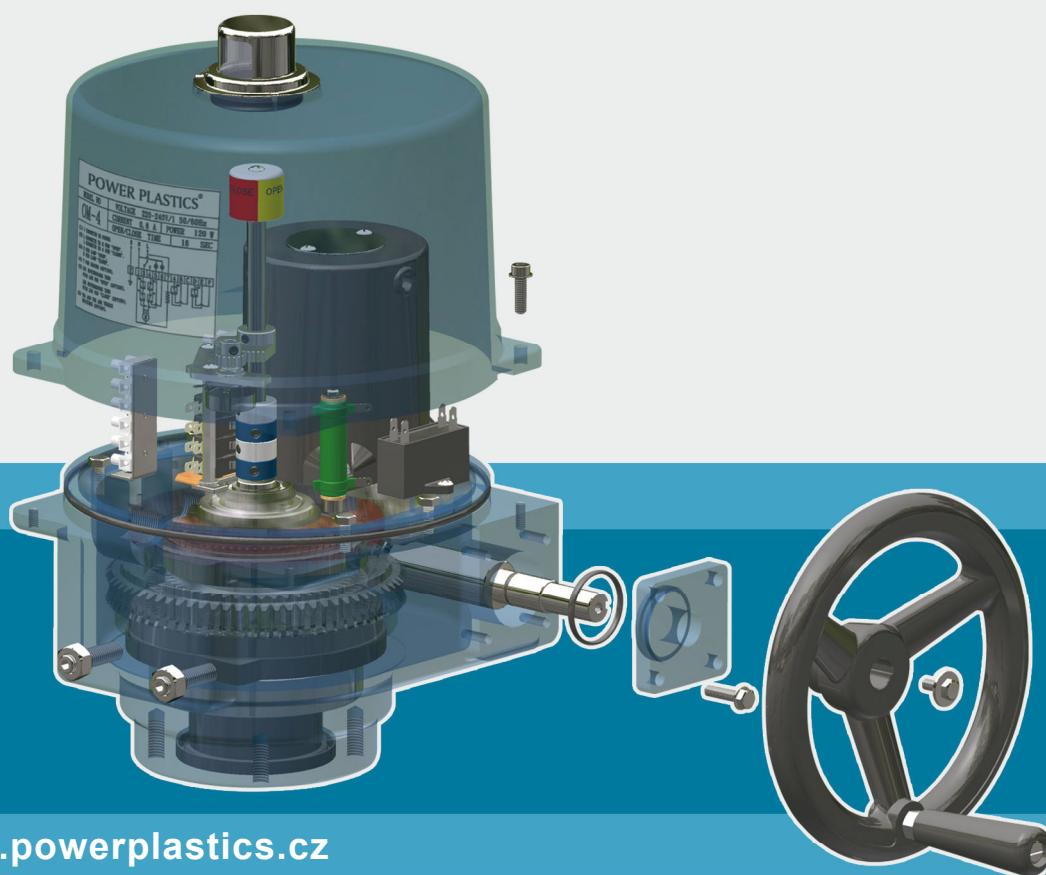


ELEKTRICKÉ SERVOPOHONY

základní manuál



www.powerplastics.cz

power plastics[®]
Electric & Pneumatic Actuators

Důležitá upozornění a údržba:

- Před instalací pohonu zkontrolujte napájecí napětí.
- Při údržbě a jiné manipulaci, odpojte pohon od napájecího napětí.
- Utěsněte kryt pohonu a vstupní otvory po připojení napětí tak, aby nedošlo k vniknutí prachu a vody.
- Úhel pracovní polohy musí být v pásmu 0° ~ 180°. Pohon nesmí být instalován dnem vzhůru.
- Instalaci neprovádějte v místě, kde jsou nebezpečné chemické látky nebo plyny, které mohou být výbušné.
- Pokud je potřeba souběžného chodu více pohonů, zapojte je jednotlivými kabely.
- Zapojte zemnicí kabel na zemnicí svorku uvnitř pohonu.
- Převody v pohonu jsou uzavřené a již z výroby ošetřené vhodným mazivem pro dvouletý provoz.
- Neinstalujte v přímo v absolutním vakuu.
- Pokud pohony neinstalujete ihned, skladujte je na suchém místě, nevystavujte nadměrným rozdílům teplot, vlhkosti, prachu a vibracím.
- Standardní záruční doba je jeden rok.

Základní specifikace:

Krytí:

- IP 67: Vodotěsná a prachotěsná pouzdra.
- NEMA 4X: Vodotěsná a prachotěsná pouzdra.
- Materiál: Hliníková slitina se suchým práškovým povrchem.

Motor:

- Indukční motor, asynchronní s rozšířeným pracovním cyklem.
- H izolační třída pro OM-1 a OM-A, F izolační třída pro BM-2 a OM-2 ~ OM-12.
- Vestavěná tepelná ochrana (135°C) proti přetížení motoru.

Ukazatel polohy:

- Všechny modely mají kontinuální mechanismus ukazatele polohy na vrcholu pláště pohonu.

Manuální ovládání:

- Při výpadku napájení lze pohony manuálně ovládat (mimo BM-2, OM-A).
- Když pohon pracuje, manuální ovládací kolo z důvodu bezpečnosti nerotuje.

Ozubené soukolí:

- Převody z vysoce kvalitní legované oceli zajišťují samosvornou funkci a tím zabraňují zpětnému chodu ventilu.
- Převody v pohonu jsou uzavřené a již z výroby ošetřené vhodným mazivem pro dvouletý provoz.

Pracovní podmínky:

- Okolní teplota: -30°C ~ +65°C
- Vlhkost: 30% ~ 95%.

Různé možnosti:

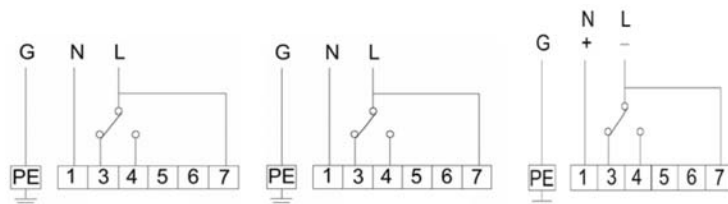
- Topný článek
- Přídavné spínače koncových poloh (2 jednotky).
- Potenciometr (1K Ohm a 5K Ohm).
- Místní ovládání (místní/dálkové ovládání, zapnuto/vypnuto).
- Připojení (1/2" PS, 3/4" PF, 1/2" NPT).
- Momentové spínače (2 jednotky).
- Vysílač aktuální polohy (výstup 4-20mA).
- Modulační regulátor.
- Různá napětí (12 V/24 V DC, 12 V/24 V AC, 110 V/230 V AC, 230 V/380 V/440 V AC 3-fáze)

SCHÉMA ZAPOJENÍ

110/230V AC 30% pracovního cyklu 110/230V AC 75% pracovního cyklu

24V AC/DC

Pomocné spínače (SPDT relé)



A	B	C	E	F
---	---	---	---	---

OM-1, OM-A

A	B	C	D	E	F
---	---	---	---	---	---

OM-2~13, BM-2

Poloha pohonu	OM-1, OM-A	OM-2~13, BM-2
Zcela otevřený	A - B	A - C
Zcela zavřený	A - E	A - F

Údaje k nastavení koncových spínačů

L →	Pohon
3	Otevřený
4	Zavřený
7	Vytápění

Příkon → 1, 7	
L →	Pohon
3	Otevřený
4	Zavřený

Příkon → 1, 7	
L →	Pohon
3	Otevřený
4	Zavřený

NASTAVENÍ POLOHOVÝCH VAČEK A KONCOVÝCH SPÍNAČŮ (OM-2 ~ OM-13)

Poloha OTEVŘENO – ZAVŘENO je dána nastavením polohových vaček. Motor vypne v dané pozici, jakmile příslušná vačka sepnou koncový spínač. Standardně je pohon vybaven čtyřmi spínači.

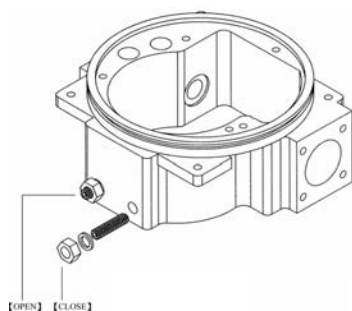
Zdvihové vačky lze seřizovat šestihranem 2.5 mm.

Jak vačky, tak i spínače by měly být před spuštěním zkontrolovány, zda jsou nastaveny pro danou aplikaci.

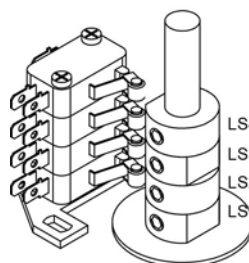
Při nastavování spínače/vačky by měla být stanovena přesná elektrická činnost spínače.

Chyba při kontrole nebo nastavování spínačů a vaček může vést k tomu, že tyto spínače nesepnou a motor nevypne.

Nastavení mechanických zářezek

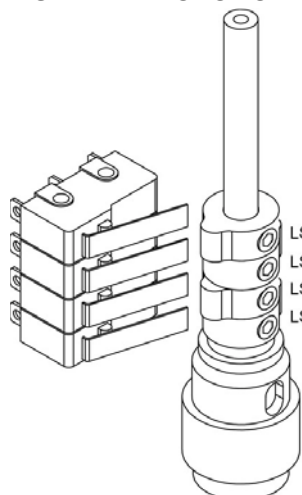


- 1) Povolit šrouby
- 2) Nastavit koncové spínače a vačky
- 3) Nastavit šrouby
- 4) Obrátit jeden cyklus



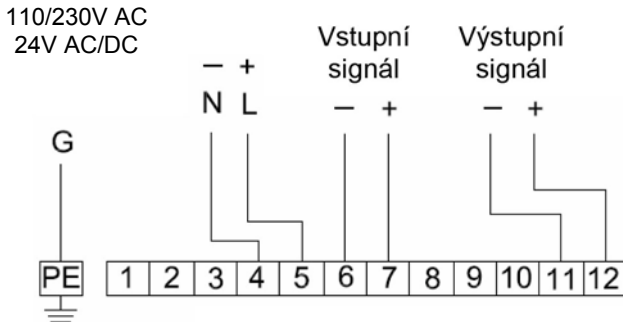
- LS4 se otáčí společně s LS2 (volitelné)
- LS3 se otáčí společně s LS1 (volitelné)
- LS2 "ZAVÍRÁ"
 - Ve směru hodinových ručiček: snížení úhlu zavření
 - Proti hodinových ručiček: zvýšení úhlu zavření na plné uzavření
- LS1 "OTEVÍRÁ"
 - Ve směru hodinových ručiček: zvýšení úhlu otevření na plné otevření
 - Proti hodinových ručiček: snížení úhlu otevření

NASTAVENÍ POLOHOVÝCH VAČEK A KONCOVÝCH SPÍNAČŮ (OM-1 a OM-A, OM-A-M)

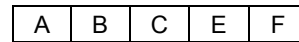


- LS4 se otáčí společně s LS2 (volitelné)
- LS3 se otáčí společně s LS1 (volitelné)
- LS2 "ZAVÍRÁ"
 - Ve směru hodinových ručiček: snížení úhlu zavření
 - Proti hodinových ručiček: zvýšení úhlu zavření na plné uzavření
- LS1 "OTEVÍRÁ"
 - Ve směru hodinových ručiček: zvýšení úhlu otevření na plné otevření
 - Proti hodinových ručiček: snížení úhlu otevření

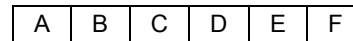
SCHÉMA ZAPOJENÍ



Pomocné spínače (SPDT relé)



OM-1, OM-A



OM-2~13

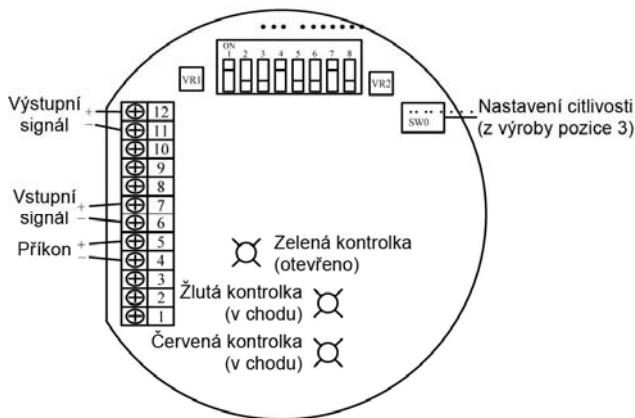
Poloha pohonu	OM-1, OM-A	OM-2~13, BM-2
Zcela otevřený	A - B	A - C
Zcela zavřený	A - E	A - F

Údaje k nastavení koncových spínačů

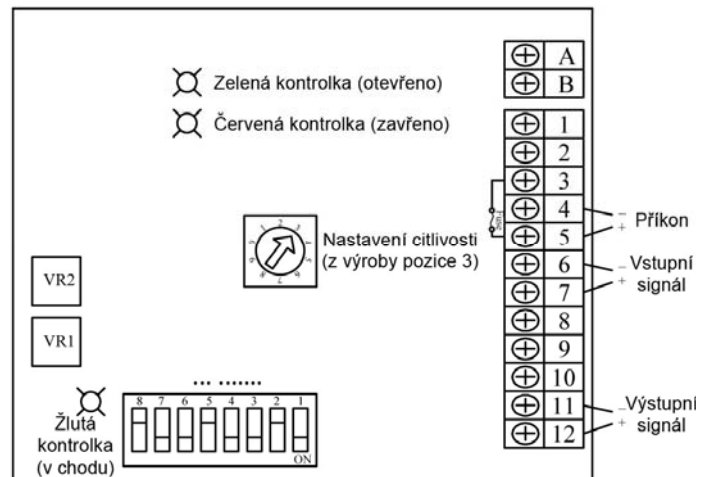
- Doporučujeme použít ochranné vodiče a prosím, dráty ne delší než 30m.

ŘÍDICÍ DESKA - NASTAVENÍ

OM-1 a OM-A, OM-A-M

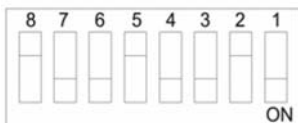


OM-2 ~ OM-13



- Odpojte napájení před změnou nastavení.

S1~S8



*S1, S2 pro vstupní signál

Vstupní signál	S1	S2
2-10V	OFF	ON
4-20mA	ON	OFF
1-5V	OFF	ON

*S3, S4, S5 pro výstupní signál

Výstupní signál	S3	S4	S5
2-10V	ON	OFF	ON
4-20mA	OFF	ON	OFF

*S7, S8 – ztráta řídicího signálu

Když není signál	S7	S8
Plně zavřeno	OFF	ON
Plně otevřeno	ON	OFF
Stop	ON	ON

NASTAVENÍ CITLIVOSTI (nastavení z výroby – pozice 3)



Pozice "0": Nejnižší citlivost, 0-90° - 17 kroků

Pozice "1": Nejvyšší citlivost, 0-90° - 70 kroků

MOŽNÉ PORUCHY A JEJICH ŘEŠENÍ

Popis závady	Možnosti závady	Řešení
Motor nepracuje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je napájecí napětí a proud v pořádku? 2. Nejsou na kondenzátoru nějaké bubliny / puchýře? 3. Nejsou volna převodová soukolí? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte přívod. 2. Pokud ano, vyměňte starý za nový. 3. Vyndejte motor k prozkoušení.
Motor se zastavuje za běhu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nedochozí ke zkratu na napájení? 2. Nenachází se v potrubí cizí objekt? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte zapojení. 2. Kontrola na překážky v potrubí.
Motor plně neotevívá / nezavírá.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povolené / neseřizené vačky? 2. Není ohnutý hřídel armatury? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klíčem utáhněte / nastavte vačky. 2. Vyměňte hřídel.
Ventil se zastaví při běhu motoru.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Není opotřebovaná hřídel? 2. Není opotřebovaná matice v pohonu? 3. Není prasklá hřídel armatury nebo převodová hřídel pohonu? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyměňte hřídel. 2. Vyměňte matici. 3. Vyměňte prasklou část.
Přehřívání motoru.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je elektrické napětí správné? 2. Velká četnost startů. 3. Není zadřený motorový hřídel nebo ložisko? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proměňte napětí. 2. Zkontrolujte pracovní cyklus. 3. Vyměňte zadřené díly.
Anomální úhel ON / OFF u 3fázového napětí.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Špatně zapojená fáze? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Změňte zapojení fáze.
Občasné selhání pohonu ON/OFF.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vstupní napětí vypíná/zapíná? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda volicí spínač je v pořádku.
Vibrace při zavřeném ventilu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pružina motorové brzdy unavená, nebo teflon opotřebovaný? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyměňte pružiny nebo teflon.