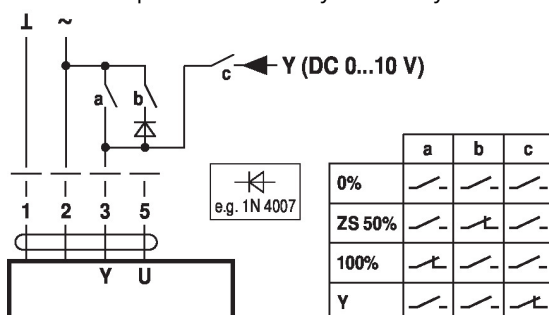
Poznámka:

Pokud jsou napájecí a datový kabel vedeny samostatně, neexistují žádná zvláštní omezení při instalaci.

Funkce

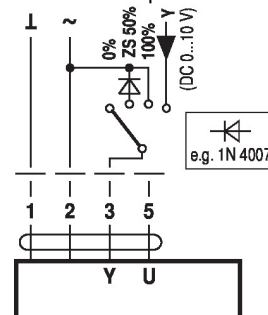
Funkce se základními hodnotami (konvenční režim)

Nucené řízení při AC 24 V s reléovými kontakty

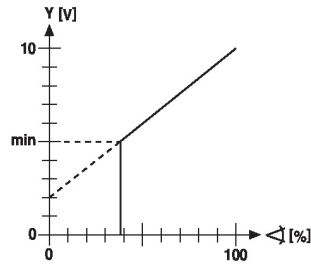
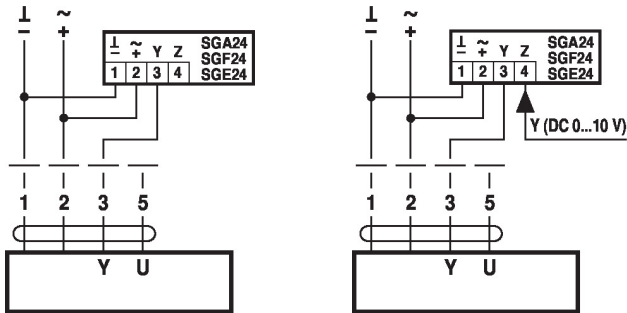


	a	b	c
0%	—	—	—
ZS 50%	—	—	—
100%	—	—	—
Y	—	—	—

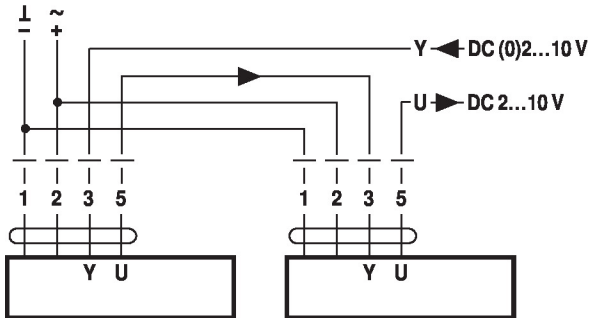
Nucené řízení při AC 24 V s otočným přepínačem



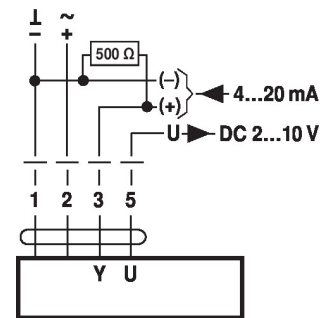
Dálkové řízení 0...100% vysílačem polohy SG.. Omezení minima s vysílačem polohy SG..



Následné řízení (v závislosti na poloze)



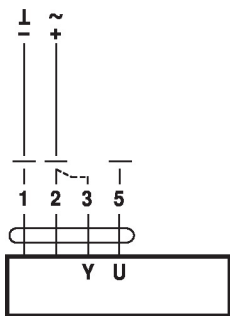
Ovládání s 4...20 mA přes externí odpor



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

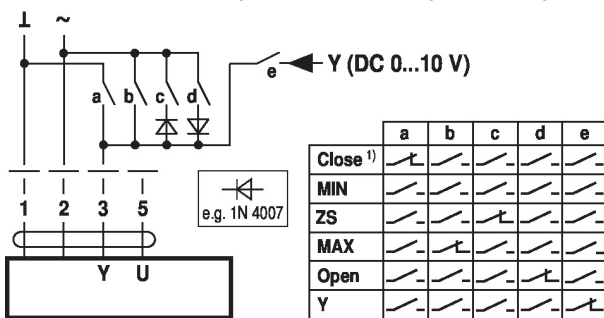


Postup

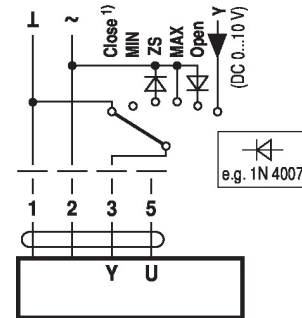
1. Připojit 24 V na svorky 1 a 2
2. Odpojit svorku 3:
 - pro směr otáčení 0: Pohon otáčí doleva
 - pro směr otáčení 1: Pohon otáčení doprava
3. Krátce spojit svorky 2 a 3:
 - Pohon běží v opačném směru

Funkce se specifickými parametry (je nutné parametrování)

Nucené řízení a omezení pro AC 24 V s reléovými kontakty

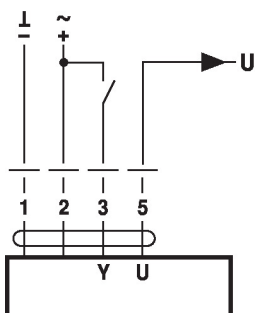


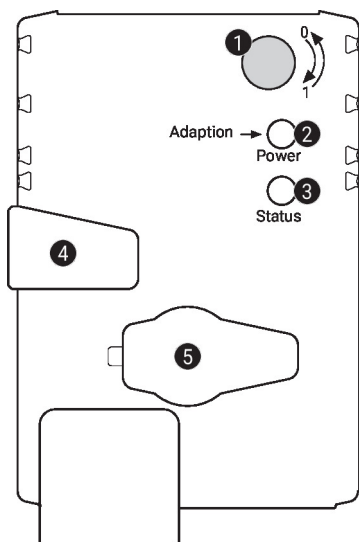
Nucené řízení a omezení s AC 24 V a otočným přepínačem



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

Řízení otevřeno/zavřeno



Ovládací prvky a ukazatele

1 Poloha přepínače směru otáčení

Přepnutí: Změna směru otáčení

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
Stisk tlačítka: Žádná funkce

4 Tlačítko pro vyřazení převodu

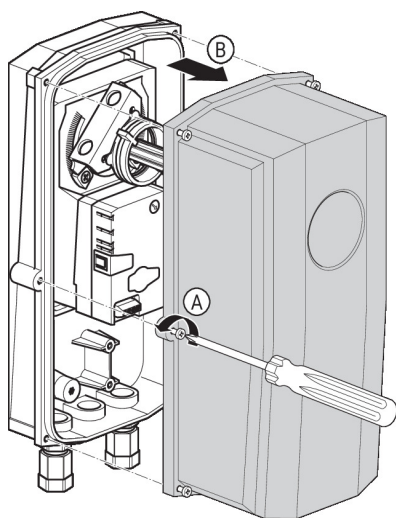
Stisk tlačítka: Vyřazení převodu, zastavení motoru, možné manuální ovládání
Uvolnění tlačítka: Zařazení převodu, spuštění synchronizace, poté standardní režim

5 Servisní zástrčka

Pro připojení parametrizačních a servisních nástrojů

Zkontrolujte připojení napájení

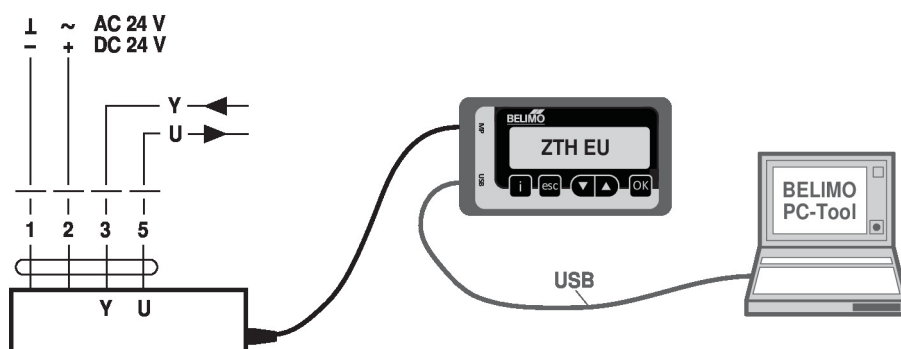
2 Vyp. a 3 Zap. Možná chyba v zapojení napájení


Upozornění ohledně instalace
Negativní krouticí moment

Max. 50% krouticího momentu (Pozor: Použití je možné pouze v omezeném rozsahu. Obratě se na svého dodavatele.)

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

Připojení ZTH EU / PC-Tool



Rozměry

Délka táhla

	-
	16...75

Rozsah třmenu

	12...22	12...18
	22...26.7	12...18

