

EC motory řady G6

Servomotory s integrovanou elektronikou

Způsob řízení

Motory řady G6 pracují jako servomotor v položkovém, rychlostním nebo momentovém módě. Nastavení, řízení a diagnostika motoru je prováděno přes sériovou komunikační rozhraní RS232/RS485, resp. CAN.

- jednoduchý stavěný komunikační protokol
- příkazy pro zápis parametrů a řízení pohybu: volba módu, poloha, rychlosť, zrychlení, konstanty PID
- příkazy pro zpětné čtení parametrů a stavu motoru: proud, teplota, stavové slovo, atd.
- změna parametrů pohybu za běhu motoru

Uživatelský program

Uživatelský program je sestaven ze souboru příkazů definovaných uživatelem a zapájen do motoru programem EC Motor Control. Motor je pak možno ovládat apouzdřením několika sekvenčních příkazů přes komunikační linku nebo změnou vstupních signálů.

- příkazy pro nastavení parametrů a řízení pohybu
- nastav. vln., různor., test. proměnné nebo bitů, podmíněná akce, podprogram, časové zpoždění, příkazy pro ověření modulů vstupu a výstupu
- až čtyři sekvenční řetězce souborné a nastavitele na sobě, např. logické funkce stroje a řízení trajektorie pohybu
- uživatelský program je uložen v paměti EEPROM
- autodesk programu po zapnutí napájení motoru
- kompletní řízení mechanického uzel stroje využitím modulů vstupu a výstupu bez nutnosti komunikační linky

Příklad uživatelského programu



```
REM vložení programu pro nastavení PID
;-----[REDACTED]-----;
```

Grafické rozhraní programu ECMotor Control



Konfigurace a diagnostika – program ECMotor Control

Konfigurace motoru i návrh uživatelského programu je prováděn na počítači PC programem s přehledným grafickým rozhraním.

- řízení motoru
- sledování provozních parametrů
- nastavení motoru – PID, ochrany, atd.
- osciloskop pro nastavení PID a diagnostiku pohonu
- vývoj uživatelského programu
- simulace a výplň komunikace – příkazový terminál
- zobrazení a nastavení stavu IO modulů
- upgrade firmwaru motoru a IO modulů



Vše, co hledáte, je uvnitř

Výrobce řídící elektroniky a softwaru:

PMControl s.r.o.
Kralušovská 9/94
547 01 Náchod
Tel.: +420 491 424 821
Fax: +420 491 424 821
e-mail: info@pmcontrol.cz
<http://www.pmcontrol.cz>

Výrobce elektromotorů:

ATAS elektromotory Náchod a.s.
Branič Čapíčka 722
547 30 Náchod
Tel.: +420 491 446 111
Fax: +420 491 423 946
e-mail: marketing@atas.cz
<http://www.atas.cz>



Elektronicky komutované motory řady G6

Konceptu motoru typové řady G6 sleduje celkový trend v aplikacích fázového pohybu. V jednom celek jsou integrovány elektromechanické články, čidlo polohy, řídící a výkonová elektronika a případně i jednoduchý programovatelný automat. Výhody tohoto řešení jsou zřejmě při komplexním pohledu na konstrukci, výrobu, provoz, údržbu a servis elektrického pohoru.

Úspory při návrhu

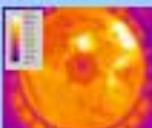
- nízké náklady při konstrukci pohoru jeden celek, propojení
- řešení komplexního mechanického systému
- ID moduly, uživatelský program
- minimální problémy s EMC bez nákladu na ochranu
- úspora místa v rozvaděči

Úspory při montáži

- nízké náklady na montáž a seřazení
- rychlý montáž a seřazení
- menší proveditelnost výsledku zbytu
- úspora propojovacích kabelů a konektorů

Úspory v provozu

- vysoká účinnost
- dlouhá životnost
- bezúdržbový provoz
- jednoduchá diagnostika – program PC
- logistika – jedna skladová poloha
- jednoduchý servis - výměna



Motor řady G6 je koncipován jako uzavřený přívodový „bezpolový“ s permanentními magnety na bázi výkonného zemí (Nd-Pe-B) na rotoru. Integrativní výkonová a řídící elektronika zapříčinuje funkci synchronizace a vektorským řízením. Vystavěné čidlo polohy je absolutní a nachází se k pohybu rotora při zapnutém napájení. Kompaktní provedení v kovovém krytu zapříčinuje odolnost proti výplnímu různých a minimalizuje vlastní výzařování. Pro průmyslové použití dle ČSN EN 50022 málo. S nejvyšší nutnou životností dosahuje odolnosti proti výplní.

Motory řady G6 jsou určeny zejména pro pohony, kde se využívají kombinace asynchronního motoru s měničem frekvence a použití klasických servomotorů nebo krokových motorů je z ekonomických důvodů nevhodné.

Výhody motoru řady G6 ve srovnání s asynchronním motorem s měničem

- polohové řízení
- moment od nula/výkonnost
- mimořádná přehleditelnost
- vysoká účinnost

Výhody motoru řady G6 ve srovnání s krokovým motorem

- vysoký rozsah regulace
- lepší dynamické vlastnosti
- bez nebezpečí ztráty kroku
- vysoká účinnost
- minimální kladový proud

Výhody motoru řady G6 ve srovnání s servomotorem

- nízká cena
- úspora prostoru v rozvaděči
- lepší elektromagnetická kompatibilita – EMC
- vlastní chlazení

Převodovka

- standardní převodovka IM 31471
- široková převodovka poměr 6,75 : 40 moment až 36Nm

Motor

- výkon do 600W
- otáčky do 6000 ot/min.
- jmen. moment do 4Nm
- max. moment do 7Nm
- plitkovitost až 2,5
- účinnost až 85%
- izolační třída F
- vlastní chlazení
- krytí IP54
- dlouhá životnost
- minimální údržba

Výkonová část

- napájení 110–230V AC
- interní bezdrátový odkaz
- PFC možné
- EMC kompatibilita
- ochrany nadprudného proudu
- podpěti přiřazení
- teplota
- chyba polohy
- 16bit digitální servo vektorové řízení sinus PWM
- PID regulátor polohy
- uživatelský program
- upgrade firmware

Rizení

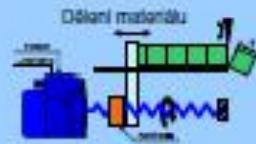
- polohový řázm
- rychlosní řázm
- momentový řázm
- 16bit digitální servo vektorové řízení sinus PWM
- PID regulátor polohy
- max. 10 000 ot/min.

Snímač polohy

- absolútne čidlo
- 3072 pulsů/ot.
- ±0,01° přesnost
- ±0,1° opakovatelnost
- max. 10 000 ot/min.
- výmenné moduly
- galvanické oddělení
- komunikace RS232 / RS485 CAN
- programovat. automat
- log. výstupy – 24V
- log. výstupy – 5/24V
- analog. vst. – 5/10V
- ak. zdroj 12V 60mA

Příklady použití

- Posuv a dělení materiálu
- Mazíkoperadní dopravníky
- Skladové zařízení
- Otočné stoly
- Zásobníky nástrojů
- Balicí stroje
- Mlácaci a děrkovači stroje
- Etiketovači stroje
- Tiskací stroje
- Přesné čerpací a ventilátory
- Pohony regulačních ventilů
- Navigační pohony
- Stříkací a svářecí automaty



Typové označení

	G6UF311	G6UF314	G6UF306	G6UF327	G6UF306!
Jmenovitý otáčky [1/min]	2500	1500	2500	1500	120
Maximální otáčky [1/min]	4000	2000	4000	2000	120
Jmenovitý moment [Nm]	0,8	1,0	1,6	1,8	15
Maximální moment [Nm]	3,2	3,7	5,5	7,0	20
Jmenovitý výkon [W]	300	150	505	300	190
Vzdáli rozdíly a x délka [mm]	120 x 150	120 x 150	120 x 165	120 x 165	120 x 245
Hmotnost [kg]	3,3	3,3	4,0	4,0	5,2

(I) provedení se dělenou převodovkou 1:30

