

NOVINKA V ROBOTIKE – PICK & PLACE ROBOT YS002N



Robot YS002N

Kawasaki Robotics kontinuálne pracuje na vývoji nových robotov. Jedným z hlavných cieľov je vytvoriť čo najkompaktnejšie roboty, aby sa ušetrilo miesto a aj celkové náklady. Od spustenia výroby Pick & Place robota YF003N bolo iba otázkou času, kedy bude uvedená na trh jeho menšia verzia. TEXT/FOTO ING. JAROSLAV FILO, S.D.A., S. R. O.

YS002N je veľmi kompaktný Pick & Place robot so zaujímavými technickými parametrami. Pracovný rozsah bol zmenšený na polovicu v porovnaní s YF003N pri maximálnom zdvihu 200 mm. Jeho nosnosť je 2 kg pri hmotnosti 60 kg oproti 145 kg YF003N. Maximálna rýchlosť sa blíži až k 200 úkonom za minútu s vysokou opakovateľnosťou $\pm 0,04$ mm.

Technické údaje:

Počet osí: 4

Pracovný rozsah: max. priemer 600 mm / zdvih 200 mm

Užitočná hmotnosť: max. 2 kg

Opakovateľnosť: $\pm 0,04$ mm / $\pm 0,01^\circ$

Počet cyklov za minútu: 200 pri záťaži 0,5 kg; / 166 pri záťaži 2 kg

Robot poskytuje nové príležitosti na budovanie inovatívnych a priestorovo úsporných aplikácií. YS002N sa stáva základným komponentom pre klasické Pick & Place robotické zostavy najmä v potravinárskom a baliacom priemysle. Jeho konkurenčnou výhodou je vysoká presnosť a rýchlosť.

TEACH PENDANT

Nový vysoko výkonný Teach Pendant od firmy Toshiba umožňuje programovanie Scara robotov jednoduchšie a rýchlejšie. Jeho najnápadnejšou novou funkciou je veľký, farebný, jasný LCD displej. Táto zmena umožňuje prezentáciu zmien signálov, farebné kódovanie príkazov a to všetko aj za zlých svetelných podmienok.

Na displeji klávesnice sa prepne dynamicky v závislosti na zobrazenej obrazovke, čo ukazuje kľúče potrebné v správny čas – zníženie prarčnosti zadávania kľúča.

Softvér bol vylepšený pre urýchlenie programovania. Zdadaním slova sa nám zobrazí rad kandidátskych slov – napr. „MOVE“, „MOVE A“, „MOVE C“, „MOVES“...

Pre editáciu zariadenie zobrazuje hlavný program, podprogram a popisky v programe Scola ako hierarchie, ktoré umožňujú rýchle overenie štruktúry programu.

Nový Toshiba Machine TP3000 Teach Pendant má krytie IP65.

ĽAHŠIE, LACNEJŠIE, ENERGETICKY ÚSPORNEJŠIE TOSHIBA SCARA ROBOTY PRE JEDNODUCHÚ AUTOMATIZÁCIU

Od uvedenia na trh v roku 2013 sa stali THL SCARA roboty od Toshiba Machine Robotics najpredávanejšími. Popularitu získali vďaka nízkej cene v porovnaní s podobnými špecifikáciami výkonu iných robotov. Nízka hmotnosť je výhodou pre systémových integrátorov. Nízka spotreba elektrickej energie je zasa bonusom pre koncových používateľov. Sú ideálne do samostatnej aplikácie, ale aj ľahko integrovateľné pre výrobcov strojov a integrátorov.

Roboty THL sú určené do jednoduchých, lacných a flexibilných aplikácií. Cieľom vývoja bolo dosiahnuť nízku hmotnosť s nízkym momentom zotrvačnosti a potrebnou pevnosťou. V dôsledku toho boli vybavené menšími servomotormi a prevodovkami.

THL roboty sú až o 50 percent ľahšie než iné modely a spotrebujú o 50 percent menej energie. Výkon je porovnateľný s inými modelmi, ale s neporovnateľne ľahšou údržbou ako predtým. K dispozícii sú dĺžky ramien od 300 mm do 1 000 mm.

Každý robot má štyri osi pohybu, čo umožňuje $\pm 360^\circ$ otáčanie s pracovnou plochou $\pm 125^\circ$ na prvej osi a $\pm 145^\circ$ na druhej osi. Maximálna kombinovaná rýchlosť pomocou osi jeden a dva je veľmi rýchla. Prípustný moment zotrvačnosti je len $0,2 \text{ kg/m}^2$. Vďaka použitiu absolútnych rotačných snímačov je opakovateľnosť v osiach X – Y $0,01 \text{ mm}$.

TOSHIBA – NOVÝ MENIČ VF-S15

VF-S15 je nový rad frekvenčných meničov v strednom rozsahu výkonu so širokou funkčnosťou a vysokou presnosťou. Vďaka jednoduchému nastaveniu a uvedeniu do prevádzky je VF-S15 ideálnym frekvenčným meničom pre takmer všetky pohony vo výkonovom rozsahu od $0,25 \text{ kW}$ do $18,5 \text{ kW}$. K dispozícii je v podobe plug-in modulov veľké množstvo priemyselných zberníc modulov.

Premiové typy VF-S15 PL-W1 rozširujú oblasť použitia do aplikácií so zvýšenými požiadavkami na bezpečnosť, na energetickú účinnosť a ovládanie pohonu. Zároveň obsahujú bezpečnostné funkcie STO, integrované PLC funkcie, funkciu uzamknutia, schopnosť pripojenia synchronných motorov, rovnako ako aplikačný softvér pre ľahký štart.



Frekvenčný menič VF-S15

Charakteristika:

Režim – presné ovládanie s reakčným časom (11 s)
 Vstavaný odrušovací filter EMC
 Jednoduchá konfigurácia a nastavenie
 Pripojenie pre všetky bežné zbernicové systémy
 Funkcia Dual-rating – dvojitý výkonový rozsah
 Pripojenie: aj motory s permanentnými magnetmi (vybrané modely)
 Funkcia PLC logiky (vybrané modely)
 STO/SSI IEC/EN61800-5-2 (vybrané modely)

HMS – PRIPOJENIE CANOPEN ZARIADENÍ K PLC – SIMATIC S7 – 1200

CM CANopen modul od HMS Industrial Networks umožňuje používať SIMATIC S7 – 1200 PLC integrovať CANopen zariadenia do svojich automatizačných systémov (pomocou TIA Portal). Produkt je vyvinutý firmou HMS Industrial Networks a je plne schválený výrobcom S7 – 1200 – Siemens AG.

AKO TO FUNGUJE?

CM CANopen sa zapája do S7 – 1200 a funguje ako prekladač medzi uzlami na sieti CANopen a S7 – 1200. Modul mechanicky vojde do štandardného S7 – 1200 systému a môže byť nakonfigurovaný v oboch režimoch – Master alebo Slave. Pre nastavenie komunikácie medzi CANopen zariadením a PLC nie je potrebné žiadne programovanie. Používateľ si nastaví tok dát pomocou konfiguračného programu CM CANopen Configuration Studio.

Každé PLC má možnosť pripojiť až tri CM CANopen moduly a 16 CANopen podriadených uzlov možno pripojiť ku každému modulu (každý modul podporuje vstup aj výstup s veľkosťou max. 256 bitov).

K dispozícii je aj podpora pre transparentné CAN 2.0A pre zákaznícke protokoly. Modul je integrovateľný aj do katalógu hardverových konfigurácií súprav TIA Portal

K-LINE je konfigurovateľný prevodník všetkých typov analógových signálov od firmy SENECA. Má DC napájanie, montáž na DIN lištu, DC vstupný signál s 1 500 V izoláciou medzi vstupom, výstupom



HMS so svojím produktovým radom ANYBUS prevodníkov všetkých priemyselných zberníc (Profibus, Profinet, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, CANopen, Ethernet/IP, Ethernet MBTCP, EtherCAT, CC link, DeviceNet, J1939, LONWorks, ControlNet, FIP, Interbus).

a napájaním. Vstupné a výstupné rozsahy sa na K prevodníkoch konfigurujú pomocou DIP prepínačov. Modul poskytuje presnosť nižšiu ako 0,1 %. Umožňuje vysokú hustotu balíka prevodníkov. Šírka modulu je iba 6,2 mm. Ďalšie funkcie zahŕňajú možnosť napájania zbernicou, rýchle pripojenie pružinovými svorkami a diagnostické LED diódy na prednom paneli. Prevodníky sú vo vyhotovení s vysokým výkonom a spoľahlivosťou viac ako 500 tisíc hodín v rozšírenom rozsahu prevádzkových teplôt od – 40 °C do + 65 °C.

2D LASER SCANNER PRE KONTROLNÉ A INŠPEKČNÉ SYSTÉMY

2D Laser scanner má veľa vhodných uplatnení v praxi, najmä pri bezkontaktnom meraní, kontrole presnosti rôznych profilov a určovaní rozmerov aj 3D modelov rôznych konštrukcií.

Medzi najpoužívanejšie typy aplikácií patria merania pozdĺžnych štrbín na rúrach, priemeru profilov, kontrola zvarov, objektov, predmetov a mnoho iných.

Merací rozsah v Z osi je od 10 do 1 450 mm s presnosťou $\pm 5 \mu\text{m}$. Vzorokovacia frekvencia snímača je do 2 000 kHz, nominálne vzorkovanie 250 profilov/s (HS verzia), 500 profilov/s (D verzia) a maximálne vzorkovanie 1 200 profilov/s (v obmedzenom zornom uhle).



Linearita v Z a X osiach je $\pm 0,1 \%$ z rozsahu, $\pm 0,2 \%$ (D). Vyhodnotenie signálov zo snímača je možné pomocou RS232/RS485/Ethernet a tiež analogovými signálmi 4 až 20 mA/0 až 10 V. Scanner pracuje s rôznymi farbami lasera ako sú červená, modrá a infra červená. Snímač v štandardnom vyhotovení môže pracovať pri teplotách v rozsahu – 10 až + 50 °C, v prípade verzie so vstavaným ohrevom je to v rozsahu – 30 až + 50 °C, v prípade verzie so vstavaným ohrevom aj chladením v rozsahu – 30...+ 120 °C, a to všetko v prostredí s relatívnou vlhkosťou 5 – 95 % bez kondenzu. Mechanická odolnosť snímača vzhľadom na vibrácie je 20 g/10 až 1 000 Hz, 6 hodín, v každej z XYZ osí a vzhľadom na mechanické rázy 30 g/6 ms⁻² Rozsah napájacích napätí je od 9 do 36 V DC. Krytie IP67 spolu s mechanickými a teplotnými parametrami umožňuje jeho použitie aj v mobilných zariadeniach. ■

S D A
 SENSORS - DRIVES - AUTOMATION

S.D.A. s. r. o.
 Ing. Jaroslav Filo – konateľ
 Jána Bottu 4, 974 01 Banská Bystrica
 tel.: 048-472 34 11, fax: 048-472 34 69
 e-mail: sekretariat@s-d-a.sk, http://www.s-d-a.sk/