

EOS 04 OT

Popis činnosti

Snímače otáčok hriadeľa (obr. č. 6) snímajú pomocou štrbinového kotúča (obr. č. 7) počet otáčok a smer otáčania výstupného hriadeľa servopohonu (obr. č. 16). Snímače preťaženia (obr. č. 5) snímajú pomocou cloniek (obr. č. 19) momentovú silu preťaženia prevodovky. Pracujú ako infračervené optické závory a vytvárajú príslušné impulzy, ktoré po úprave sú privádzané do riadiacej časti elektronickej jednotky (obr. č. 10), ktorej jadro tvorí jedno čipový mikroprocesor. Ten rozlišuje aktuálnu polohu, smer otáčania, ako aj preťaženia prevodovky v oboch smeroch. Po spracovaní vstupných signálov sú na výstupy mikroprocesora zapojené LED diódy, LED displej, relé a analógový vysielateľ polohy s moduláciou PWM.

Pre ovládanie chodu motora servopohonu sa používajú relé MPZ a MPO. Funkcia týchto relé je zlúčená. Relé MPZ vypína ovládanie motora v smere „Zatvára“, buď na polohu PZ (ak je jumper VPZ v polohe P), alebo na moment preťaženia MZ (ak je jumper VPZ v polohe M). Relé MPO vypína ovládanie motora v smere „Otvára“, buď na polohu PO (ak je jumper VPO v polohe P), alebo na moment preťaženia MO (ak je jumper VPO v polohe M).

Relé PZ PO SZ SO a POR slúžia na diaľkovú signalizáciu polohy a stavu servopohonu. Ich kontakty sa môžu využívať aj pre ďalšie ovládacie obvody v danom technologickom celku. Kontakty všetkých relé sú spínacie a pri prerušení napájacieho napätia sa všetky relé vypínajú!

Funkcia relé sa dá nastaviť príslušnými jumpermi, ktoré sú umiestnené na ovládacom paneli (obr. č. 14), na ktorom sa nachádzajú aj ovládacie tlačidlá pre nastavenie pracovnej (PZ, PO) a signalizačnej polohy (SZ, SO). Činnosť jednotlivých funkcií indikujú LED diódy. Zabudovaný LED displej zobrazuje aktuálny stav polohy servopohonu v percentách (%).

Vysielateľ polohy (obr. č. 13) tvorí samostatný modul, ktorý je doplnkovou výbavou elektronickeho ovládača. Jeho analógový výstupný signál je optický a galvanicky oddelený. Tento signál je spojitý a závislý od aktuálnej polohy výstupného hriadeľa servopohonu.

Zálohovanie je potrebné pre činnosť elektronickej jednotky pri výpadku napájacieho napätia. Interné zálohovanie zabezpečuje lítiová batéria (obr. č. 25), ktorá je súčasťou výrobku. Externé zálohovanie zabezpečuje prídavný záložný zdroj, ktorý nie je podmienkou činnosti. V doplnkovej výbave sú v snímacom module zapojené aj vyhrievacie rezistory (obr. č. 9), ktoré zabraňujú vlhkosti a vytváraniu kondenzátu v ovládacej skrini servopohonu (obr. č. 2). EOS 04 OT je vyrábaný v troch prevedeniach podľa veľkosti napájacieho napätia, viď odsek „Technické údaje“.