

Roboty řady F společnosti Mitsubishi Electric – nový standard ve výkonnosti

Firma Mitsubishi Electric rozšířila svou řadu RH robotů Melfa SCARA o novou řadu F, která představuje nový standard, co se týče rychlosti, flexibility, snadné integrace a jednoduchosti programování. Roboty řady F poskytují kombinaci širokého spektra využití s nejkratšími cykly polohování. Na důležitých výrobních linkách jsou tyto roboty nákladově efektivním prostředkem ke zvýšení produktivity. Mitsubishi Electric nabízí cenově přijatelný typ robotů s bohatou výbavou již v základním provedení, a tím zřejmě poprvé umožňuje většímu množství uživatelů využít výhody robotického zvedání, polohování a montáže.

Řada F obsahuje dva základní modely s různými možnostmi: RH-3FH s maximálním užitečným zatížením 3 kg a RH-6FH s maximálním užitečným zatížením 6 kg. Během testovacího cyklu s pohybem na vzdále-



Obr. 1. Roboty řady F vynikají rychlostí, flexibilitou, snadnou integrací a jednoduchým programováním

nost 12" (152,4 mm) byl naměřen čas 0,29 s, což znamená, že nové roboty vykonávají nejrychlejší pohyb ve své třídě. Pro zvýšení provozní flexibility rozšířila společnost Mitsubishi Electric pracovní rozsah osy J1 těchto robotů tak, že je nyní možné dosáhnout pohybu v rozsahu $\pm 170^\circ$.

Aby mohly být roboty řady F použity i v náročných podmínkách, mají standardně stupeň krytí IP55. Pro využití v nanejvýš nepříznivém prostředí lze úroveň ochrany snadno a s přijatelnými náklady zvýšit na IP65. Veškerá kabeláž navíc prochází vnitřkem paže robotu, což zvyšuje využitelnost v náročných podmínkách a dlouhodobou spolehlivost. Takto je eliminována možnost zamotání kabelů. Robot je také méně náročný na údržbu.

Pro snadné začlenění do výrobních procesů jsou roboty řady F vybaveny rozhraními Ethernet, USB, rozhraním pro kameru a vstupy/výstupy efektoru. Použití robotů usnadňují vstup snímače polohy pro synchronizaci s dopravníkovým pásem a možnost připojit přídatnou osu. Robot je dodáván kompletní – i s řídicí jednotkou, která může být buď samostatná, nebo zabudova-

ná do modulu iQ Platform, jenž je určen pro přímé propojení s řídicími jednotkami PLC a PAC firmy Mitsubishi. Pro výrobní linky vyžadující instalaci několika robotů poskytuje iQ Platform ve standardním provedení funkci umožňující přenos břemene dvěma rameny a také antikolizní funkci, která automaticky zabraňuje kolizím robotů pracujících blízko sebe.

Pro snadné a rychlé zadávání úkolů při programování v režimu off-line lze použít počí-

tač se softwarem RT Toolbox2, který je vybaven funkcemi pro programování, sledování a odladování, nebo je možné pracovat se softwarem MELFA Works 3D pro programování a simulaci robotů a pracovních buněk. Tento software pomáhá uživateli ověřit, zda je celý program bez chyb a kolizí, ještě než je program spuštěn v reálném provozu. Software RT Toolbox2 je navíc obsažen v softwaru iQ Works od Mitsubishi, který dále poskytuje kompletní integrovanou programovací software sadu pro několik firemních automatizačních platform – PLC, servosystémy, zařízení pro ovládání pohybu a HMI. Software iQ Works tedy umožňuje naprogramovat kompletní automatické systémy v rámci jednoho softwarového prostředí.

(Mitsubishi Electric Europe B. V.)

Mitsubishi Electric ve světě, v Evropě a v České republice

Mitsubishi Electric Corporation se sídlem v Tokiu působí více než 90 let v oblasti výroby a distribuce elektrotechnických a elektronických zařízení, automatizační techniky a robotiky pro použití v průmyslu, stavebnictví, při přenosu energie a také např. ve vesmírných projektech. Společnost se 114 000 zaměstnanci vykázala v roce 2011 celkové tržby ve výši 32,2 miliardy eur. Mitsubishi Electric provozuje výzkumná a vývojová centra, pobočky a výrobní závody ve více než 30 zemích. V Evropě působí dceřiná společnost Mitsubishi Electric Europe, Factory Automation European Business Group (FA-EBG), sídlící v německém Ratingenu poblíž Düsseldorfu. Cílem FA-EBG je koordinovat prodej, servis a podporu v síti lokálních poboček a distributorů po celé Evropě. Jedna z lokálních poboček Mitsubishi Electric Europe působí také v České republice a její obchodní manažer, Jiří Bažata, odpověděl na několik otázek o robotech nabízených na českém trhu.



Obr. 2. Jiří Bažata, obchodní manažer Mitsubishi Electric Europe

Jakou poptávku po průmyslových robotech zaznamenáváte? Pro které oblasti využití?

Poptávka po průmyslových robotech je stále větší. Převažuje oblast montáže a manipulace, což je tradičně silný obor.

Jako novinku nyní představujete roboty řady F pro montáž a polohování. Mají o tyto menší roboty zájem také malé a střední firmy? V kterých oborech?

Velikost firmy není rozhodující, zájem mají firmy, které buď vyrábějí velké série a chtějí zvýšit produktivitu práce, nebo řeší operace, kde není možné či efektivní použít lidskou pracovní sílu. Tyto roboty se uplatňují v mnoha oborech, ale stále vede automobilový a elektrotechnický průmysl, dále potravinářství, farmacie a výroba plastů.

Které z vlastností nové řady robotů značky Mitsubishi ocení zákazníci z ČR nejvíce?

Roboty Mitsubishi se vyznačují kompaktností, přesností a vysokým výkonem. Z vlastností nové řady robotů bych vyzdvihl větší dosah a vyšší rychlost cyklu.

Jaké změny na trhu s roboty v poslední době zaznamenáváte?

Trh se vyvíjí stále rychleji. Společnost Mitsubishi se snaží reagovat, a proto přichází se s novými výrobky a řešeními. Rozšířili jsme nabídku modelů robotů zejména v oblasti nosnosti do 6 kg, zákazníkům nabízíme dva typy řídicích jednotek robotů. Jedna z nich je vhodnější pro pracoviště s jedním autonomním robotem, zatímco druhá je založena na velmi výkonném modulárním systému PLC řady iQ a je vhodná pro ovládání pracoviště s více roboty.