BELIMO

Technický list — klapkový pohon SM24A-MF

Multifunkční klapkový pohon pro přestavování VZT klapek ve vzduchotechnických a klimatizačních zařízeních budov

- **velikost klapky do cca 4 m²**
- **krouticí moment 20 Nm**
- **napájecí napětí AC/DC 24 V**
- **ovládání: spojité DC 0 ... 10 V nebo volitelné**
- **zpětné hlášení polohy DC 2 ... 10 V nebo volitelné**



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 provoz	4 W @ jmenovitý moment
klidová poloha	1,25 W
dimenzování	6 VA
připojení	kabel 1 m, 4 x 0,75 mm²

Funkční data	Výrobní nastavení	nastavitelné	nastavení
krouticí hmoment (jmenovitý moment)	min. 20 Nm @ jmenovité napětí	25%, 50%, 75% redukovaný	.....
ovládání řídicí signál Y	DC 0 ... 10 V, vstupní odpor 100 kΩ	otevř.-zavř., 3bodové	.....
pracovní rozsah	DC 2 ... 10 V	bod startu DC 0,5 ... 30 V koncový 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 koncový bod DC 2,5 ... 10 V	.....
souběh	±5%		
směr otáčení	volitelný přepínačem 0 / 1		
směr otáčení při Y = 0 V	při poloze přepínače 0 ↶ bzw. 1 ↷	elektronicky reverzibilní	.....
ruční přestavení	vyřazení převodu pomocí tlačítka, samovratné		
pracovní úhel	max. 95° ◁, oboustranně omezitelný nastavitelnými mechanickými dorazy		
doba přestavení	150 s	86 ... 346 s	.....
automatické přizpůsobení doby přestavení, pracovního rozsahu a měřicího signálu U na mechanický pracovní úhel	manuální spuštění adaptace stisknutím tlačítka «Adaptace» nebo pomocí PC-Tool	automatická adapace při každém připojení napájecího napětí nebo manuální spuštění	.....
nucenné řízení	MAX (maximlní poloha) = 100% MIN (minimální poloha) = 0% ZS (mezipoloha, jen AC) = 50%	MAX = (MIN + 30° ◁) ... 100% MIN = 0% ... (MAX – 30° ◁) ZS = MIN ... MAX	.....
hladina hluku	max. 45 dB (A)	pro dobu přest.86 s =45 dB (A) 346 s < 35 dB (A)	
ukazatel polohy	mechanický, nasaditelný		

Bezpečnost

ochranná třída	III malé napětí
krytí	IP54 ve všech montážních polohách
EMV	CE dle 89/336/EWG
funkce	typ 1 (dle EN 60730-1)
měření rázového napětí	0,8 kV (dle EN 60730-1)
stupeň znečištění okolí	3 (dle EN 60730-1)
teplota okolí	–30 ... +50°C
skladovací teplota	–40 ... +80°C
vlhkost okolí	95% r.v., nekondenzační (dle EN 60730-1)
údržba	bezúdržbové

Technická data *(pokračování)*

Rozměry / hmotnost

rozměry	viz «Rozměry» na straně 5
hmotnost	cca 910 g

Upozornění ohledně bezpečnosti

- **Klapkový pohon nesmí být používán pro aplikace mimo specifikovaný rozsah použití, zejména ne v letectví.**
- **Montáž smí provádět vyškolené osoby.**
  Při montáži je nutné dodržet zákonem stanovené a úřední předpisy.
- **Přístroj smí být otevřen pouze ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné díly.**
- **Kabel nesmí být z přístroje odstraněn.**
- **Při určování potřebného krouticího momentu musí být zohledněny údaje výrobce klapky (průřez, konstrukce, místo osazení), jakož i vzduchotechnické podmínky.**
- **Přístroj obsahuje elektrické a elektronické komponenty a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je nutné dodržet místní a aktuálně platnou zákonnou legislativu.**

Vlastnosti výrobku

Funkce
Pohon je řízen normovým řídicím signálem DC 0 ... 10 V a jede do polohy zadané řídicím signálem. Měřicí napětí U slouží k elektrickému znázornění polohy klapky 0 ... 100% a jako další řídicí signál pro další pohony.

Parametrovatelné pohony
Výrobní nastavení pokrývají nejběžnější použití. Vstupní a výstupní signály jakož i další parametry lze změnit pomocí parametrovacího přístroje MFT-H nebo BELIMO servisního Tool MFT-P.

Jednoduchá přímá montáž
Jednoduchá přímá montáž na hřídel klapky s univerzálním třmenem, jištění proti přetížení s přiloženou pojistkou.

Ruční přestavení
Ruční přestavení je možné pomocí samovratného tlačítka (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka).

Nastavitelný pracovní úhel
Nastavitelný pracovní úhel s mechanickými dorazy.

Vysoká funkční bezpečnost
Pohon je jištěn proti přetížení, nepotřebuje koncové spínače a zůstává automaticky stát na dorazu.

Určení základní polohy
Při prvním připojení napájecího napětí, t.zn. při prvním uvedení do provozu nebo stisknutím tlačítka «vyřazení převodu», jede pohon do základní polohy.

Poloha přep.směru ot.		základní poloha	
	Y = 0	ccw	doraz vlevo
	Y = 0	cw	doraz vpravo

Po tomto postupu pohon jede do polohy zadané řídicím signálem.

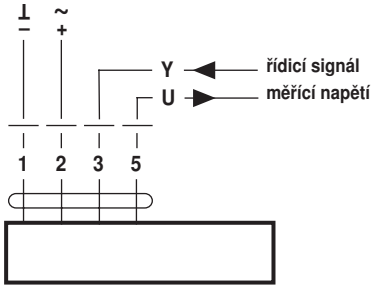
Příslušenství

	Popis	List
Elektrické příslušenství	pomocný spínač S..A..	T2 - S..A..
	zpětnovazebný potenciometr P..A..	T2 - P..A..
	ruční parametrovací přístroj MFT-H	T2 - MFT-H
	PC-Tool MFT-P	T2 - MFT-P
	vysílač polohy SG..24	T2 - SG..24
	digitální ukazatel polohy ZAD24	T2 - ZAD24
Mechanické příslušenství	různé příslušenství (třmeny, prodloužení hřídele atd.)	T2 - Z-SM..A..

Elektrická instalace

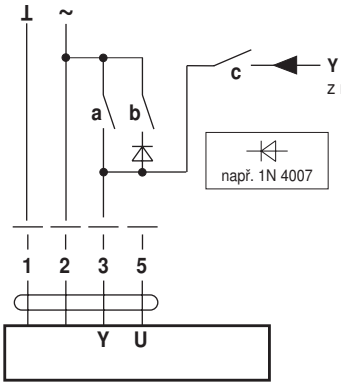
Schéma připojení

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



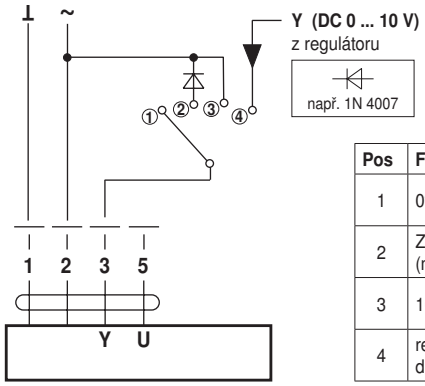
Funkce se základními hodnotami

Nucenné řízení AC 24 V s reléovými kontakty



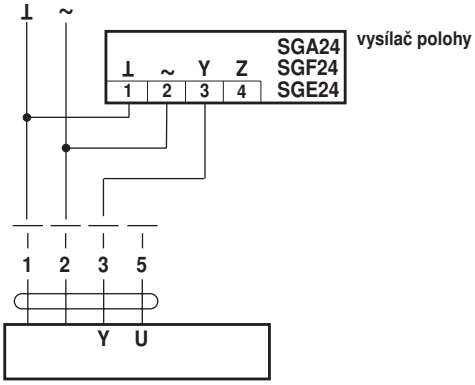
Funkce	a	b	c
0% ◁	⌐	⌐	⌐
ZS 50% ◁ (mezipoloha)	⌐	⌙	⌐
100% ◁	⌙	⌐	⌐
regulační provoz dle Y	⌐	⌐	⌙

Nucenné řízení AC 24 V s přepínačem

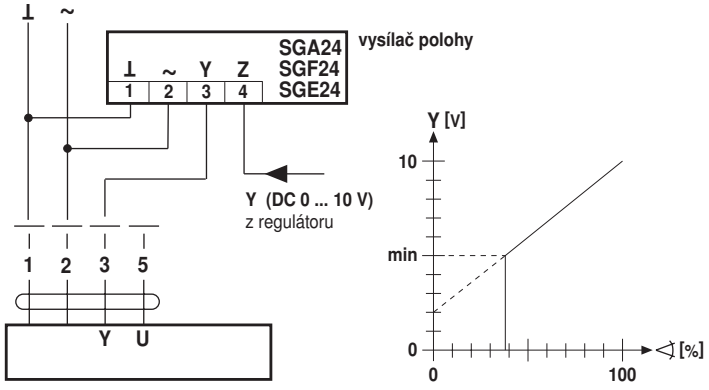


Pos	Funkce
1	0% ◁
2	ZS 50% ◁ (mezipoloha)
3	100% ◁
4	regulační provoz dle Y

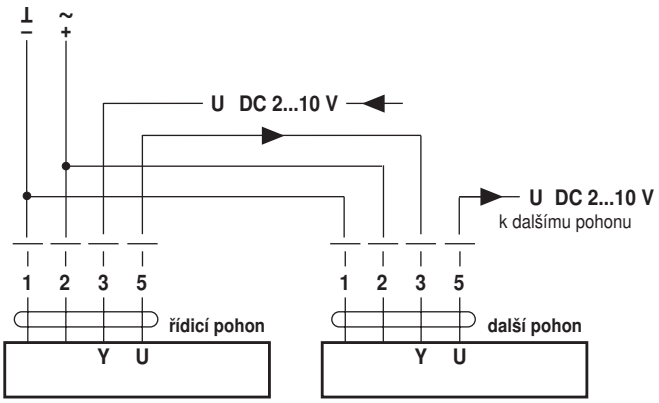
Dálkové řízení 0 ... 100 %



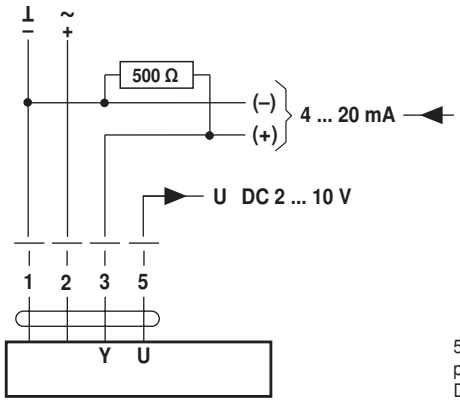
Omezení minima



Následná regulace (v závislosti na poloze)



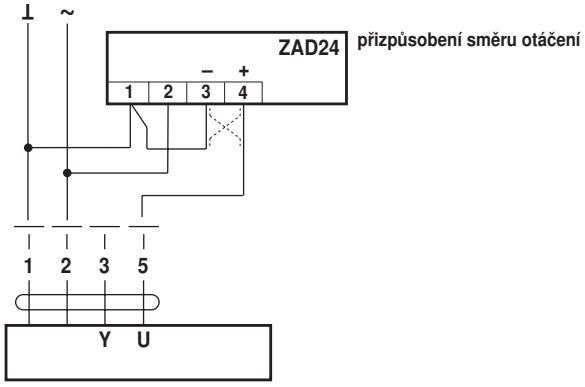
Ovládání 4 ... 20 mA s externím odporem



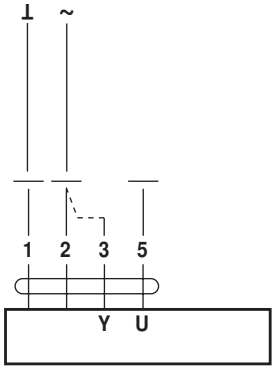
500 Ω odpor konvertuje 4 ... 20 mA proudový signál na signál napěťový DC 2 ... 10 V

Funkce se základními hodnotami *(pokračování)*

Ukazatel polohy



Funkční kontrola

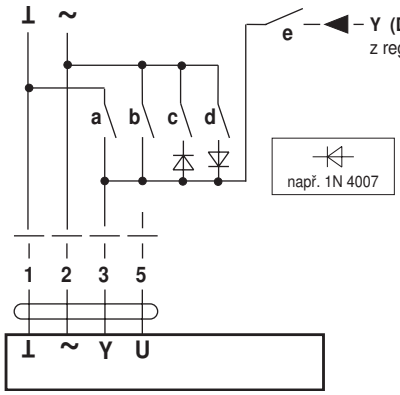


Postup

- AC 24 A přiložit na svorky 1 a 2
- svorku 3 přerušit:
  - pro směr otáčení 0: pohon otáčí směrem
  - pro směr otáčení 1: pohon otáčí směrem
- svorky 2 a 3 krátce přerušit:
  - pohon běží v protisměru

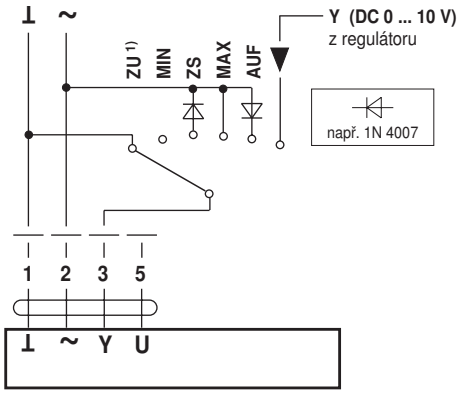
Funkce specificky parametrovaných pohonů

Nucenné řízení a omezení AC 24 V s reléovými kontakty



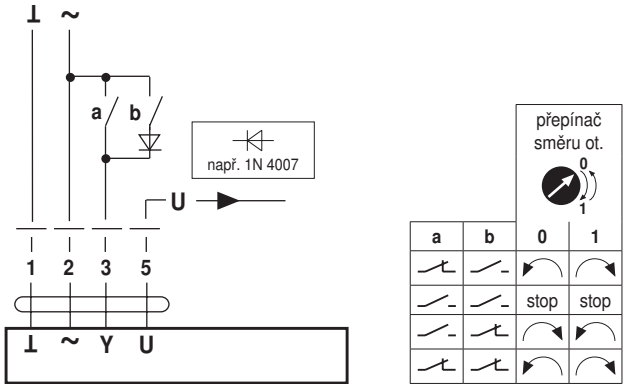
Funkce	a	b	c	d	e
ZU [1]	⌐	_	_	_	_
MIN	_	_	_	_	_
ZS (mezipoloha)	_	_	⌐	_	_
MAX	_	⌐	_	_	_
AUF	_	_	_	⌐	_
regulační provoz dle Y	_	_	_	_	⌐

Nucenné řázení a omezení AC 24 V s přepínačem

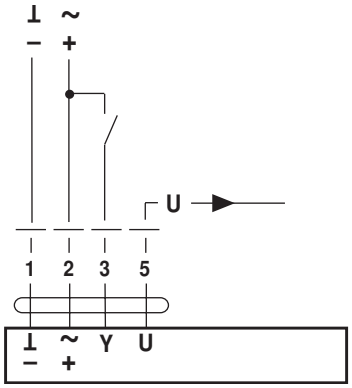


[1] **Pozor !** Funkce je nezbytná pouze tehdy, je-li bod startu pracovního rozsahu umístěn na min. 0,6 V.

Ovládání 3bodové

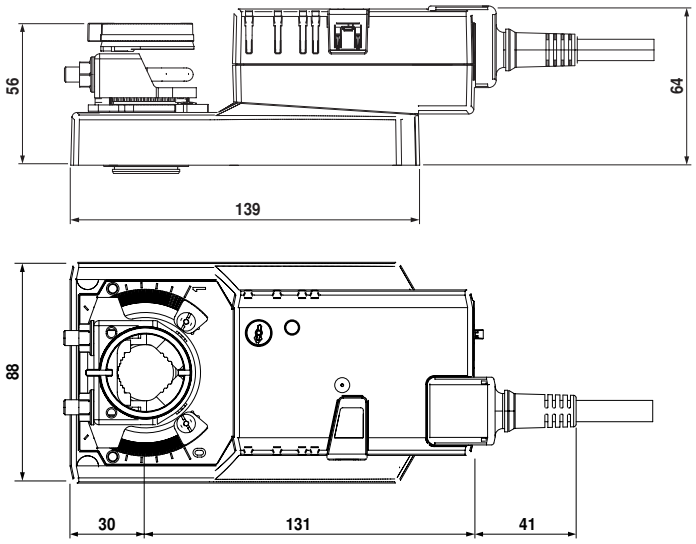


Ovládání otevř.-zavř.



Rozměry [mm]

Rozměrové schéma



Hřídel klapky	délka	
třmen nahoře	min. 42	10 ... 20 (26,7)
třmen dole	min. 20	10 ... 20

Zobrazovací a ovládací prvky



① Přepínač směru otáčení

přepnout: změní se směr otáčení

② Tlačítko s ukazatel LED zelená

vypnuté: žádné napájecí napětí nebo porucha
zeleně svítící: provoz
stisknout tlačítko: spuštění adaptace pracovního úhlu, poté normální provoz

③ Tlačítko a ukazatel LED žlutá

vypnuté: normální provoz
žlutě svítící: adaptace nebo synchronizace aktivní
stisknout: žádná funkce

④ Tlačítko vyřazení převodu

stsknout tlačítko: vyřazení převodu, motor stojí, je možné ruční přestavení
uvolnit tlačítko: převod připojen, start synchronizace, poté normální provoz

⑤ Servisní zástrčka

Pro připojení parametrovacích a servisních tool