

Rozvádzače chladiť superefektívne alebo doteraz najvyššia efektívnosť pri chladení rozvádzačov

Preukázaná úspora: viac ako 45 %

V oblasti chladenia a klimatizácie elektrorozvádzačov už viac rokov kraluje firma Rittal. Ako svetový líder v tejto oblasti je pre neho kvôli udržaniu pozície nevyhnutné neustále zavádzať aj v tejto oblasti inovatívne produkty na trh, hlavne produkty, ktoré sú novými a lepšími v tom smere, ktorý je práve perspektívnym a žiadaným. V súčasnosti je takýmto smerom rozhodne aj efektívnosť a úspora prevádzkových nákladov vo výrobných prevádzkach. Medzi najvyššie a trvalé prevádzkové náklady patrí spotreba elektrickej energie.



Už pred viac ako rokom Rittal uviedol na trh nový typ klimatizačnej jednotky s podstatne nižšou spotrebou energie ako bežne dodávané typy. Pritom práve bežné jednotky Rittal sa vyznačujú dobrou účinnosťou v porovnaní s konkurenčnými produktmi. Išlo vtedy o jednotku s chladiacim výkonom 1 000 W. Aby bola úspora riadne preukázaná, zvolila sa metóda reálnej prevádzky vo výrobe. Minulý rok už na svetovej výstave v Hanoveri (HMI) Rittal predstavil superefektívnu verziu chladiacej jednotky s výkonom 2 kW, teda v najviac používanej výkonovej triede. Parametre a percentuálna úspora sú podobné ako pri menšej jednotke.

Konštrukčné zmeny s cieľom dosiahnuť podstatne nižšiu spotrebu sú mnohoraké. Predovšetkým sú použité technicky veľmi vyspelé, moderné motory na pohon ventilátorov. Ide o motory, kde je použitá technológia EC (Electronic Commutation), teda s elektronickou komutáciou. Poloha rotora sa sníma tromi hallovými snímačmi a napájanie sa ovláda externou elektronikou. Presné guľôčkové ložiská garantujú veľmi nízku úroveň hlučnosti a mimoriadne vysokú životnosť. Podobne moderne sú riešené aj kompresory s ich pohonmi. Okrem toho bolo na týchto jednotkách prepracované rozmiestnenie komponentov,



výmenníkov a prúdenie vzduchu s cieľom mať čo najmenej straty. Dnes je už samozrejmosťou vybavenie všetkých jednotiek automatickým odparovačom kondenzátu a kondenzátor s nanokeramicou vrstvou, ktorá zamedzuje usádzaniu prachu a tým prispieva k ďalšej úspore nákladov na energiu a údržbu aj v ťažkých podmienkach. Okrem nákladov na energiu sa očakáva veľmi výrazné zníženie nákladov aj na údržbu. Jednak v oblasti pravidelnej preventívnej údržby už netreba čistiť alebo vymieňať filtre vonkajšieho okruhu, lebo sa spravidla vôbec nemusia používať – vďaka kondenzátoru so superhladkou nanokeramicou vrstvou. Okrem toho pri nových komponentoch je dobrý dôvod očakávať podstatné zvýšenie spoľahlivosti, teda celkovej životnosti a predĺženie strednej doby medzi poruchami. Vďaka novej koncepcii pracujú komponenty vo výhodnejšom režime z hľadiska namáhania a opotrebenia, teda funkčne budú rozhodne dlhšie. Pri konštrukcii sa dbalo aj na skrátenie a zjednodušenie, teda zlacnenie prípadných údržbových zásahov. Napríklad ventilátory sú mimoriadne ľahko prístupné aj bez demontáže celej jednotky a dajú sa vymeniť v rámci niekoľkých minút.



Na to, aby údaje o výraznej úspore a celkovej výhodnosti neostali len obyčajným tvrdením výrobcu, Rittal pozval na testovanie niekoľko popredných európskych výrobcov automobilov. Sú tu prevádzky, kde je chladenie rozvádzačov úplne bežnou vecou a nasadené sú tisícky týchto jednotiek. Prostredie bolo teda po všetkých stránkach výrobné a plne porovnateľné s bežným použitím takejto jednotky. Medzičasom sú známe prakticky všetky výsledky. Meracie protokoly hovoria jasnou rečou – nová jednotka je v bežnej prevádzke podstatne úpornejšia a efektívnejšia. Jeden príklad za všetky: bežná jednotka tejto kategórie spotrebovala priemerne 178,2 W/h, nová ekonomická jednotka s označením Rittal High efficiency spotrebovala len 97,1 W/h v rovnakých podmienkach. To predstavuje úsporu až okolo 45%! Pritom už pri niekoľkoročnej prevádzke cena za privedenú energiu presahuje nadobúdacie náklady, preto je práve energetická účinnosť takýchto zariadení pre používateľa dôležitejšia ako nadobúdacie náklady.



V súčasnosti sú už dostupné takéto jednotky s chladiacim výkonom 1 000 a 2 000 W, čo sú práve najviac využívané veľkosti. Postupne budú do výroby zavádzané chladiace jednotky s ostatnými výkonmi.



Rittal s. r. o.

Ing. Igor Bartošek
Mokránň záhon 4
821 04 Bratislava
e-mail: rittal@rittal.sk
<http://www.rittal.sk>