**Návod na seřízení pákových koncových spínačů VP 21K, L**

Dílce pro montáž pákových koncových spínačů VP 21K, L musí plně vyhovovat platným výrobním výkresům. Při montáži je třeba dodržet všechny pokyny pro montáž, uvedené na jednotlivých výkresech (např. mazání kluzných částí včetně pružin, očištění kontaktů od povrchových úprav apod.). Mimo to je nutné při montáži provádět následující kontrolu a seřízení koncových spínačů, včetně konečných zkoušek.

a) Při sestavení vačkových hřídelí podle výkresů je nutno přezkoušet, zda hřídeli jde lehce pootáčet a zda se nekříží v ložisku základny. Případné křížení hřídele je nutné odstranit správným nastavením základen.

b) Po vyšroubování spínacích systémů na uvedené podsestavy je nutné přezkoušet skutečnou vůli mezi vačkami a pohyblivými kontakty. Na velikosti vůlí je přímo závislá velikost propadů kontaktů. Uvedenou vůli kontrolujeme tím, že nadzvedneme západku a pootočíme, vačkou hřídele z nulové polohy až do okamžiku, kdy se vačky dotknou pohyblivých kontaktů. Přesazení západky vůči narážce (viz. obr. 1) musí být minimálně 1,5 mm na obou stranách. Je-li přesazení na jedné straně menší než je minimální rozměr, znamená to, že osa hřídele nesouhlasí s osou narážky, což je nutné odstranit. Správnou funkcí mžikového zámku s dostatečnými rezervami je bezpodmínečně nutné dodržet délku a tvar západek podle výkresů.

c) Při montování mžikové pružiny a unašeče je nutné dodržet vzájemnou polohu unašeče (viz. obr. 2). Osa unašeče musí být shodná s osou narážky. což znamená, že drážka v unašeči a hrana narážky musí být proti sobě. Vzájemné pootočení nebo volné natáčení proti narážce je třeba vymezit přihnu tím konců mžikové pružiny.

d) Po celkovém zkompletování koncových spínačů se provede seřízení vratného systému. Seřízení se provádí dorazovými šrouby D1 a D2 (viz obr. 3). Seřízení je nutné provést tak, aby při pohybu ovládací páky koncového spínače do nulové polohy z obou směrů v okamžiku zpětného přepnutí, t. j. asi 60 před nulovou polohou, byly vůle v1 a v2 mezi dorazovými šrouby D1 a D2 a postranici stejné. Kontrola vůlí se provede tak, že vychýlíme ovládací páku koncového spínače z nulové polohy až do přepnutí, mezi dorazový šroub D1 nebo D2 a postranici vložíme měrku a páku spínače pozvolna uvolňujeme. Koncový spínač musí kontakty působením vratného ústrojí spolehlivě přepnout do nulové polohy. Nenastane-li přepnutí, vložíme mezi dorazový šroub a postranici měrku menšího rozměru. Tloušťka měrky udává přímo velikost vůle v1 nebo v2. Dorazovými šrouby je možno velikost vůli seřídit. Vůle v1 a v2 musí být stejné a musí být v rozmezí 2-3 mm. Vůle jsou závislé na správném tvaru konců západek, zapadajících do narážky. Po správném seřízení vůle v1 a v2 je nutno dorazové šrouby D1 a D2 zajistit maticemi proti uvolnění a natřít červenou barvou.

e) Po seřízení koncových spínačů je nutné provést na každém kuse vnější prohlídku a funkční zkoušku správného chodu. Koncové spínače musí také odpovídat údajům uvedeným na rozměrových náčrtcích a v „Návodu na montáž a údržbu". Mimo to podrobí OTK každý koncový spínač kontrolní kusové zkoušce obsahující dílčí zkoušky (viz. ČSN 35 4161, č. 74).

**Obsluha a údržba**

Po dobu provozu je nutno provádět pravidelné prohlídky podle hustoty spínání avšak min. jednou za rok.

**Při prohlídce je zejména třeba:**

* Kontrolovat stav kontaktů a zhášecích komor. Opálené kontakty jemně očistit, v případě nadměrného opálení vyměnit za nové. Rovněž tak nad- měrně opálené zhášecí komory vyměnit za nové.
* Pohybující se části namazat olejem. Zejména ložisko ovládací páky a pohybující se části mžikového zámku, včetně mžikové pružiny.
* Podle potřeby doplnit olej v převodové skříni až po kontrolní šroub (olej PP7 ČSN 65 6641). Současně zkontrolovat celkový stav převodové skříně, hlavně, opotřebení závitu šroubu, po kterém se posunují ozubená kola (týká se vřetenových spínačů).
* Doporučuje se v mezích možností provádět při každé prohlídce několik ručních vypnutí spínače a zkontrolovat jeho správnou funkci.

**Popis funkce**

Funkce přístrojů vyplývá z charakteru přístroje a jeho použití. Způsob ovládání a funkce kontaktů jsou zřejmé z jednotlivých rozměrových náčrtků a příslušných tabulek.

**Použití**

Koncové spínače řady VP... H, D, T, S se používají v jeřábovém provozu k omezení dráhy pojezdů (pákové) nebo pro omezení zdvihů (převodové). Může jich být použito pro směr najíždění zleva nebo zprava, Koncové spínače VP 21 T slouží k předběžnému vypínání pojezdů. Koncové spínače VP 31K P65 jsou určeny k hlídání výšky hladin neagresivních kapalin. Speciální koncový spínač VP 21 E se používá jako bezpečnostní pro výtahy. V případě, že klec výtahu přejede krajní polohu, spínač vyřadí z činnosti celé výtahové zařízení. Znovuzapnutí provede obsluha ruční pákou až po odstranění poruchy.

Pracovní prostředí Může být obyčejné, vlhké, prašné, venkovní se zvýšeným nebezpečím mechanického poškození. Teplota okolí může kolísat od 25° C do + 40° C. Nadmořská výška max. 1000 m. n. m. V případě jiných pracovních podmínek je nutná dohoda s výrobcem.

**Poznámka:**

Do provozu s nebezpečím mechanického poškození spínačů a do prostředí venkovního doporučuje výrobce používat spínačů zabudovaných v litinových skříních (provedení 75).

Pracovní poloha

Může být vodorovná (páky přístroje směřují dolů) nebo svislá, s výjimkou spínačů vřetenových VP S, které mohou pracovat pouze ve vodorovné poloze. Náhrada

Koncové spínače uvedené v tomto katalogu nahrazují některé starší koncové spínače podle následující tabulky.