

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

- velikost klapky do cca 1 m<sup>2</sup>
- krouticí moment 5 Nm
- napájecí napětí AC/DC 24 V
- ovládání: spojitě DC 0 ... 10 V nebo nastavitelné
- zpětné hlášení polohy DC 2 ... 10 V nebo nastavitelné


**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	2 W @ jmenovitý moment
klidová poloha	1,2 W
dimenzování	3,5 VA
připojení	kabel 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>

Funkční data	Výrobní nastavení	nastavitelné	nastavení
krouticí moment (jmenovitý moment)	min. 5 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 reverzovatelný	.....
ruční přestavení	vyřazení převodu pomocí tlačítka, samovratné		
pracovní úhel	max. 95° ↷, oboustranně omezený nastavitelnými mechanickými dorazy		
doba přestavení	150 s	35 ... 150 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 adaptace při každém připojení napájecího napětí nebo manuální spuštění	.....
nucenné řízení (ve vztahu k efektivnímu pracovnímu úhlu)	MAX (maximální poloha) = 100% MIN (minimální poloha) = 0% ZS (mezipoloha) = 50%	MAX = (MIN + 32%) ... 100% MIN = 0% ... (MAX - 32%) ZS = MIN ... MAX	.....
hladina hluku	max. 35 dB (A)	při době přest. 35 s = 45 dB (A) 90 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

**Rozměry / hmotnost**

rozměry	viz «Rozměry» na straně 4
hmotnost	cca 440 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

<b>Funkce</b>	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.
<b>Parametrovatelné pohony</b>	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.
<b>Jednoduchá přímá montáž</b>	Jednoduchá přímá montáž na hřídel klapky s univerzálním třmenem, jištění proti přetížení s přiloženou pojistkou.
<b>Ruční přestavení</b>	Ruční přestavení je možné pomocí samovratného tlačítka (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka).
<b>Nastavitelný pracovní úhel</b>	Nastavitelný pracovní úhel s mechanickými dorazy.
<b>Vysoká funkční bezpečnost</b>	Pohon je jištěn proti přetížení, nepotřebuje koncové spínače a zůstává automaticky stát na dorazu.
<b>Určení základní polohy</b>	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	 doraz vlevo
 Y = 0	 doraz vpravo

Po tomto postupu pohon jede do polohy zadané řídicím signálem.

## Příslušenství

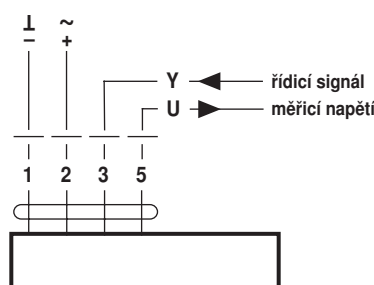
	Popis	List
<b>Elektrické příslušenství</b>	pomocný spínač S..A..	T2 - S..A..
	zpětnovazební potenciometr P..A..	T2 - P..A..
	ruční programovací přístroj MFT-H	T2 - MFT-H
	PC-Tool MFT-P	T2 - MFT-P
	vysílač polohy SG..24	T2 - SG..24
	digitální ukazatel polohy ZAD24	T2 - ZAD24
<b>Mechanické příslušenství</b>	různé příslušenství (třmeny, prodloužení hřídele atd.)	T2 - Z-LM..A..

## Elektrická instalace

### Schéma připojení

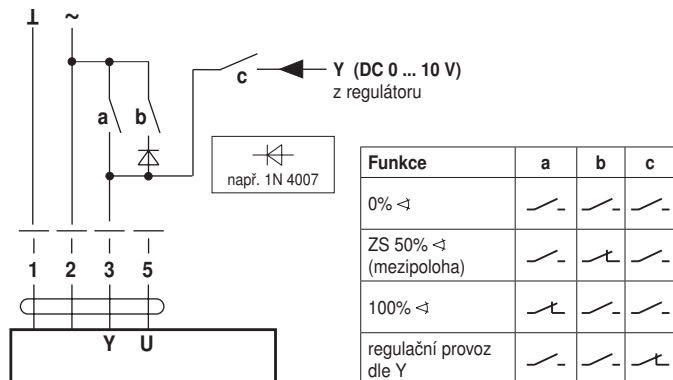
#### Upozornění

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

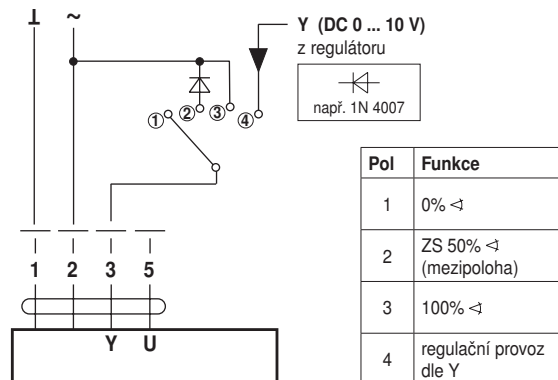


**Funkce se základními hodnotami**

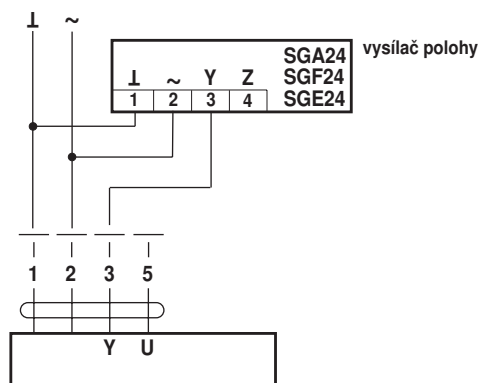
**Nucenné řízení AC 24 V s reléovými kontakty**



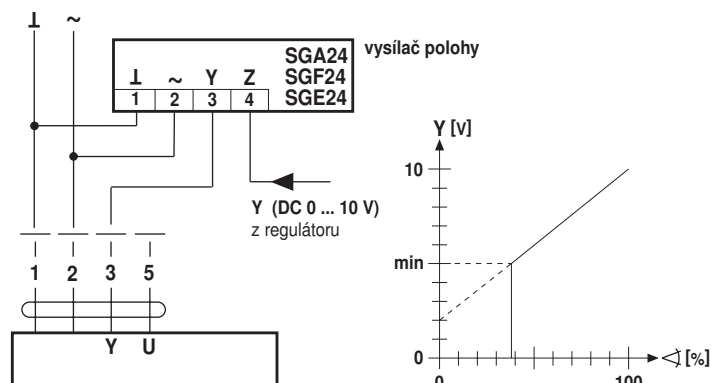
**Nucenné řízení AC 24 V s přepínačem**



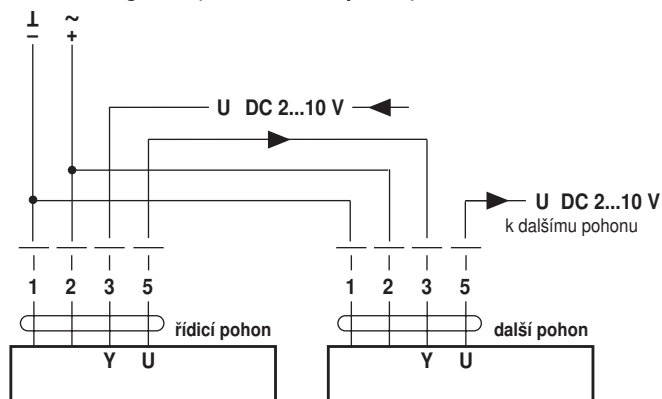
**Dálkové řízení 0 ... 100 %**



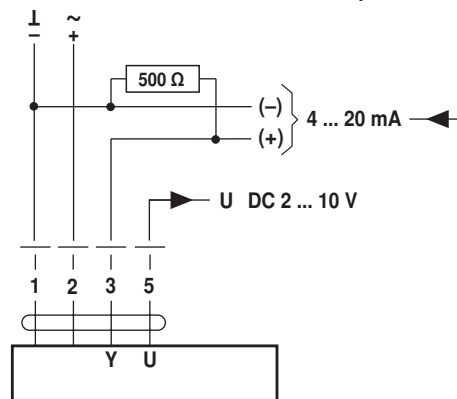
**Omezení minima**



**Následná regulace (v závislosti na poloze)**

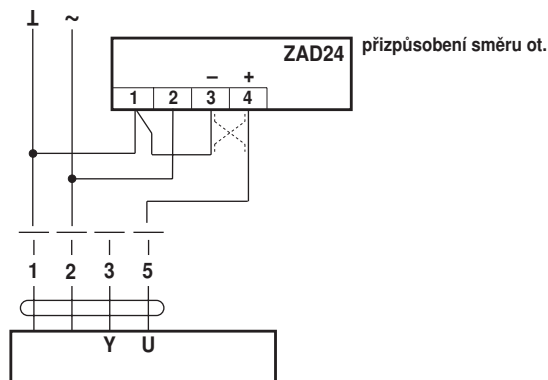


**Ovládání s 4 ... 20 mA s externím odporem**

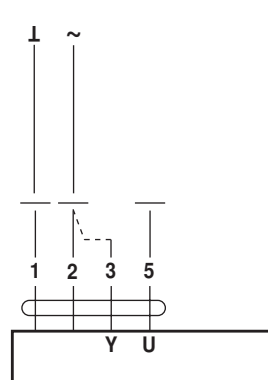


500  $\Omega$  odpor konvertuje 4 ... 20 mA proudový signál na signál napěťový DC 2 ... 10 V

**Ukazatel polohy**



**Funkční kontrola**

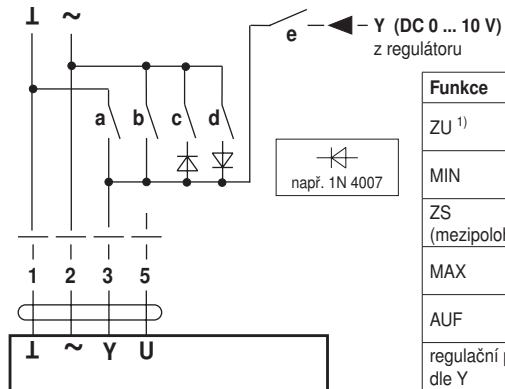


**Postup**

- 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

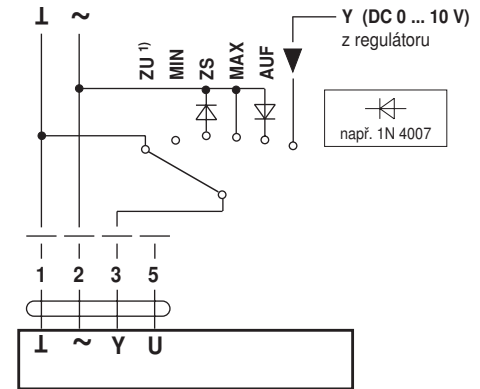
## Funkce pro specificky parametrované pohony

### Nucenné řízení a omezení AC 24 V s reléovými kontakty



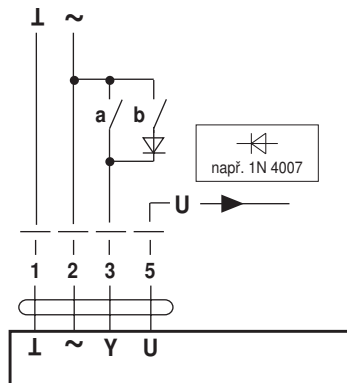
Funkce	a	b	c	d	e
ZU <sup>1)</sup>					
MIN					
ZS (mezipoloha)					
MAX					
AUF					
regulační provoz dle Y					

### Nucenné řízení a omezení AC 24 V s přepínačem

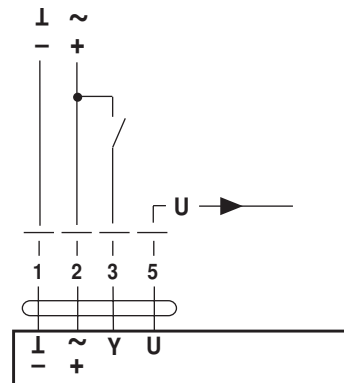


<sup>1)</sup> **Pozor !** Funkce je nezbytná pouze tehdy, je-li bod startu pracovního rozsahu umístěn na min. 0,6 V.

### Ovládání 3bodové



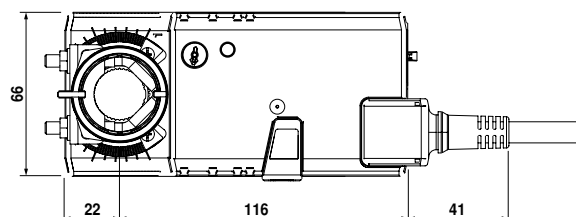
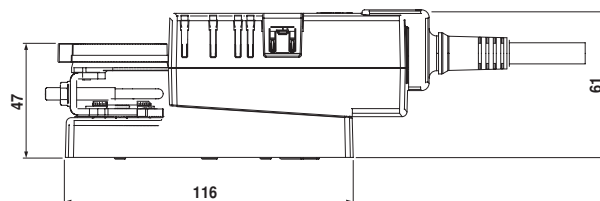
### Ovládání otevř.-zavř.



a	b	0	1
		stop	stop

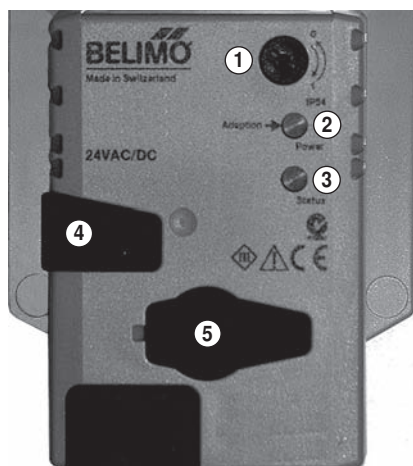
## Rozměry [mm]

### Rozměrové schéma



hřídel klapky	délka	
	min. 37	6 ... 20

## Zobrazovací a ovládací prvky



- ① **Přepínač směru otáčení**  
 přepnout: změnit 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**  
 stisknout 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

