

# Frekvenčný menič – súčasť celého systému

Frekvenčné meniče sa pomaly stávajú jednoduchým komponentom v reťazi celej elektroinštalácie, aj keď je pravdou, že správne mu návrhu frekvenčného meniča pre danú aplikáciu treba vždy venovať špeciálnu pozornosť.



Keď je však frekvenčný menič správne navrhnutý a úspešne uvedený do prevádzky, stáva sa z neho bežný komponent technologického celku. Časy, keď vlastníctvo frekvenčného meniča bolo niečo výnimočné, sú už dávno za nami. V tomto príspevku sa pokúsime pozrieť na problematiku obstarávania týchto komponentov a ich servisovania z hľadiska obstarávateľa.

## Súčasný stav – bremeno minulosti

V mnohých slovenských podnikoch je inštalovaná široká plejáda frekvenčných meničov od najrôznejších výrobcov, ktoré boli dodané ako súčasť technológií spolu s tými, ktoré boli objednané jednotlivo od zástupcov výrobcov v tom čase prítomných na slovenskom trhu. Frekvenčné meniče sa v minulosti podstatne viac odlišovali nielen svojou konštrukciou, ale aj spôsobom ovládania a možnosťami integrácie do komplexnejších automatizačných štruktúr podniku. Manažéri podnikov stále stoja pred dilemou, či zabezpečiť školenia personálu na niekoľko typov frekvenčných meničov alebo ísť cestou outsourcingu (servis od externých firiem). Proti sebe stoja požiadavky na znižovanie nákladov a operatívnosti servisného zásahu.

## Súčasný stav – pokus o nápravu

Z tohto dôvodu vznikla požiadavka na unifikáciu. Unifikáciou môže byť zabezpečené to, že skladové zásoby sú optimalizované tak, aby pokrývali celú výkonovú škálu inštalovaných frekvenčných meničov a vyhovovali aj rozmerovo. Náklady na školenie personálu sa tiež minimalizujú. Zdanlivo jednoduchá schéma, ale skutočne je unifikácia nákladovo optimálne riešenie? Prax ukázala, že to tak často nie je, pretože ak sa nejaký dodávateľ stane monopolným, monopolne sa aj správa. Preto sa mnoho podnikov vydalo cestou unifikácie, ale prostredníctvom dvoch konkurenčných dodávateľov alebo dvoch majoritných a jedného minoritného dodávateľa.

## Súčasný stav – trendy

Dnes platia isté nepísané pravidlá, ako sa frekvenčné meniče ovládajú pomocou analógových a digitálnych signálov, resp. normy,

### VACON NX FR5: 31 A, 15 kW

rozmery:  
krytie IP21 a IP54: 144 x 391 x 214 mm

#### konkurent č. 1: 31 A, 15 kW

rozmery:  
krytie IP21: 173 x 471 x 265 mm  
krytie IP54: 263 x 528 x 273 mm

#### konkurent č. 2: 27 A, 15 kW

rozmery:  
krytie IP20: 242 x 560 x 260 mm  
krytie IP54: 350 x 810 x 280 mm

frekvenčný menič  
konkurent č. 2

frekvenčný menič  
konkurent č. 1



Porovnanie veľkosti s výkonovo identickými výrobkami



#### Ukážka modularity FM

ako sa ovládajú prostredníctvom rôznych komunikačných zberníc. Ak to rozmery frekvenčných meničov umožňujú, sú frekvenčné meniče (aspoň renomovaných výrobcov) viac či menej nahraditeľné frekvenčnými meničmi iného výrobcu. Tento fakt dáva priestor vzniku ďalších vhodných schém na zabezpečenie dodávateľa a servisných služieb. Kvalitná servisná alebo dodávateľsko-servisná firma dnes rieši poruchu frekvenčných meničov výmenou komponentu za komponent z vlastného servisného skladu, odvezením pokazeného meniča do svojich dielní a následnou opravou – ak je to ekonomicky výhodné. Takto môže dôjsť k unifikácii prirodzenou cestou, keď sa neopraviteľné alebo morálne zastarané frekvenčné meniče postupne vymieňajú za nové.

#### Čo viac

Spoločnosť PW Motors, s. r. o, poskytuje servis výmenným spôsobom. Investujeme nemalé prostriedky do vybavenosti servisného

skladu. Máme na svojej strane významného svetového výrobcu frekvenčných meničov – firmu VACON, ktorej výrobky sú mimoriadne vhodné aj na výmenu za meniče iných výrobcov, a to z niekoľkých hľadísk:

- najmenšie rozmery v každom výkonovom rade,
- modulárna koncepcia, ktorá umožňuje flexibilné prispôbenie vstupov/výstupov,
- programovanie nielen na úrovni predprogramovaných aplikačných makier a modifikácie parametrov, ale až na úrovni PLC (cca 2 500 funkčných blokov),
- rovnaké rozmery jednotiek s krytím IP21 a IP54,
- možnosť zvýšenia krytia z IP21 na IP54.

Spoločnosť VACON dokáže poskytnúť firemnú záruku alebo dokonca bankovú záruku na garantovanie dosiahnutia zmluvných parametrov. V súčasnosti má PW Motors, s. r. o., na sklade frekvenčné meniče až do výkonu 110 kW a náhradné diely až do 250 kW. Máme aj náhradné diely na 1 000 kW frekvenčný menič pre nášho významného obchodného partnera.



Jednoduché prichytenie na lištu DIN

**vacon**  
DRIVEN BY DRIVES

**pwm**  
your drive solution

**PW Motors, s. r. o.**

Jurská 1  
831 02 Bratislava  
Tel.: 02/44 63 52 46  
Fax: 02/44 45 01 88  
Mobil: 0903/260 811  
e-mail: [pwmotors@pwmotors.com](mailto:pwmotors@pwmotors.com)  
<http://www.pwmotors.com>

12