

Optimalizovaná regulácia otáčok znižuje energetické náklady

Špeciálne frekvenčné meniče Mitsubishi Electric pre čerpadlá, ventilátory a klimatizačné jednotky

Pohony s regulovateľnými otáčkami pre čerpadlá a ventilátory sú osvedčeným prostriedkom na stále rastúce náklady na energiu. Frekvenčné meniče vyvinuté špeciálne na použitie v TZB redukujú energetickú spotrebu až do 60 %. Efektívna regulačná technika súčasne znižuje opotrebenie pripojených motorov, predlžuje intervaly údržby, skraca čas odstávok a zvyšuje životnosť elektrických pohonných systémov v technických zariadeniach budov. Vzhľadom na nižšie prevádzkové náklady sa investícia do moderných frekvenčných meničov vráti za pomerne krátky čas a potom rok čo rok prináša značné úspory.



Čerpadlá a ventilátory majú veľký potenciál na úspory energie pri použití správnych frekvenčných meničov

Stúpajúce ceny energií, zákonné ustanovenia i rastúca uvedomelosť za následky klimatických zmien stále viac tlačia do popredia opatrenia znižujúce spotrebu energie v budovách a priemyselných zariadeniach. Veľké, mnohokrát ešte nevyužitú potenciály na úspory energií sú schované v čerpadlách a ventilátoroch, ktoré dnes spotrebávajú cca dve tretiny elektrickej energie použitej pre pohony. Kľúčom na zníženie



Čerpacie systémy – jedna z domén frekvenčných meničov FR-F700

spotreby elektrickej energie je regulácia otáčok motorov modernými frekvenčnými meničmi. Trh ponúka meniče špeciálne prispôbené na čerpadlá a ventilátory, ktoré sa dajú ľahko namontovať a pripojiť do energetického systému budovy.

Regulácia otáčok podľa potreby

Frekvenčné meniče premieňajú pevné napätie a frekvenciu elektrickej siete na variabilné napätia a frekvencie. Z jednoduchého asynchrónneho motora sa tak stane pohon s meniteľnými otáčkami, ktorý možno riadiť podľa potreby. Inými slovami: motor spotrebúva len taký výkon, aký je momentálne potrebný. Prispôbenie na aktuálne čerpané množstvo sa urobí prestavením otáčok podľa charakteristiky toho-ktorého stroja.

Čerpadlá a ventilátory majú premenlivú charakteristiku a záťažový moment kvadraticky rastúci s otáčkami. Pracovný bod motora s regulovanými otáčkami pritom určuje výšku úspory energie, ktorá môže byť podľa typu motora až 50 %.



Aj v odsávacích zariadeniach zredukujú frekvenčné meniče náklady na energiu

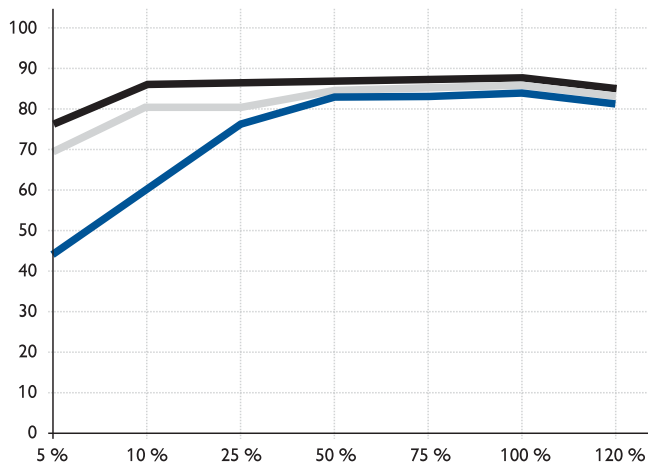
Ešte viac energie sa dá usporiť s frekvenčnými meničmi Mitsubishi Electric typového radu FR-F700, ktoré sú vybavené reguláciou nového typu – tzv. OEC technológiou.

Technológia OEC

Technológia OEC (Optimum Excitation Control) vyvinutá firmou Mitsubishi Electric usporí oproti tradičným frekvenčným meničom navyše asi 10 % energie. Táto technológia dodáva na pripojený motor v každom okamihu optimálny magnetický tok, čo má za následok zvýšenú účinnosť. Tá sa obzvlášť pozitívne prejavuje v oblasti nízkych a vysokých otáčok a vo fáze brzdenia. Výsledkom je, že motor pracuje efektívnejšie, šetrí sa mechanické a elektrické diely a predlžuje životnosť.

FR-F700 – frekvenčný menič na úsporu energie

Frekvenčné meniče Mitsubishi Electric typového radu FR-F700 sa vyrábajú vo výkonovom spektre od 0,75 do 630 kW a na napájanie od 380 do 500 V. Typické použitie v priemysle a TZB je pre ventilátory, odsávanie, klimatizáciu, vetranie, kompresory, vodu a odpadovú vodu,



Oproti klasickým meničom (sivá čiara) a neregulovaným pohonom (modrá čiara) ponúka OEC technológia (čierna čiara) zreteľne vyššie úspory energie

tepelné čerpadlá, ovládanie výtahov a dverí a všetky pohony s vysokým podielom behu naprázdno.

Sú obľúbené aj pre jednoduchú kontrolu prevádzkových údajov. Aktuálne veličiny, ako prúd, napätie a výkon, možno odčítať ľahko a rýchlo. Komfortné jednotlačidlové ovládanie s otočným kolieskom tzv. Digital Dial umožňuje rýchly prístup k všetkým dôležitým prevádzkovým parametrom. Rovnako ľahké je aj uvedenie do prevádzky.

Frekvenčné meniče FR-F700 sú vhodné na samostatnú prevádzku aj na pripojenie do automatizačných obvodov a sietí. Rozhrania pre otvorené systémy, ako LonWorks, Profibus-DP, DeviceNet und CC-Link, možno vytvoriť cez prídavné karty.

Ďalšie možnosti komunikácie cez integrované rozhranie RS-485 a Modbus-RTU alebo cez adaptér USB dovoľujú zostavenie Multidrop-



Rodina frekvenčných meničov Mitsubishi Electric – celosvetovo rozšírená pre rôzne aplikácie

sietí až do 32 staníc, ako aj napojenie na moderné vizualizačné systémy a PC. Vyspelé diagnostické funkcie spoľahlivo chránia menič pred výpadkami. Početné ochranné funkcie, napr. zistenie výpadku fázy pre vstupný a výstupný obvod, ochrana proti preťaženiu atď., zaručujú bezporuchovú a bezpečnú prevádzku.

CS MTRADE

CS-MTRADE Slovensko, s.r.o. – organizačná zložka 9

Autorizovaný distribútor Mitsubishi-Electric pre SR

Vajanského 58, 921 01 Piešťany

Tel.: 033/774 27 60

Fax: 033/773 51 44

e-mail: obchod@csmtrade.sk

http://www.csmtrade.sk