

# PACMotion, VersaMotion

## PACMotion

PACMotion je nový revolučný riadiaci systém servopohonov, ktorý bol navrhnutý na plnenie náročných potrieb zložitých pohybových (Motion) aplikácií. PACMotion je súčasťou integrovaného riešenia z oblasti pohybovej a strojovej logiky, vyznačujúceho sa výkonom, pružnosťou a prispôsobivosťou, akú vyžaduje vyspelá automatizácia strojov. Moduly PACMotion ovládajú až štyri osi a riadiacu os, pričom základnú dosku (baseplate) systému PACSystems RX3i možno osadiť až desiatimi modulmi na súbežné ovládanie až 40 osí.

PACMotion maximalizuje potenciál strojov od výrobcov originálneho zariadenia (OEM). Použitím vysokorychlostnej komunikačnej dosky (baseplate) sa dosahuje mimoriadne vysoká pružnosť a ovládateľnosť pri synchronizácii veľkého počtu osí. Riadiace osi alebo virtuálne riadiace osi medzi ktorýmkoľvek modulmi môžu v reálnom čase synchronizovať ktorúkoľvek inú os alebo všetky ostatné osi.

Riadiaci systém PACMotion je správnu voľbou pre výrobcov, ktorí vyžadujú integrované riešenie z oblasti pohybovej a strojovej logiky, pretože umožňuje dosiahnuť bezkonkurenčnú produktivitu strojov, a to vďaka efektívnosti, pružnosti a spoľahlivosti výrobkov GE Fanuc.

Nestálosť vo výrobe je nepriateľom kvality a výnosov. Behom zložitých operácií spojených s ovládaním strojov, kde treba synchronizovať množstvo osí, sa pri iných riadiacich systémoch čas skenu predlžuje s rastúcim objemom informácií spracúvaných procesorom (CPU). Dlhší čas aktualizácie riadiaceho systému môže spôsobiť chyby a nestálosť vo výrobe pri vysokej rýchlosti. PACMotion túto nestálosť eliminuje tým, že k plánovaniu dráhy pohybu dochádza v module PACMotion a nie v procesore PLC CPU.

Udalosťami riadený prerušovací systém pomáha odstraňovať chyby a tým zvyšovať výnosy. Vďaka možnosti prerušenia riadiacej slučky servomotoru možno rýchlejšie odhaliť a odstrániť prípadné chyby. Navyše integráciou vývojového prostredia pre pohybovú a strojovú logiku a operátorské rozhrania sa prudko zvyšuje produktivita pri samotnom vývoji. Využívaním spoločnej databázy a elimináciou zložitej výmeny dát medzi rôznymi programami sa zjednodušuje programovanie a skrátuje sa krivka učenia odlišných programovacích jazykov.

PACMotion slúži potrebám rýchlobežných strojov s vysokým počtom synchronizovaných osí. Medzi priemyselne

odvetvia, v ktorých toto zariadenie nájde uplatnenie, patrí drevárstvo, kovopriemysel, obalový priemysel, vysokorychlostné konštrukcie a tlačiarenský priemysel.

Plánovanie dráhy pohybu je vysokointenzívny výpočtový proces. Naša hybridná architektúra umožňuje pridávať osi bez zvýšenia zaťaženia centrálného procesora, čím výkon servomotoru zostáva úplne rovnaký bez ohľadu na počet osí v systéme. Táto charakteristika má zásadný význam pre zložité pohybové aplikácie.

Systém ovláda servomotory FANUC Alpha i-series a Beta i-series, ktoré sa vyznačujú svetovo známou spoľahlivosťou. Pri priemernej bezporuchovej prevádzke (MTBF) rádovo desaťročia môžu používatelia dosiahnuť zlepšenie produktivity vďaka kratším prestojom. Spoločnosť FANUC má na trhu popredné postavenie v oblasti technológie servomotorov, ktorých po celom svete distribuovala viac ako päť miliónov.

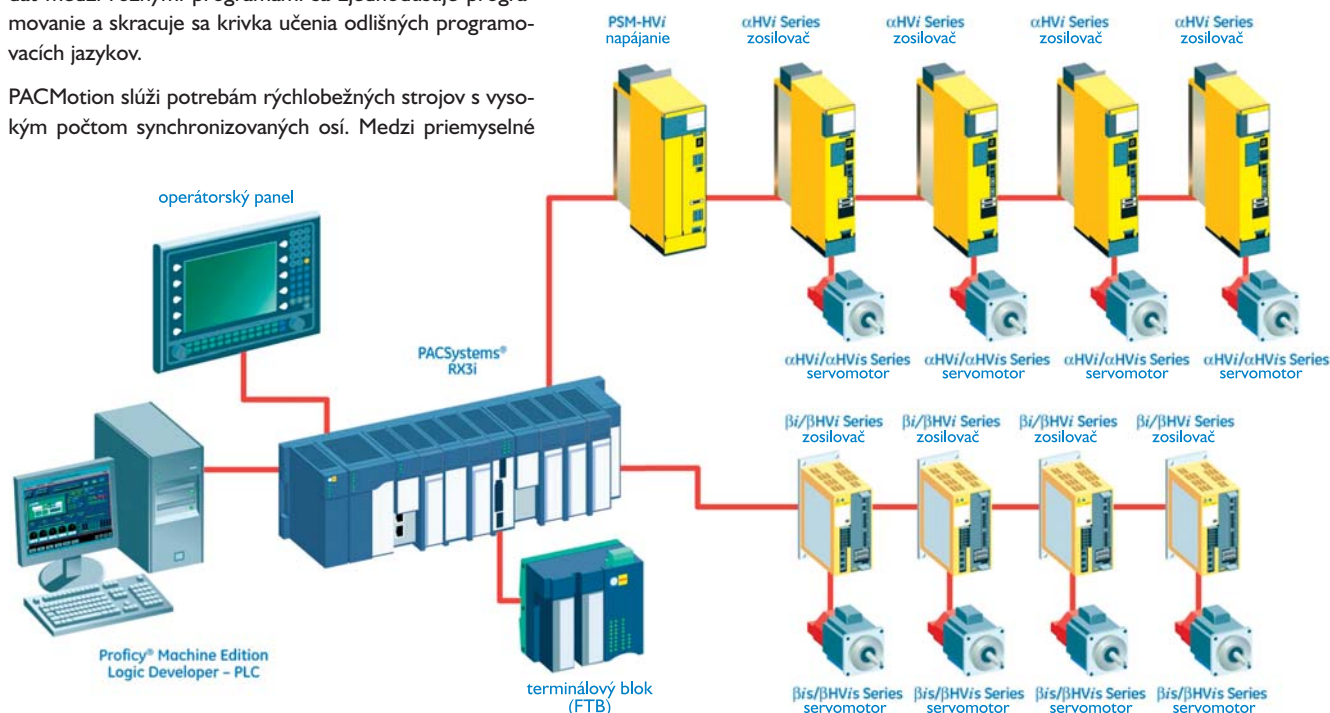
## VersaMax MicroMotion

VersaMotion tvorí skupinu cenovo prístupných servomotorov a zosilňovačov, ktoré možno integrovať s cenovo nenáročným riadiacim systémom VersaMax Micro (PLC) pre „low/mid-end“ aplikácie so servopohonmi. VersaMotion možno tiež používať ako samostatný regulátor polohy jednej osi pri jednoduchých indexovacích aplikáciách alebo aplikáciách elektronickej prevodovky. V oboch prípadoch poskytuje VersaMotion dostatok voľnosti pri vývoji systémovej architektúry.

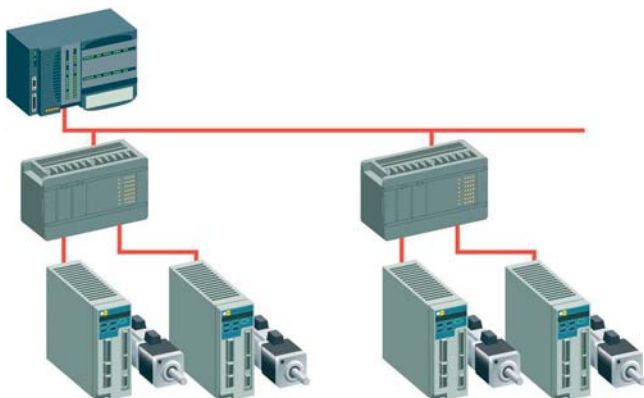
VersaMotion má menovitý výkon v rozmedzí od 100 W do 3 kW a plynulý rozsah krútiaceho momentu 0,3 až 19,1 Nm. Okrem toho pri väčšine modelov dosahuje hodnotu otáčok motora 5 000 ot./min. Rozsah krútiaceho momentu a výkon motora sú zárukou toho, že používateľ získa pre svoje aplikácie presne to, čo potrebuje z hľadiska optimalizácie výkonnosti, veľkosti a nákladov.

Flixibilita rozhrania pre polohovacie povelky a používateľsky definované módy znamená neuveriteľnú mnohotvárnosť systémovej architektúry:

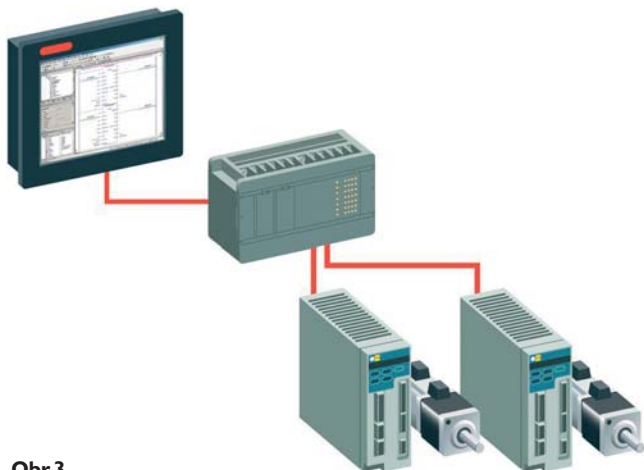
- Ako samostatné polohovacie zariadenie využívajúce až osem uložených polôh, ktoré sa vyberajú a spúšťajú pomocou diskretných vstu-



Obr.1



Obr.2



Obr.3

pov alebo sériového komunikačného rozhrania. Požadované polohy môžu byť nakonfigurované/zmenené pomocou funkcie učenia alebo cez sériové komunikačné rozhranie. Podporovaná je tiež jednoduchá elektronická prevodovka (pulse follower) využívajúca konfigurovateľný pevný prevodový pomer.

- S PLC VersaMax Micro 20/40/64 – s integrovanými polohovacími funkciami (obr. 2).
- S novým expanzným modulom VersaMax Micro pre dvojosový pohyb využívajúci 500 kHz rozhranie povelov pre aplikácie vyžadujúce zložitejšie pohybové sekvencie, základné polohovanie s riadením registrácie atď.
- S operátorským panelom Quick Panel Control a s expanzným modulom VersaMax Micro (obr. 3) pre dvojosový pohyb využívajúci 500 kHz rozhranie povelov, poskytujúce veľmi dobre integrované riešenie polohovania, strojovej logiky a HMI.
- S modulom DSM314 využívajúcim analógové riadenie rýchlosti alebo krútiaceho momentu.

Schopnosť fungovať ako samostatný regulátor pohybu znižuje objem potrebného hardvéru a integračných služieb, čo umožňuje rýchlejšie spustenie aplikácie do prevádzky a zaisťuje menšiu náchylnosť k chybám.

Ďalšie informácie sú k dispozícii na [www.gefanuc.com/motion](http://www.gefanuc.com/motion).



**GE Fanuc Intelligent Platforms Europe S.A.**

Ing. Peter Stankovič  
 V Parku 2294/4, 148 00 Praha 4, ČR  
 Tel.: +420 234 072 222  
 e-mail: [info.cz@gefanuc.com](mailto:info.cz@gefanuc.com)  
<http://www.gefanuc.com>

7