

Komplexné riešenia s elektrickými pohonmi VONSCH v energetike

15 rokov komplexných služieb v oblasti elektrických pohonov, od technických návrhov cez vývoj, výrobu, montáže až po „doživotnú“ starostlivosť o elektrické pohony, predurčuje spoločnosť VONSCH na riešenia tých najnáročnejších aplikácií. VONSCH je preto stabilným partnerom výrobcov energií a veľkých priemyselných podnikov, ktorých požiadavkou je okrem technických riešení „na mieru“ najmä dosahovanie energetických úspor. V tomto článku Vám poskytujeme prehľad možností dosahovania úspor elektrickej energie s riešeniami VONSCH, či už vo fáze jej výroby alebo spotreby.

VÝROBA ENERGIÍ

Spoločnosť VONSCH neustále zvyšuje počet svojich komplexných dodávok s elektrickými pohonmi do teplární, centrálnych zdrojov tepla a bytových podnikov na reguláciu napájacích a obehových čerpadiel, vzduchových a dymových ventilátorov, čerpadiel chemických úpravni vôd, kondenzačných jednotiek a pod.

Napájacie čerpadlá

Poslednou veľkou dodávkou VONSCH do teplárne pre napájacie čerpadlo bol frekvenčný menič VQFREM 690 1200



Obr.1. Frekvenčný menič VQFREM 690 – 1,2MW.

spolu s transformátorom, motorom o výkone 1100 kW s vlastným chladením a s komplexnými službami: projekt, montáž, špeciálne úpravy softvéru, odovzdanie diela do prevádzky. Cieľom tejto dodávky bolo dosiahnutie maximálnych úspor a regulácia vo všetkých režimoch činnosti. Riadiaca časť dodávky zahŕňala aj napojenie na RS cez PROFIBUS DP, čo umožňuje nie len monitorovať všetky technologické parametre ale i priame ovládanie meniča z velína obsluhy. Špeciálny softvér umožň-

uje pri krátkodobom výpadku siete pokryť napájanie čerpadla vlastnou kinetickou energiou. Eliminácia odberu vyšších harmonických prúdov bola vyriešená pomocou 12-impulzného usmerňovača a vyrovnávacích tlmiviek v medziobvode meniča.

Obehové čerpadlá

Reguláciu obehových čerpadiel realizoval tím VONSCH v mnohých teplárňach, CTZ, bytových podnikoch ale i priemyselných podnikoch s vlastnou teplárňou. Zaujímavé boli najmä komplexné dodávky FM do teplární spolu s trafom, motorom a čerpadlami veľkých výkonov (500 kW, 800 kW), vrátane špeciálnych úprav softvéru (kinetické zálohovanie), či s odstránením odberu vyšších harmonických prúdu (pomocou TRAP filtra). Bytové podniky veľkých miest a rôzne podniky s vlastnou teplárňou využívajú dodávky VONSCH na reguláciu všetkých čerpadiel stredných a vyšších výkonov. Návratnosť zariadení v týchto aplikáciách býva spravidla už jednu vykurovaciu sezónu.

Vzduchové a dymové ventilátory

V teplárňach realizovala spoločnosť VONSCH reguláciu vzduchových a dymových ventilátorov kotlov výkonu až do 160 kW, kde frekvenčný menič reguluje tlak, resp. podtlak na základe príslušného snímača a využitia PID regulátora meniča. Nafázovanie na roztočený ventilátor, resp. kinetické zálohovanie výpadku napájania má aj v týchto realizáciách svoje opodstatnenie.

ZNIŽOVANIE VLASTNEJ SPOTREBY ENERGIÍ V PRIEMYSELNÝCH PODNIKOKCH

Priemyselné podniky využívajú riešenia s FM VONSCH na dosahovanie úspor nielen vo firemnej energetike (vlastná tepláreň, klimatizácia), ale inžinieri VONSCH navrhujú a realizujú aj projekty, ktoré prispievajú k zefektívňovaniu samotných výrobných procesov, či zvyšovaniu spoľahlivosti zariadení využívaných v prípade núdzových stavov.

Klimatizácia výrobných hál

Na základe technikmi VONSCH vykonanej analýzy úspor elektrickej energie

boli nasadené frekvenčné meniče vo výrobných halách strojárneho podniku pre reguláciu motorov ventilátorov od 30 – 75 kW. Dosahované úspory elektrickej energie sa predbežne ukazujú na 30%.

Úspory priamo vo výrobnom procese

Jedným z posledných technických riešení VONSCH, kde boli dosiahnuté úspory energie vo výrobnom procese bola otáčková regulácia 75 kW čerpadiel centrálného emulzného systému, ktorý je navrhnutý na plnú výrobnú produkciu, teda na maximálnu činnosť všetkých obrábacích strojov. Bežná výroba však vždy nedosahuje plný výkon, preto je energeticky výhodné regulovať výkon čerpadiel emulzného systému podľa potreby, čím sa znižuje výrobná réžia.

Vysoká spoľahlivosť zariadení pre núdzové stavy a súčasné dosahovanie úspor

V divízii Energetika výrobcu papiera riešili inžinieri VONSCH reguláciu čerpadla protipožiarienej vody s FM VONSCH 200 kW. Keďže v prípade požiaru je odpojená dodávka el. energie, menič je zálohovo napájaný z diesel agregátu. Použitie meniča frekvencie (odstránenie záberových prúdov motora) umožnilo minimalizovať výkon diesel agregátu.

Vodárenstvo – čerpadlá a dúchadlá ČOV, závlahové systémy

Vo vodárňach a kanalizáciách priniesla spoločnosť VONSCH vysoké energetické úspory hlavne reguláciou čerpadiel na konštantný výstupný tlak a reguláciou dúchadiel ČOV na žiadanú hodnotu O₂ v kalovej vode. Pri závlahových systémoch sa jedná o reguláciu čerpadiel na konštantný tlak v zavlažovacom potrubí pri premenlivom odbere. Zákazníci vo vodárenstve oceňujú najmä funkcie ako energetická optimalizácia príkonu, automatické „parkovanie“, či „kaskádne“ riadenie. Výkony meničov VONSCH sa pri vodárenských aplikáciách pohybujú do 250 kW.

Poradte sa aj Vy o možnostiach dosahovania úspor so skúsenými odborníkmi VONSCH:

www.vonsch.sk, vonsch@vonsch.sk, +421 48 671 30 21-2.