

**Elektrické servomotory
otočné jednotáčkové
pro kulové kohouty a klapky**

KP MIDI

Typové číslo 52 999

**KATALOG
+ MONTÁŽNÍ LIST**



ZPA Pečky, a.s. je firma certifikovaná v souladu s ISO 9001 v platném znění.

1. POUŽITÍ

Servomotory **KP MIDI** jsou určeny pro pohon armatur (*kulových ventilů a klapek*), žaluzií, vzduchotechnických klapek a jiných zařízení, pro která jsou svými vlastnostmi vhodné.

2. PRACOVNÍ PODMÍNKY

Servomotory **KP MIDI** jsou odolné proti působení provozních podmínek a vnějších vlivů tříd AC1, AD7, AE6, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM-2-2, AN2, AP3, BA4 a BC3 podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Třídy vnějších vlivů – výňatek z ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Třída:

- 1) AC1 – nadmořská výška ≤ 2000 m
- 2) AD7 – mělké ponoření, možnost občasného částečného, nebo úplného ponoření
- 3) AE6 – silná prašnost
- 4) AF2 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek je atmosférický. Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná.
- 5) AG2 – mechanické namáhání střední. V běžných průmyslových provozech.
- 6) AH2 – vibrace střední. V běžných průmyslových provozech.
- 7) AK2 – vážné nebezpečí růstu rostlin nebo plísní.
- 8) AL2 – vážné nebezpečí výskytu živočichů (*hmyzu, ptáků, malých zvířat*)
- 9) AM-2-2 – normální úroveň signálního napětí. Žádné dodatečné požadavky.
- 10) AN2 – sluneční záření střední. Intenzita > 500 a ≤ 700 W / m².
- 11) AP3 – seizmické účinky střední. Zrychlení > 300 Gal ≤ 600 Gal.
- 12) BA4 – schopnost osob. Poučené osoby.
- 13) BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý. Osoby se často dotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.

Ochrana proti korozi

Servomotory jsou standardně dodávány s povrchovou úpravou odpovídající kategorii korozní agresivity C1, C2 a C3 dle ČSN EN ISO 12944-2.

Na požadavek zákazníka je možno provést povrchovou úpravu odpovídající kategoriím korozní agresivity C4, C5-I a C5-M.

V následující tabulce je uveden přehled typických prostředí pro jednotlivé kategorie korozní agresivity dle ČSN EN ISO 12944-2.

Stupně korozní agresivity	Příklad typického prostředí	
	Venkovní	Vnitřní
C1 (velmi nízká)		Vytápěné budovy s čistou atmosférou, např. kanceláře, obchody, školy, hotely.
C2 (nízká)	Atmosféra s nízkou úrovní znečištění. Většinou venkovské oblasti.	Nevytápěné budovy, kde může dojít ke kondenzaci, např. sklady, sportovní haly.
C3 (střední)	Městské průmyslové atmosféry, mírné znečištění oxidem siřičitým. Přímořské oblasti s nízkou slaností.	Výrobní prostory s vysokou vlhkostí a malým znečištěním ovzduší, například v potravinářství, zpracovatelské závody, pivovary.
C4 (vysoká)	Průmyslové prostředí a přímořské oblasti se střední slaností.	Chemické závody, bazény, Přímořské loděnice.
C5-I (velmi vysoká – průmyslová)	Průmyslové prostředí s vysokou vlhkostí a agresivní atmosférou.	Budovy nebo prostředí s převážně trvalou kondenzací a vysokým znečištěním ovzduší.
C5-M (velmi vysoká – přímořská)	Přímořské prostředí s vysokou slaností.	Budovy nebo prostředí s převážně trvalou kondenzací a vysokým znečištěním ovzduší.

3. POPIS A FUNKCE

Servomotory se skládají z následujících základních částí:

- reverzační synchronní motorek s trvale připojeným rozběhovým kondenzátorem
- silový převod s hřídelem, který je opatřen výstupem (*čtyřhran $s = 14 \text{ mm}$*)
- elektrická výzbroj

Silový převod se skládá z pastorku, který je připevněn na výstupním hřídeli elektromotorku, čelních ozubených soukolí a ozubeného kola, které je spojeno s výstupním hřídelem servomotoru. Výstupní hřídel je opatřen čtyřhranem $s = 14 \text{ mm}$, který zajišťuje spojení s poháněným hřídelem armatury. Na druhý konec výstupního hřídele, který zasahuje do ovládací části servomotoru, jsou připevněny nastavitelné vačky pro ovládání polohových a signalizačních vypínačů.

Elektrická výzbroj se skládá ze čtyř mikrospínačů, z nichž dva slouží pro vypínání servomotoru při dosažení koncových poloh výstupního hřídele a dva mohou sloužit pro signalizaci polohy výstupního hřídele.

Vývody mikrospínačů a elektromotoru jsou vyvedeny na svorkovnici, která slouží k elektrickému připojení servomotoru k vnějším obvodům pomocí kabelu s žílami o maximálním průřezu $1,5 \text{ mm}^2$.

Pro utěsnění přívodních kabelů je servomotor opatřen dvěma kabelovými vývodkami.

Pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím slouží vnitřní ochranná svorka.

Servomotory mohou být vybaveny topným článkem.

4. TECHNICKÉ PARAMETRY

Tento návod seznamuje uživatele s instalací, ovládáním, seřizováním a údržbou servomotorů **KP MIDI**. Elektrická instalace, údržba a používání těchto pohonů musí být v souladu s platnými nařízeními a předpisy týkajícími se bezpečného užívání v daném státě.

Instalaci, údržbu a opravy servomotorů směji provádět pouze osoby s příslušným školením nebo zkušenostmi. Prováděné práce musí být v souladu s instrukcemi v manuálu. Uživatel, který pracuje s tímto zařízením, by měl být seznámen s bezpečnostními prvky týkajícími se těchto úkonů.

Kde je potřeba, tam musí uživatel zabezpečit vhodnou ochranu pohonu proti okolním vlivům. V případě dotazů na bezpečné používání pohonů **KP MIDI**, kontaktujte prosím ZPA Pečky a.s..

Pokud není pohon instalován ihned, musí být skladován v suchém prostředí až do doby, kdy bude připojen. Pokud je servomotor nainstalován, ale není elektricky připojen, doporučuje se nahradit plastové průchodky kovovými, které jsou utěsněné folií z PTFE.

ZPA Pečky a.s. nenese zodpovědnost za poškození na místě instalace, pokud již byly sejmuty krytky.

UPOZORNĚNÍ

Je zakázáno použít nadměrné síly při ručním otevírání nebo zavírání armatur. Toto by mohlo mít za následek poškození armatury a/nebo pohonu, popřípadě zaseknutí pohyblivé části armatury.

POZNÁMKY:

1 – Před instalací pohonu zkontrolujte napájecí napětí.

2 – Odpojte pohon od napájecího napětí před prováděním údržby.

3 – Utěsněte kryt a vstupní otvory po připojení napětí z důvodu ochrany před vnikem vody a prachu.

4 – Úhel pracovní polohy musí být mezi 0° až 180° . Pohon nesmí být instalován dnem vzhůru.

5 – Nepřipojujte pohon, pokud se na místě instalace vyskytují nebezpečné nebo výbušné plyny.

6 – Četnost otevírání a zavírání je omezena na každých 5 min. Větší četnost není povolena.

7 – Pokud je potřeba souběžného chodu více pohonů, zapojte je jednotlivými kabely.

8 – Zapojte zemnicí kabel na zemnicí svorku uvnitř pohonu.

9 – Záruky jsou poskytovány dle všeobecných obchodních podmínek.

5. MAZÁNÍ

Převody v pohonu **KP MIDI** jsou uzavřené a již z výrobního závodu ošetřené vhodným mazivem pro dvouletý provoz.

6. POLOHOVÉ VAČKY A VYPÍNAČE - NASTAVOVÁNÍ

Poloha Otevřeno – Zavřeno je dána nastavením polohových vaček. Motor vypne v dané pozici, jakmile příslušná vačka sepne polohový vypínač.

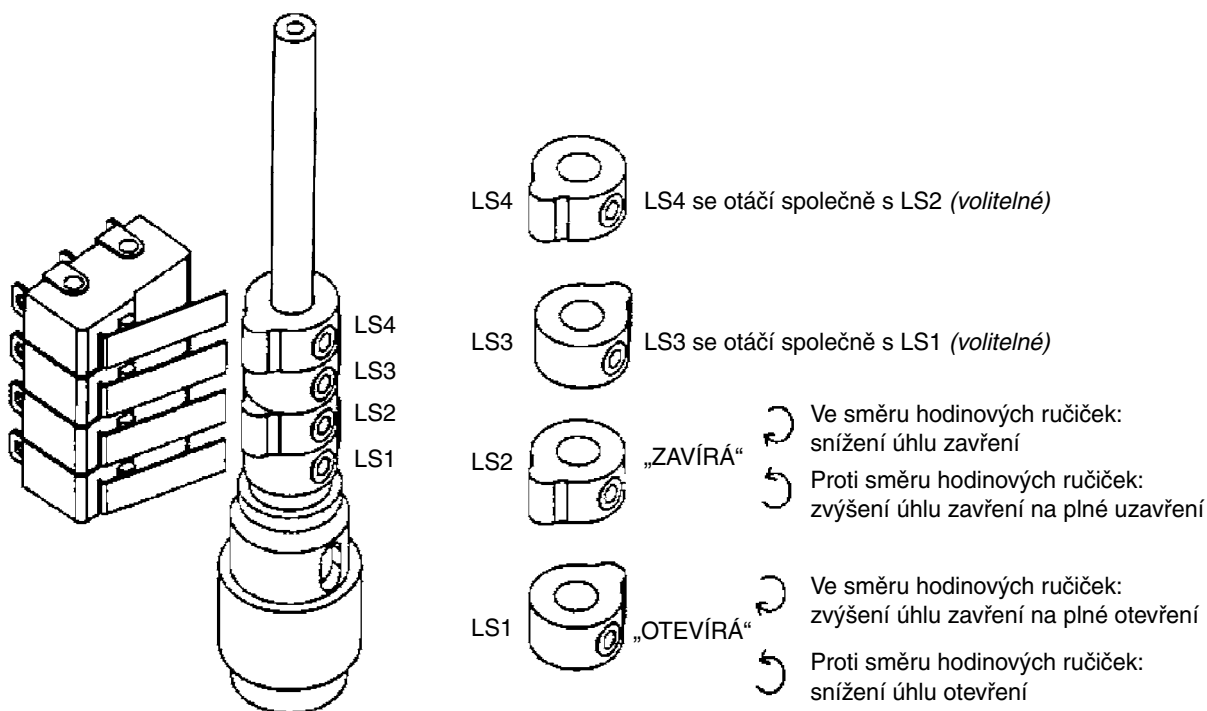
Standardně je pohon vybaven čtyřmi vypínači.

Na nastavování vaček potřebujete šestihranný klíč 2,5 mm.

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

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

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

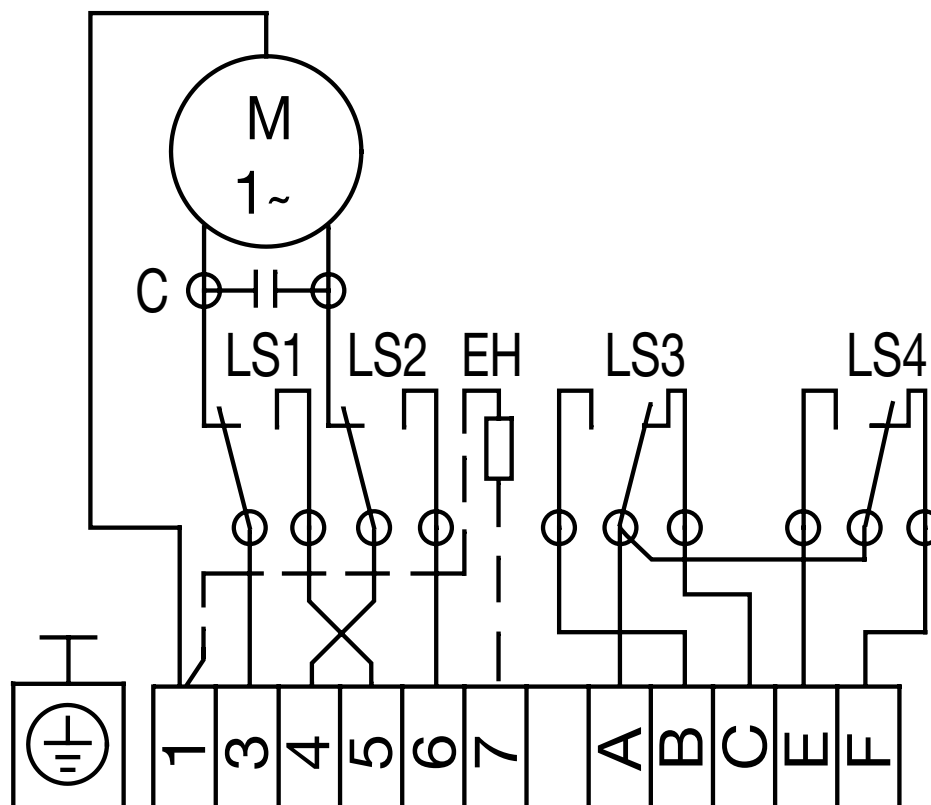


Nastavení dráhy vaček

MOŽNÉ PORUCHY A JEJICH ŘEŠENÍ

Popis závady	Možnosti závady	Řešení
Motor nefunguje.	1. Je napájecí napětí a proud v pořádku? 2. Nejsou na kondenzátoru nějaké bubliny/puchýře? 3. Nejsou volná převodová soukolí?	1. Zkontrolujte přívod. 2. Pokud ano, vyměňte starý za nový. 3. Vyndejte motor k prozkoušení.
Motor se zastavuje za běhu.	1. Nedochází ke zkratu na napájení? 2. Nenachází se v potrubí cizí objekt?	1. Zkontrolujte zapojení. 2. Kontrola na překážky v potrubí.
Motor plně neotevívá/nezavírá.	1. Povolené / nesouosé vačky? 2. Není ohnutý hřídel armatury?	1. Klíčem utáhněte / nastavte vačky. 2. Vyměňte hřídel.
Ventil se zastaví při běhu motoru.	1. Není opotřebovaná hřídel? 2. Není opotřebovaná matice v pohonu? 3. Není prasklá hřídel armatury nebo převodová hřídel pohonu?	1. Vyměňte hřídel. 2. Vyměňte matici. 3. Vyměňte prasklou část.
Přehřívání motoru.	1. Je elektrické napětí správné? 2. Velká četnost startů. 3. Není zadřený motorový hřídel nebo ložisko?	1. Proměřte napětí. 2. Zkontrolujte pracovní cyklus. 3. Vyměňte zadřené díly.

Schéma KP MIDI, typové číslo 52 999



UPOZORNĚNÍ

Systémy, využívající spínače na vstupech do servomotoru, musí mít spínací zátěž min. 1 W a 24 V s časovou konstantou ne nižší než 10 ms, aby se minimalizovala citlivost na vibrace kontaktů.

Technické parametry

Napájecí napětí	220 – 240 V _{AC} , 50 – 60 Hz
Doba přestavení	13 s/90° (50 Hz), 12 s/90° (60 Hz)
Jmenovitý moment	35 Nm
Záběrný proud I _{start}	1 A
Nominální proud I _{NGM}	0,3 A
Krytí	IP 67
Hmotnost	2 kg
Příkon motoru	10 W

1	NULA	N
3	L OTVÍRÁ	L OPEN
4	L ZAVÍRÁ	L CLOSE
B	SIGNALIZACE O	LS OPEN
E	SIGNALIZACE Z	LS CLOSED
7	TOPNÝ ODPOR (VOLITELNÉ)	HEATER (OPTIONAL)

Specifikace typového čísla

KP MIDI 52 999.xxxx			
Napájecí napětí (kmitočet 50 Hz)	230 V _{AC}	52 999	.1xxx
Připojení	čtyřhran s=14 mm, hloubka 17 mm dle DIN 3337, ISO 5211 (F03/F05)		.x0xx
Doba přestavení [s/90°] (50 Hz)	13		.xx1x
Provedení s topným odporem			.xxx1
Provedení bez topného odporu			.xxx2



Vývoj, výroba, prodej a servis elektrických servomotorů a rozváděčů,
špičkové zpracování plechu (vybavení TRUMPF), prášková lakovna

PŘEHLED VYRÁBĚNÝCH SERVOMOTORŮ

KP MINI, KP MIDI

elektrické servomotory otočné jednotáčkové (do 30 Nm)

MODACT MOK, MOKED, MOKP Ex, MOKPED Ex

elektrické servomotory jednotáčkové pro kulové kohouty a klapky

MODACT MOKA

elektrické servomotory otočné jednotáčkové pro JE mimo aktivní zónu

MODACT MON, MOP, MONJ, MONED, MOPED, MONEDJ

elektrické servomotory otočné víceotáčkové

MODACT MO EEx, MOED EEx

elektrické servomotory otočné víceotáčkové nevybušné

MODACT MOA

elektrické servomotory otočné víceotáčkové pro JE mimo aktivní zónu

MODACT MOA OC

elektrické servomotory otočné víceotáčkové pro JE do aktivní zóny

MODACT MPR Variant

elektrické servomotory otočné jednotáčkové pákové s proměnnou rychlostí přestavení

MODACT MPS, MPSP, MPSED, MPSPED

elektrické servomotory jednotáčkové pákové s konstantní rychlostí přestavení

MODACT MTN, MTP, MTNED, MTPED

elektrické servomotory táhlové přímočaré s konstantní rychlostí přestavení

Dodávky kompletů: servomotor + armatura (případně převodovka MASTERGEAR)



ZPA Pečky, a.s.
tř. 5. května 166
289 11 PEČKY
www.zpa-pecky.cz

tel.: 321 785 141-9
fax: 321 785 165
321 785 167
e-mail: zpa@zpa-pecky.cz