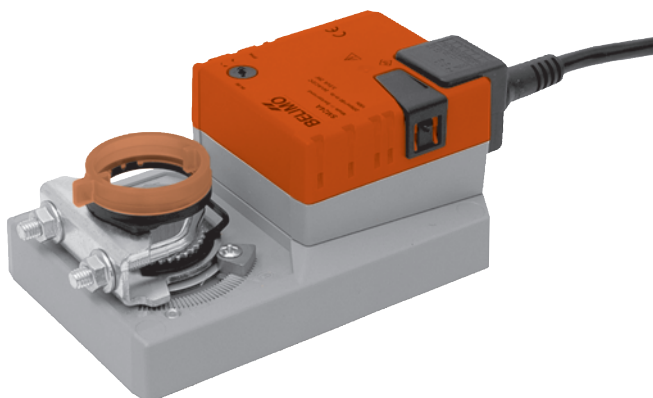


Klapkový pohon pro přestavování  
vzduchotechnických klapek ve  
vzduchotechnických a klimatizačních  
zařízeních budov

- velikost klapky až cca 4 m<sup>2</sup>
- krouticí moment 20 Nm
- napájecí napětí AC/DC 24 V
- ovládání: otevř.-zavř. nebo 3bodové


**Technická data**

<b>Elektrická data</b>	napájecí napětí	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	
	funkční rozsah	AC/DC 19,2 ... 28,8 V	
	příkon	provoz	2 W @ jmenovitý moment
		klidová poloha dimenzování	0,2 W 4 VA
	připojení	kabel 1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	
<b>Funkční data</b>	krouticí moment (jmenovitý moment)	min. 20 Nm @ jmenovité napětí	
	směr otáčení	volitelný přepínačem 0 ↺ příp. 1 ↻	
	ruční přestavení	vyřazení převodu tlačítkem, samovratné, manuálně zaaretovatelné	
	pracovní úhel	max. 95° ↔, oboustraně omezené pomocí nastavitelných mechanických dorazů	
	doba přestavení	150 s	
	hladina hluku	max. 45 dB (A)	
<b>Bezpečnost</b>	ukazatel polohy	mechanický, nasaditelný	
	ochranná třída	III malé napětí	
	krytí	IP54 ve všech montážních polohách	
	EMV	CE dle 89/336/EWG	
	funkce	typ 1 (dle EN 60730-1)	
	teplota okolí	-30 ... +50 °C	
	skladovací teplota	-40 ... +80 °C	
	vlhkost okolí	95% r.v., nekondenzační (EN 60730-1)	
	údržba	bezúdržbové	
	<b>Rozměry / hmotnost</b>	rozměry	viz «Rozměry» na straně 2
hmotnost		cca 1'000 g	

**Upozornění ohledně bezpečnosti**


- Klapkový pohon nesmí být používán pro aplikace mimo specifikovaný rozsah použití, zejména ne v letectví.
- Montáž provádí vyškolené osoby.  
Při montáži je třeba dodržet zákonné a úřední předpisy.
- Příklad 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, umístění), jakož i vzduchotechnické podmínky.
- Příklad obsahuje elektrické a elektronické komponenty a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní a aktuálně platné zákonné podmínky.

## Vlastnosti výrobku

<b>Jednoduchá přímá montáž</b>	Jednoduchá přímá montáž na hřídel klapky s univerzálním třmenem, jištění proti přetočení s přiloženou pojistkou.
<b>Ruční přestavení</b>	Ruční přestavení je možné pomocí samovratného tlačítka (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka příp. zůstává zaaretován).
<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.

## Příslušenství

	Popis	List
Elektrické příslušenství	pomocný spínač S..A..	T2 - S..A..
	zpětnovazební potenciometr P..A..	T2 - P..A..
Mechanické příslušenství	různé příslušenství (třmeny, prodloužení hřídele atp.)	T2 - Z-LM..A..

## Elektrická instalace

### Schéma připojení

#### Upozornění

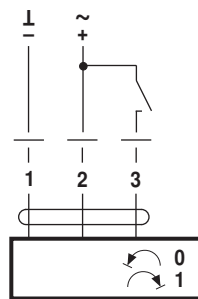
- Připojení přes oddělovací transformátor.
- Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.



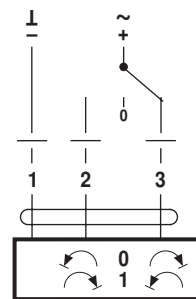
Směr otáčení



### Ovládání otevř.-zavř.

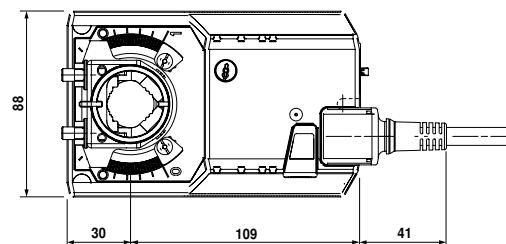
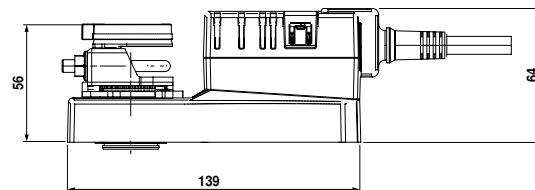



### 3bodové řízení



## Rozměry [mm]

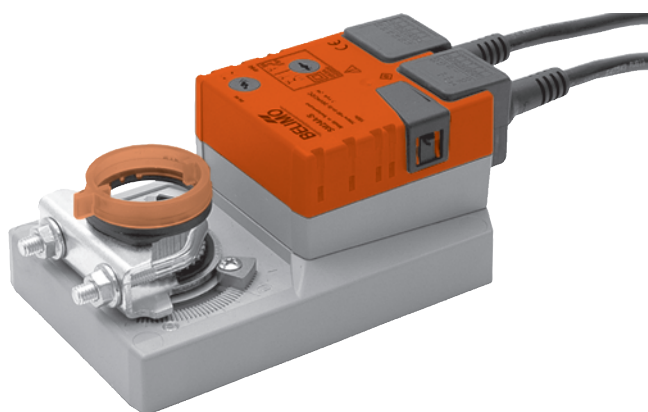
### Rozměrové schéma



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

Klapkový pohon pro přestavování vzduchotechnických klapek ve vzduchotechnických a klimatizačních zařízeních budov

- velikost klapky až cca 4 m<sup>2</sup>
- krouticí moment 20 Nm
- napájecí napětí AC/DC 24 V
- ovládání: otevř.-zavř. nebo 3bodové
- s integrovaným pomocným kontaktem


**Technická data**

<b>Elektrická data</b>	napájecí napětí	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V
	funkční rozsah	AC/DC 19,2 ... 28,8 V
příkon	provoz	2 W @ jmenovitý moment
	klidová poloha dimenzování	0,2 W 4 VA
	pomocný kontakt	1 x EPU, 1 mA ... 3 (0,5) A, AC 250 V (nastavitelný 0 ... 100%)
přípojení	motor	kabel 1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	pomocný kontakt	kabel 1 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
<b>Funkční data</b>	krouticí moment (jmenovitý moment)	min. 20 Nm @ jmenovité napětí
	směr otáčení	volitelný přepínačem 0 ↺ příp. 1 ↻
	ruční přestavení	vyřazení převodu tlačítkem, samovratné, manuálně zaaretovatelné
	pracovní úhel	max. 95° ↔, oboustranně omezitelný pomocí přestavitelných mechanickýck dorazů
	doba přestavení	150 s
	hladina hluku	max. 45 dB (A)
<b>Bezpečnost</b>	ukazatel poohy	mechanický, nasaditelný
	ochranná třída	III malé napětí
	krytí	IP54 ve všech montážních polohách
	EMV	CE dle 89/336/EWG
	funkce	typ 1 (dle EN 60730-1)
	teplota okolí	-30 ... +50 °C
	skladovací teplota	-40 ... +80 °C
	vlhkost okolí	95% r.v., nekondenzační (EN 60730-1)
	údržba	bezúdržbové
	<b>Rozměry / hmotnost</b>	rozměry
hmotnost		cca 1'050 g

**Upozornění ohledně bezpečnosti**


- Klapkový pohon nesmí být používán pro aplikace mimo specifikovaný rozsah použití, zejména ne v letectví.
- Montáž provádí vyškolené osoby.  
Při montáži je třeba dodržet zákonné 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, umístění), jakož i vzduchotechnické podmínky.
- Přístroj obsahuje elektrické a elektronické komponenty a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní a aktuálně platné zákonné podmínky.

## Vlastnosti výrobu

<b>Jednoduchá přímá montáž</b>	Jednoduchá přímá montáž na hřídel klapky s univerzálním třmenem, jištění proti přetočení s příloženou pojistkou.
<b>Ruční přestavení</b>	Ruční přestavení je možné pomocí samovratného tlačítka (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka příp. zůstane zaaretován).
<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>Flexibilní signalizace</b>	Flexibilní signalizace s nastavitelným pomocným spínačem (0 ... 100%).

## Příslušenství

	Popis	List
Elektrické příslušenství	pomocný spínač S..A..	T2 - S..A..
	zpětnovazební potenciometr P..A..	T2 - P..A..
Mechanické příslušenství	různé příslušenství (třmeny, prodloužení hřídele atp.)	T2 - Z-SM..A..

## Elektrická instalace

### Upozornění

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



### Schéma připojení

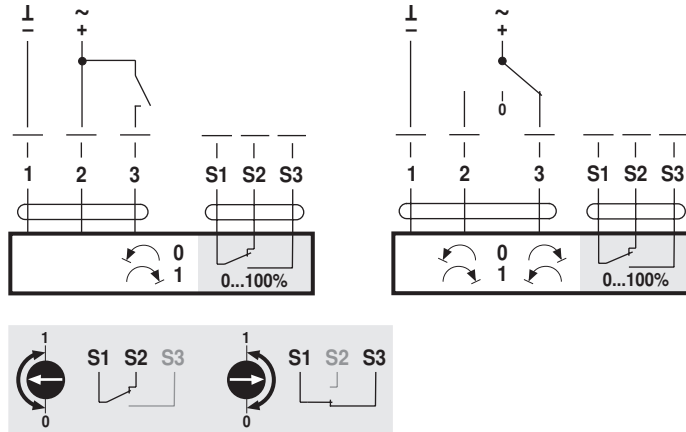
### Ovládání otevřeno-zavřeno

### 3bodové řízení

### Směr otáčení

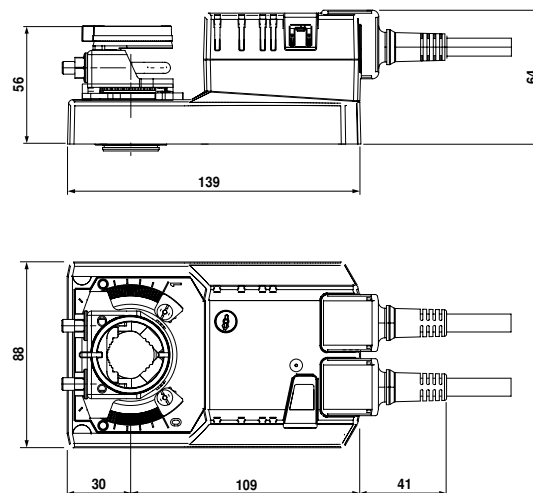


### Pomocný spínač



## Rozměry [mm]

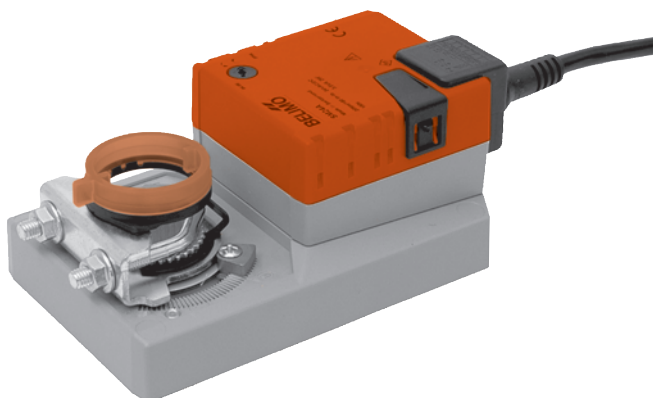
### Rozměrové schéma



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

Klapkový pohon pro přestavování  
vzduchotechnických klapek ve  
vzduchotechnických a klimatizačních  
zařízeních budov

- velikost klapky až cca 4 m<sup>2</sup>
- krouticí moment 20 Nm
- napájecí napětí AC/DC 24 V
- ovládání: spojitě DC 0 ... 10 V,  
zpětné hlášení polohy DC 2 ... 10 V


**Technická data**

<b>Elektrická data</b>	napájecí napětí	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V
	funkční rozsah	AC/DC 19,2 ... 28,8 V
	příkon	provoz 2 W @ jmenovitý moment klidová poloha 0,4 W dimenzování 4 VA
	připojení	kabel 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
<b>Funkční data</b>	krouticí moment (jmenovitý moment)	min. 20 Nm @ jmenovité napětí
	připojení	řídící signál Y DC 0 ... 10 V, typický vstupní odpor 100 kΩ pracovní rozsah DC 2 ... 10 V
	zpětné hlášení polohy (měřicí napětí U)	DC 2 ... 10 V, max. 1 mA
	souběh	±5%
	směr otáčení	volitelný přepínačem 0 / 1
	směr otáčení při Y = 0 V	při poloze přepínače 0 ↶ příp. 1 ↷
	ruční přestavení	vyřazení převodu tlačítkem, samovratné, manuálně zaaretovatelné
	pracovní úhel	max. 95° ↷, oboustranně omezený pomocí nastavitelných mechanických dorazů
	doba přestavení	150 s
	hladina hluku	max. 45 dB (A)
<b>Bezpečnost</b>	ukazatel polohy	mechanický, nasaditelný
	ohranná třída	III malé napětí
	krytí	IP54 ve všech montážních polohách
	EMV	CE dle 89/336/EWG
	funkce	typ 1 (dle EN 60730-1)
	teplota okolí	-30 ... +50 °C
	skladovací teploty	-40 ... +80 °C
	vlhkost okolí	95% r.v., nekondenzační (EN 60730-1)
údržba	bezúdržbové	
<b>Rozměry / hmotnost</b>	rozměry	viz «Rozměry» na straně 2
	hmotnost	cca 1'050 g

**Upozornění ohledně bezpečnosti**


- Klapkový pohon nesmí být používán pro aplikace mimo specifikovaný pracovní rozsah, zejména ne v letectví.
- Montáž provádí vyškolené osoby.  
Při montáži je třeba dodržet zákonné a úřední předpisy.
- Příklad 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, umístění), jakož i vzduchotechnické podmínky.
- Příklad obsahuje elektrické a elektronické komponenty a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní a aktuálně platné zákonné podmínky.

## Vlastnosti výrobku

<b>Funkce</b>	Pohon se ovládá normovým řídicím signálem DC 0...10 V a jede do polohy zadané řídicím signálem. Měřicí napětí U slouží k elektrickému zobrazení polohy klapky 0...100% a jako další řídicí signál pro další pohony.
<b>Jednoduchá přímá montáž</b>	Jednoduchá přímá montáž na hřídel klapky s univerzálním třmenem, jištění proti přetočení s přiloženou pojistkou.
<b>Ruční přestavení</b>	Ruční přestavení je možné pomocí samovratného tlačítka (vyřazení převodu po dobu stisknutí tlačítka příp. zůstává zaaretován).
<b>Nastavitelný pracovní úhel</b>	Nastavitelný pracovní úhel s mechanickými dorazy.
<b>Vysoká funkční bezpečnost</b>	Pohon je jištěn proti přetížení, nepotřebuje koncové dorazy a zůstává automaticky stát na dorazu.

## Příslušenství

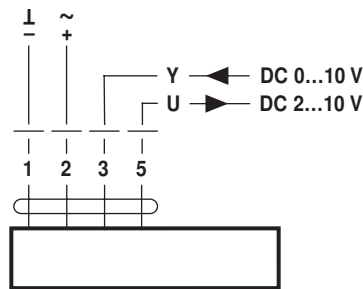
	Popis	List
<b>Elektrické příslušenství</b>	pomocný spínač S..A..	T2 - S..A..
	zpětnovazebný potenciometr P..A..	T2 - P..A..
	vysílač polohy SG..24	T2 - SG..24
	digitální ukazatel polohy ZAD24	T2 - ZAD24
<b>Mechanické příslušenství</b>	různé příslušenství (třmeny, prodloužení hřídele atp.)	T2 - Z-SM..A..

## Elektrická instalace

### Schéma připojení

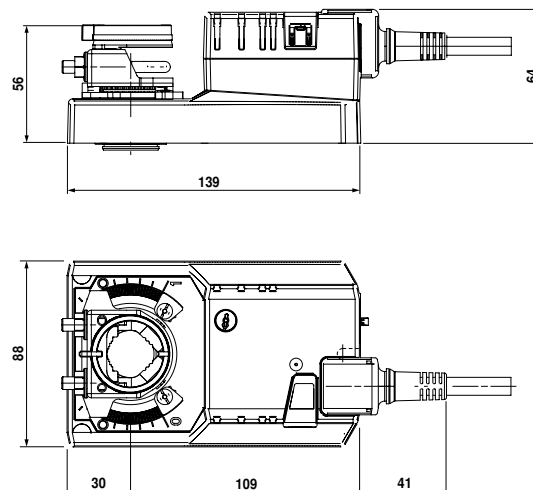
#### Upozornění


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



## Rozměry [mm]

### Rozměrové schéma



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

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

- velikost klapky do cca 4 m<sup>2</sup>
- krouticí moment 20 Nm
- napájecí napětí AC/DC 24 V
- ovládání: spjité 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 mm <sup>2</sup>

Funkční data	Výrobní nastavení	nastavitelné	nastavení
krouticí hmoment (jmenovitý moment)	min. 20 Nm @ jmenovité napětí	25%, 50%, 75% redukováný	.....
ovládání řídicí signál Y pracovní rozsah	DC 0 ... 10 V, vstupní odpor 100 kΩ DC 2 ... 10 V	otevř.-zavř., 3bodové 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 omezený 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 adaptace při každém připojení napájecího napětí nebo manuální spuštění	.....
nucenné řízení	MAX (maximální 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**

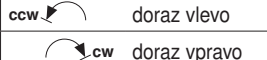
rozměry	viz «Rozměry» na straně 5
hmotnost	cca 910 g

**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**

<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
	

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 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
<b>Mechanické příslušenství</b>	různé příslušenství (třmeny, prodloužení hřídele atd.)	T2 - Z-SM..A..

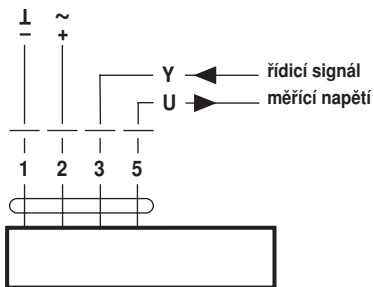


**Elektrická instalace**

**Schéma připojení**

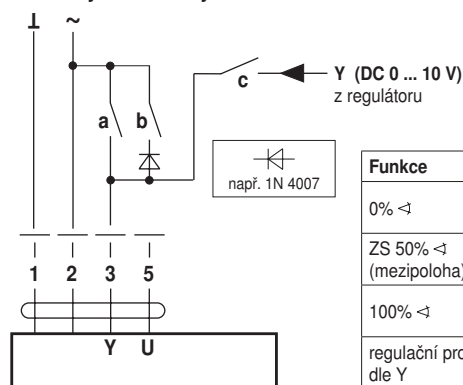
**Upozornění**

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



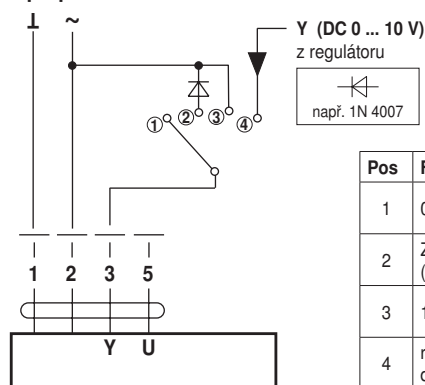
**Funkce se základními hodnotami**

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



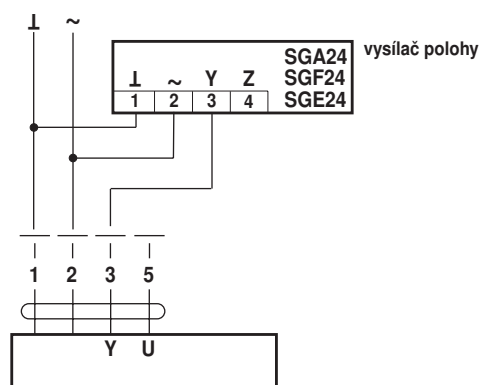
Funkce	a	b	c
0% <-			
ZS 50% <- (mezipoloha)			
100% <-			
regulační provoz dle Y			

**Nucenné řízení AC 24 V s přepínačem**

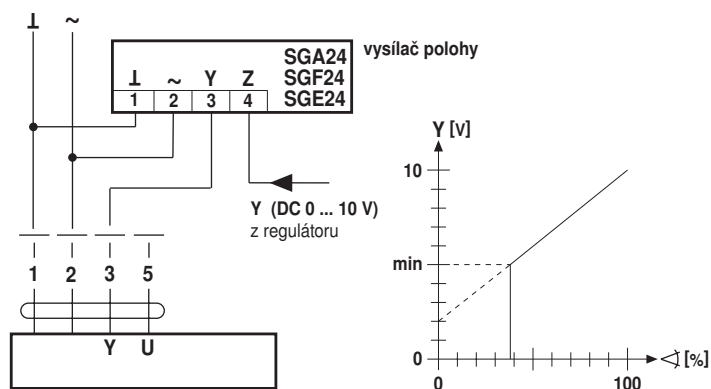


Pos	Funkce
1	0% <-
2	ZS 50% <- (mezipoloha)
3	100% <-
4	regulační provoz dle Y

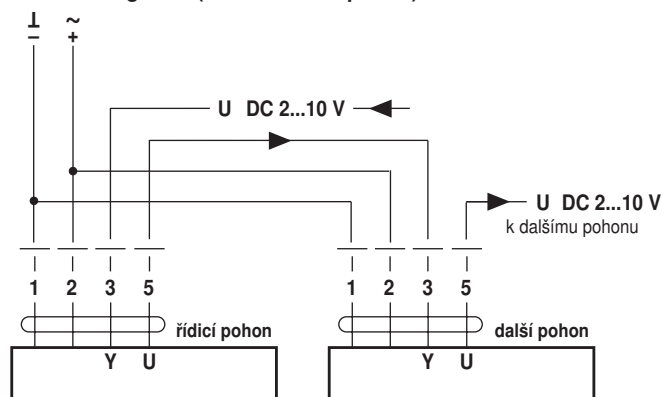
**Dálkové řízení 0 ... 100 %**



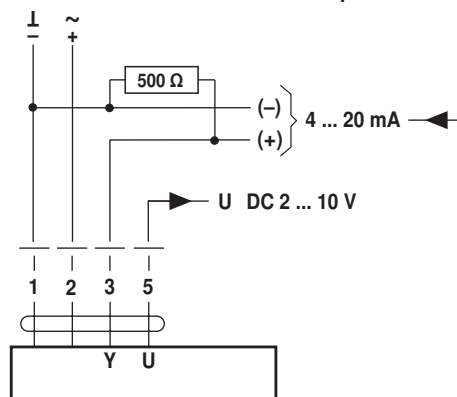
**Omezení minima**



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



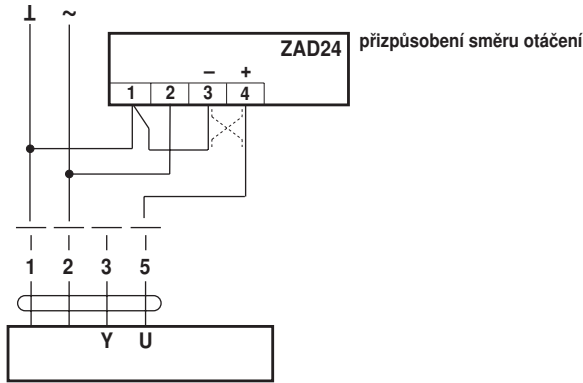
**Ovládání 4 ... 20 mA s externím odporem**



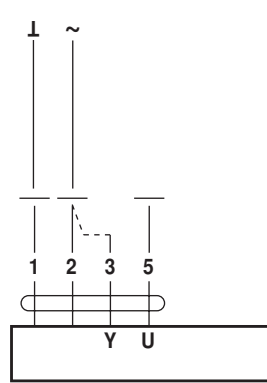
500 Ω odpor konvertuje 4 ... 20 mA proudový signál na signál napěťový DC 2 ... 10 V

**Funkce se základními hodnotami** (pokračování)

**Ukazatel polohy**



**Funkční kontrola**

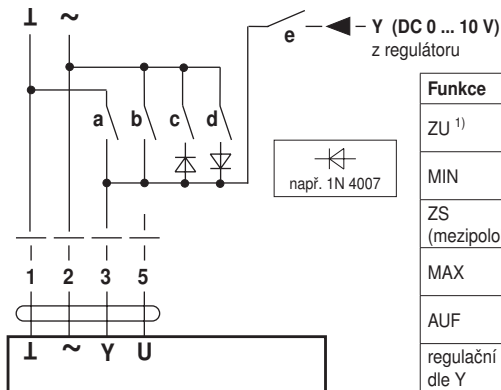


**Postup**

- 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

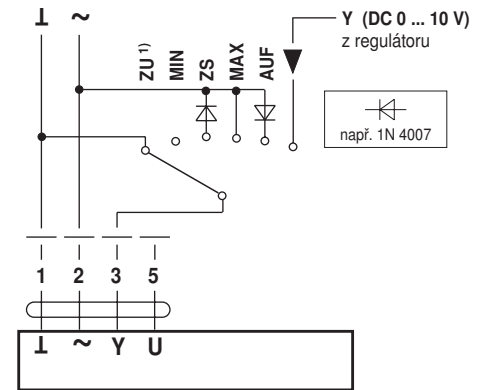
**Funkce specificky parametrovaných pohonů**

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



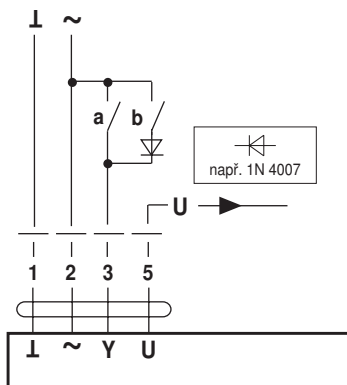
Funkce	a	b	c	d	e
ZU <sup>1)</sup>					
MIN					
ZS (mezipoloha)					
MAX					
AUF					
regulační provoz dle Y					

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



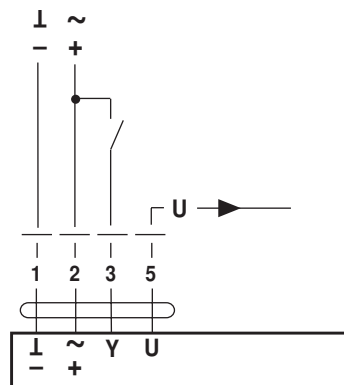
<sup>1)</sup> **Pozor!** Funkce je nezbytná pouze tehdy, je-li bod startu pracovního rozsahu umístěn na min. 0,6 V.

**Ovládání 3bodové**



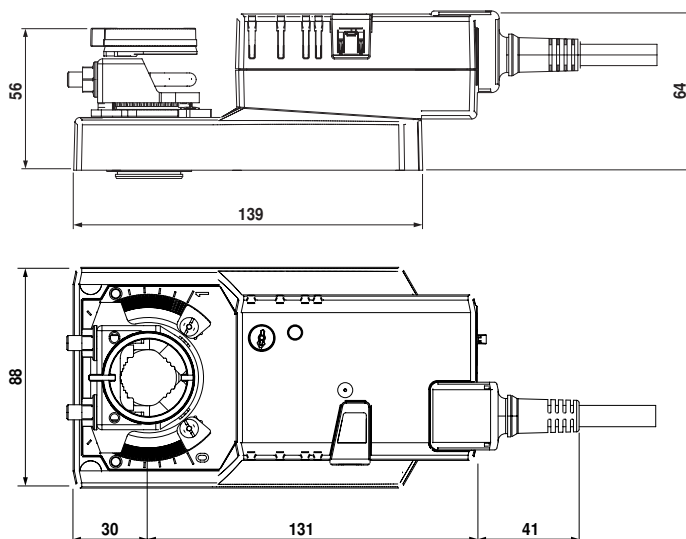
a	b	0	1
		stop	stop

**Ovládání otevř.-zavř.**

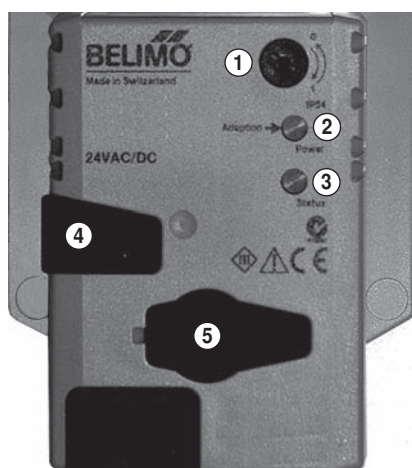


**Rozměry [mm]**

Rozměrové schéma



Hřidel klapky	délka	⊙ I ◇
třmen nahore	min. 42	10 ... 20 (26,7)
třmen dole	min. 20	10 ... 20

**Zobrazovací a ovládací prvky**


- ① Přepínač směru otáčení**  
 přepnout: změni 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

