

# VONSCH na MSV Nitra znovu naj...

Ivan Vonkomer

Podobne ako po predchádzajúce roky, aj rok 2003 sa v histórii VONSCH určite priadí k tým úspešným, kedy výrobky VONSCH ocenili nielen zákazníci, ale aj odborná porota.

Spoločnosť VONSCH v roku 2003 ukončila vývoj meničov frekvencie typového radu VQFREM 400 S, ktoré sú určené aj na riadenie synchronných motorov s permanentnými magnetmi. Hlavnými aplikáciami pohonov so synchronnými motormi sú bezprevodovkové pohony výťahov. Vynikajúce parametre, univerzálnosť použitia, posledná generácia vektorového riadenia, možnosť momentového riadenia a ostatné vlastnosti presvedčili odbornú porotu na MSV Nitra 2003 natoľko, že meniče typového radu VQFREM 400 S boli ocenené HLAVNOU CENOU veľtrhu MSV Nitra 2003. Na MSV bol odbornej verejnosti predstavený VQFREM 400 S, zapojený na synchronný motor typu SLP od výrobcu SLOVRES Košice.

Meniče typového radu VQFREM 400 S sú univerzálne použiteľné pre asynchronne aj synchronne motory. Na riadenie synchronných motorov stačí obsluhu nastaviť na meniči



frekvencie režim „vektor SMPM“, a menič sa automaticky prestaví.

Pri jednoduchších aplikáciách a v núdzovom režime je možné menič prevádzkovať bez spätnej väzby. Pri náročnejších aplikáciách menič pracuje s absolútnym snímačom polohy (ARC) so sínusovou inkrementálnou stopou. VQFREM v tomto prípade zabezpečuje presné dynamické momentové, rýchlostné a polohové riadenie.

Aktivita vývojového pracoviska spôsobila podstatné rozšírenie možností nasadenia meničov frekvencie VONSCH, takže okrem zamerania sa na synchronne stroje pribudlo aj riadenie vysokofrekvenčných vretien s frekvenciou až do 3000 Hz.

Tu z dôvodov presnosti modulovania sínusového signálu pri takých vysokých výstupných frekvenciách menič pracuje so spínacou frekvenciou nad 20 kHz. Zákazníkom sú na riadenie meničov a monitorovanie ich chodu ponúkané ako option prídavné moduly vlastnej výroby – napr. Profibus, IP protokoly alebo brány GSM.

Okrem štandardných aplikácií meničov frekvencie na riadenie striedavých motorov sa VONSCH zameriava aj na špeciálne použitie meničov frekvencie. Zaujímavú oblasť tu tvoria umelé siete s frekvenciou výstupného napätia 60 Hz, resp. 400 Hz. V Slovenskej republike v súčasnosti pôsobí mnoho výrobcov strojov, zariadení, spotrebnej elektroniky a bielej techniky určenej na export. Pomerne veľká časť týchto zariadení sa vyrába pre trhy s elektrickou sieťou s frekvenciou 60 Hz. Aby sa tieto zariadenia mohli komplexne otestovať, musia skúšobné zariadenia pracovať so sieťovou frekvenciou 60 Hz a príslušným napätím (napr. 115 V AC). Zariadenie pre leteckú techniku sú zas konštruované pre napätia s frekvenciou 400 Hz, a aj na ich testovanie a skúšanie je nevyhnutná špeciálna napájacia sieť.

Všetky doterajšie požiadavky na umelé siete bolo možné zabezpečiť na báze meničov frekvencie VONSCH so špeciálnym príslušenstvom výroby VONSCH. Z dôvodov galvanického oddelenia je na výstupe umelej siete zapojený transformátor s príslušným prevodovým pomerom.

Ešte pred niekoľkými rokmi bola požiadavka na takéto umelé siete pomerne ojedinelá, v súčasnosti sa požiadavky na spoločnosť VONSCH ohľadom riešenia umelých sietí podstatne rozšírili, čo svedčí nielen o raste výroby a exportu v SR, ale hlavne o odbor-



nom prístupu a kvalitách technikov a výrobkov VONSCH.

Obdobným použitím umelých sietí je možné zabezpečiť projektované parametre importovaným výrobným linkám, ktoré boli skonštruované a vyrobené na pripojenie na sieť s frekvenciou 60 Hz. Pretože ak je takáto linka prevádzkovaná na sieti 50 Hz, nielenže nedosahuje projektované parametre rýchlosti, ale môžu vzniknúť aj ďalšie problémy – napríklad so zahrievaním motorov linky.

Vzhľadom na to, že VONSCH je výrobnou spoločnosťou s vlastným vývojovým pracoviskom, dokáže reagovať aj na atypické požiadavky zákazníkov a zhmotniť ich do finálneho produktu. K atypickým zákazkám, ktoré sa v našej firme riešili, patril napríklad elektropohon na báze striedača pre elektromobil, riadenie nízkonapäťových asynchrónnych motorov alebo riešenie zálohových zdrojov pohonov s elektrickými motormi.

VONSCH v súčasnosti pre výkony motorov nad 1,5 kW ponúka už len meniče frekvencie s vektorovým riadením, a to pre otvorené aj uzatvorené systémy.

Najnovšia generácia vektorového riadenia zabezpečila špičkový regulačný rozsah otvoreného vektorového riadenia „OPEN“ už od frekvencie 1 Hz!



Pri uzatvorení riadení „CLOSED“ je možné ako spätnú väzbu štandardne použiť snímač otáčok IRC – všetky typy meničov sú štandardne vybavené vstupom pre snímač IRC.

Ako nadštandard možno použiť aj absolútny snímač polohy ARC, pri tomto type snímača je nutné do meniča doplniť rozširovací modul.

Technická realizácia výrobkov VONSCH samozrejme zodpovedá normám Európskej

skej únie – všetky meniče frekvencie VONSCH sú konštruované a vyrábané v súlade s európskymi normami:

- Z hľadiska EMC: STN EN 50081-2:1998, STN EN 50082-2:1999, STN EN 55011.
- Z hľadiska elektrickej bezpečnosti a vlastností: STN EN 601 46-1-1, STN EN 601 46-1-3, STN IEC/TR 60146-1-2.

Tešíme sa na stretnutie s vami aj na ELOSYS v Trenčíne, v pavilóne 5 – na obvyklom mieste, kde vám radi predvedieme novinky našej produkcie.



**Vonsch, spol. s r. o.**

**Ing. Ivan Vonkomer**  
**Budovateľská 13**  
**977 01 Brezno**

**Tel./fax: 048/612 29 44, 612 27 96**  
**e-mail: vonsch@vonsch.sk**  
**http://www.vonsch.sk**

46