

CNC systém Mitsubishi Electric C70

Mitsubishi Electric, najväčší japonský výrobca PLC systémov a popredný svetový výrobca CNC systémov, prichádza na trh s novým CNC modulom pre modulárny PLC systém MELSEC Q. Tento modul je určený na nasadenie v obrábacích strojoch, ktoré sú súčasťou neštandardných NC strojov a výrobných liniek, najmä v automobilovom priemysle.

Základná špecifikácia systému

Pri vývoji tohto PLC/CNC systému sa vychádzalo z radu M70, čo je nový CNC systém určený pre obrábacie stroje, uvedený minulý rok (pozri AT&P journal 2008/05, s. 90). Pre tento modul bola vyvinutá nová vysokorychlostná optická zbernica pre pohony a tri nové PLC CPU. Okrem toho možno tento PLC/CNC systém rozšíriť o bezpečnostnú jednotku (Safety signal unit), a tak rozšíriť systém o bezpečnostné funkcie. Ako CNC systém C70 dokáže riadiť celkom 16 osí, z toho maximálne 4 interpolované, maximálne 7 vretien a maximálne 7 PLC osí. Do PLC systému MELSEC Q možno osadiť maximálne 4 CPU moduly (napr. 1×PLC, 3×CNC) a, samozrejme, celý rad binárnych alebo analógových V/V modulov, komunikačných modulov a pod.

Programovanie a konfigurácia systému

Na tvorbu, odladenie a monitorovanie PLC programu v CNC C70 slúži softvér GX Developer, ktorý je štandardným prostredím aj pre ostatné PLC Mitsubishi Electric. Ako komunikačné rozhranie (HMI) slúžia dotykové grafické terminály GOT 1000. Panel je s CNC-CPU prepojený priamo ethernetovou

sieťou, NC parametrizácia a zálohovanie dát prebieha na paneli. Dáta možno prenášať aj na CF karte pomocou slotu v paneli. Na vývoj používateľských aplikačných obrazoviek slúži softvér GT Designer2, ktorý už obsahuje množstvo hotových pripravených grafických objektov, čo uľahčuje a urýchľuje vývoj aplikácie. Na odladenie a optimalizáciu nastavenia pohonov bez použitia špeciálnych meracích prístrojov slúži softvér MS Configurator.

Pohony

CNC modul C70 možno prepojiť po optickej zbernici s novými pohonmi MDS-D (200 V) a DH (400 V), ktoré pracujú na spoločnej silovej DC zbernici, prípadne s najnovšími pohonmi D-SVJ3/SPJ3 s brzdením do odporu. Tieto pohony sa vyznačujú päťkrát rýchlejšou prúdovou slučkou a dvakrát rýchlejšou polohovacou a rýchlostnou slučkou. Pomocou softvéru MS Configurator možno diagnostikovať vlastné rezonančné frekvencie stroja a po nastavení parametrov adaptívneho filtra sú rezonancie kompenzované. Pohony majú vylepšené vlastnosti, ktoré priamo ovplyvňujú produktivitu a presnosť výroby. K všetkým pohonom možno na zvýšenie presnosti pripojiť odmeriavacie pravítka v režime Closed Loop.

Záver

CNC systém C70 nájde uplatnenie všade tam, kde sa využívajú výhody obrábania v ISO kóde (kóde G), tzn. nielen pri klasickom obrábaní kovov, ale najmä pri špeciálnych zákazníkych jednoúčelových NC strojoch.

Distribútor Mitsubishi Electric pre ČR a SR, spoločnosť AutoCont Control Systems, s. r. o., poskytuje na dodané systémy Mitsubishi Electric bezplatnú technickú podporu po telefóne, podporu v rámci zhotovenia prototypu, vytvorenie základného PLC programu, školenia na vývojové prostredia PLC systémov špecializované školenia na CNC systémy.

AutoCont Control, spol. s r.o.

Ing. Juraj Basár
<http://www.autocontcontrol.sk>

59

k

k

KATALÓG. Podrobnejšie technické informácie o produktoch publikovaných v tomto článku nájdete na internetovej stránke www.atpjournals.sk pri odkaze na tento článok.