



Obsah technického popisu:

1. Všeobecné údaje

- 1.1 Použití
- 1.2 Typové označení
- 1.3 Provedení
- 1.4 Elektrické zapojení
- 1.5 Zapojení regulátoru

2. Technické údaje pohonu

- 2.1 Pracovní podmínky
- 2.2 Parametry otáčkové regulace

3. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

4. Uvedení do provozu

- 4.1 Zabudování do rozvaděče
- 4.2 Jištění a ovládání
- 4.3 Postup při uvádění do provozu

5. Pokyny pro údržbu pohonu

- 5.1 Údržba motoru a měniče
- 5.2 Typické poruchy a jejich odstraňování

6. Sařizování pohonu



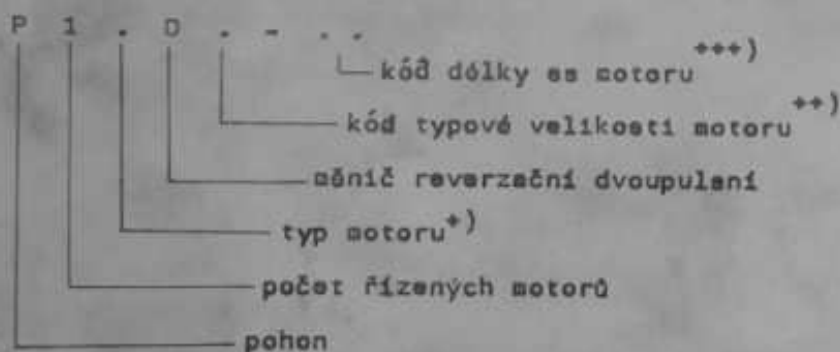
1. Všeobecné údaje

1.1 Použití

Elektrický pohon typu P1. D. je tvořen klasickým (případně speciálním) stejnosměrným motorem a dvoupulsním tyristorovým reverzačním měničem v otáčkové vazbě. Pohon je vhodný pro různé pracovní stroje a zařízení (manipulační, dopravní a pod.) Je možné jej řídit ručně nebo ze systému se souvisejícím řízením.

1.2 Typové označení

1.2.1 Typové označení pohonu



Poznámka:

+) M - klasický motor řady . SM

G - " " " " . M .

H - speciální pomeluběžný motor řady . SHAT ...

F - speciální motor s malým GD² řady . SFAT ...

++) 9 - výška osy motoru 63mm

0 - " " " 71mm

1 - " " " (80 a 09)mm

2 - " " " 100mm

3 - " " " 112mm

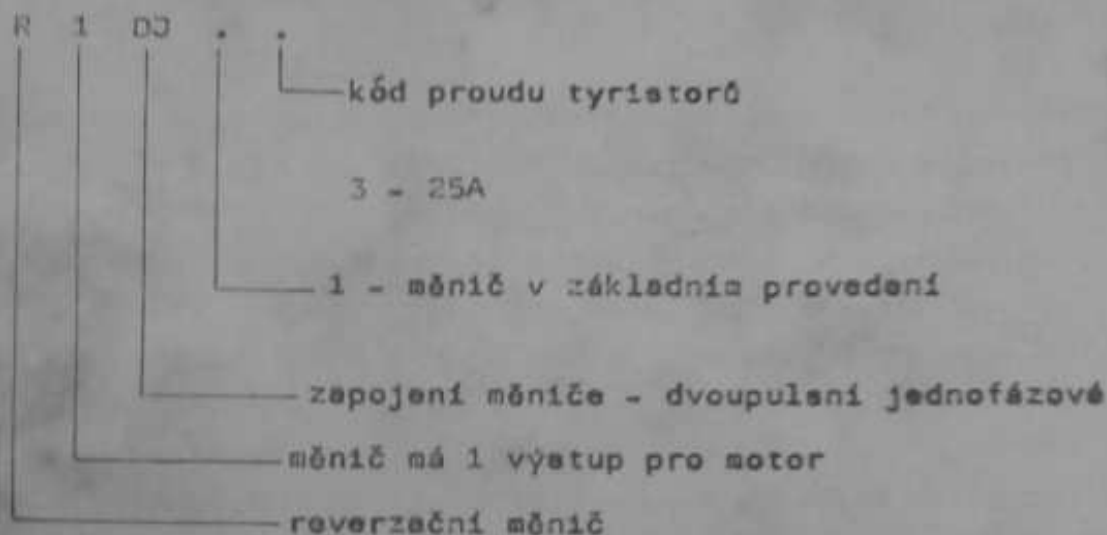
4 - " " " 130mm

Motory typu . SHAT ... mají zakódován místo výšky osy jmenovitý moment:

0 - 7Nm, 1 - 10Nm, 2 - 13Nm

- +++)
- S - motor krátký
 - M - motor střední délky
 - L - motor dlouhý
 - L2 - motor prodloužený

1.2.2 Typové označení měniče



3.1 Provedení

Pohon je dodáván ve vestavném provedení a skládá se z těchto částí:

- 1ks - motor s cizím buzením (speciální motory mají obvykle buzení permanentními magnety)
- 1ks - měnič R1 DJ ..
- 1ks - výkonový transformátor, jednofázový
- 2ks - tlumivka
- 1ks - odrušovací filtr
- 1ks - odporový bočník

Jednotlivé části jsou upřesněny ve specifikaci pohonu a zapojují se podle doporučeného schéma zapojení. Obsah podkladů jsou součástí dokumentace pohonu.

Měnič RI D3 .. je kompaktní jednotka panelového provedení o rozměrech 290 x 175 x 140mm a je určen k vstřebání do rozváděčových skříní nebo přímo k zabudování do pracovního stroje.

Měnič je konstrukčně uspořádán na panelu, na němž jsou namontovány rychlé pojistky, tyristorový usměrňovač, přepětové ochrany, napájecí transformátorek a dále deska regulátoru se všemi elektronickými obvody.

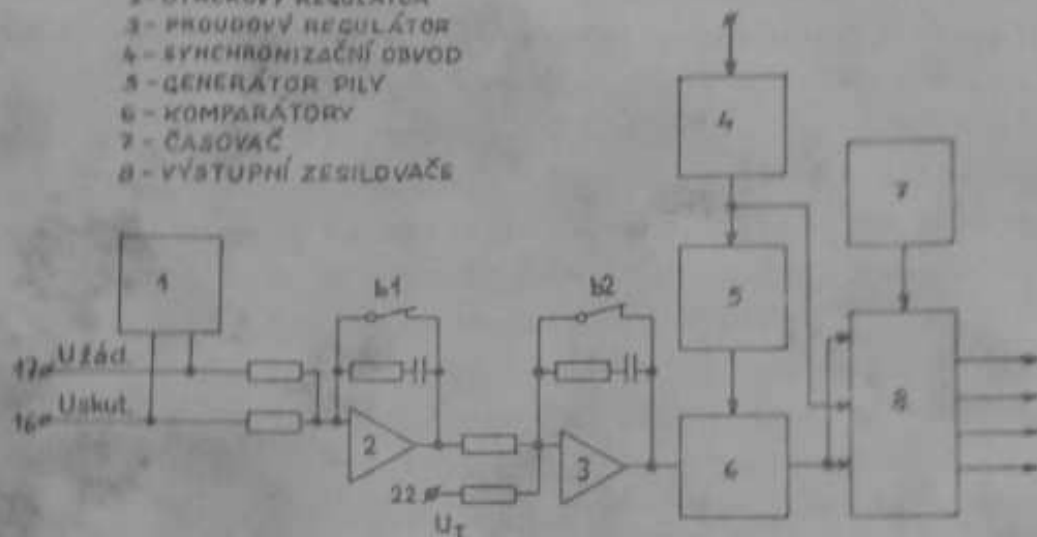
1.4 Elektrické zapojení

Výkonový usměrňovač je v jednofázovém dvoupulsním uzlovém zapojení a připojuje se k sekundárnímu vinutí výkonového transformátoru. Při připojování měniče k výkonovému transformátoru a k síti je nutno dodržet předepsaný pořadí svorek z důvodu synchronizace řídících obvodů. Vstupy obou antiparalelních větví jsou propojeny přes tlumičky okružových proudů. Kotva motoru je připojena mezi uzlem okružových tlumivek a uzlem sekundárního vinutí výkonového transformátoru. Motor je opět nutno zapojit přesně podle doporučeného schéma zapojení. Součástí usměrňovače jsou rychlé pojistky, které jistí tyristory proti zkratovým proudům, komutační RC ochrany a přepětové ochrany na stejnosměrné straně.

Ke svorkovnici měniče se připojují: zpětná vazba od tachodynamu, bočníku, řídící napětí a dvouhodnotový signál pro odblokování regulátoru. K připojení řídícího a zpětné vazbového signálu je nutno užít stíněných vodičů.

1.5. Zapojení regulátoru, bloková schéma

- 1 - OBVOD HLÍDÁNÍ REGULÁTORU
 2 - OTÁČKOVÝ REGULÁTOR
 3 - PROUDOVÝ REGULÁTOR
 4 - SYNCHRONIZAČNÍ OBVOD
 5 - GENERÁTOR PILY
 6 - KOMPARÁTOR
 7 - ČASOVAČ
 8 - VÝSTUPNÍ ZESILOVAČ



Na svorku regulátoru 17 se přivádí napětí úměrné žádané hodnotě otáček. Záporná zpětná vazba regulační otáčkové smyčky je realizována přivedením napětí techodynamie, úměrného skutečným otáčkám, na svorku 16. Rozdíl těchto napětí je veden na operační zesilovač (2) s plynulým nastavením zesílení a s P I vazbou. Zkreslovací kontakt b1 zajišťuje nulové počáteční podmínky při spuštění regulátoru. Obvod hlídání regulátoru (1) srovnává napětí skutečné a žádané hodnoty otáček. Překročí-li jejich rozdíl pevně stanovenou mez, je uveden do vodivého stavu spínací tranzistor vyvedený na svorku "24" (viz dopor. schéma zapojení pohonu) a relé K4 sepne. Tímto jsou hlášeny všechny odchylky od žádaného stavu. Obvod nemá časové zpoždění, takže hlásí i přechodné stavy během provozu, jako rychlý rozběh motoru, případně větší změnu otáček nebo zatížení. Výstupní napětí operačního zesilovače (2) je žádanou hodnotou proudu motoru, která je vedena do proudového regulátoru (3). Na stejný vstup (3) je přivedeno napětí úměrné skutečnému proudu kotvy motoru, svorka 22.