

Snížení spotřeby energie o 43 % díky ventilátorům Rittal TopTherm

Ing. Zbyněk Ledvinka, Rittal Czech, s. r. o.

Společnost Rittal vyvinula nové ventilační a filtrační jednotky TopTherm a dokázala tak, že i v oblasti větrání je stále ještě možné dosáhnout výrazných zlepšení. Novinkou je zvláště světově unikátní použití diagonálního proudění vzduchu. Zajišťuje mnohem lepší výkon větrání v uzavřených krytech a skříních. Dalšími přesvědčivými výhodami, vedle jednoduché montáže bez nutnosti použití nářadí, jsou snadná údržba a zvýšená efektivita. Rozsáhlé testy prokázaly úsporu energie 43 %.

V nové ventilační a filtrační jednotce (obr. 1) se společnosti Rittal podařilo uplatněním ventilátoru s diagonálním prouděním vzduchu chytře spojit vlastnosti radiálních a axiálních ventilátorů. Charakteristikou nového ventilátoru je skutečnost, že výstup vzduchu není, jako u předchozích ventilátorů, ve směru osy ventilátoru, ale diagonálně k jeho vnějšímu povrchu (obr. 2 a obr. 3). To podporuje stabilní distribuci vzduchu v krytu nebo skříní a zabraňuje vzniku horkých míst. Kromě plochého tvaru jsou jeho dalšími přednostmi zejména strmější tlaková křivka a větší statický tlak. Výsledkem je lepší stabilita tlaku a po instalaci v provozních podmínkách lepší a stabilnější průtok vzduchu v široké oblasti. To s sebou nese také prodloužení životnosti filtrační vložky bez nutnosti zaplatit za to snížením výkonu ventilátoru.

Společnost Rittal vykonala rozsáhlé testy, aby přímo porovnávala staré a nové provedení



Obr. 1. Ventilátor má žaluziovou mřížku výklopnou vpřed

ventilátorů a doložila výkon nových ventilačních a filtračních jednotek (obr. 4). Konvenční jednotka a nová jednotka TopTherm byly instalovány ve dvou identických testovacích zařízeních. Skříně byla vybavena ohřívačem a snímači teploty. Obě jednotky byly řízeny digitálním regulátorem teploty vzduchu ve skříní. Doba, po kterou byly jednotky

testovány, byla jeden a půl měsíce. Výsledek: vzhledem k vlastnostem nových diagonálních ventilačních a filtračních jednotek TopTherm byla doba jejich běhu kratší o 40 %. Celková spotřeba energie tak ve srovnání s konvenční jednotkou klesla o 43 %.

Montáž jednotek je snadná, není k ní třeba žádné nářadí a směr proudu vzduchu

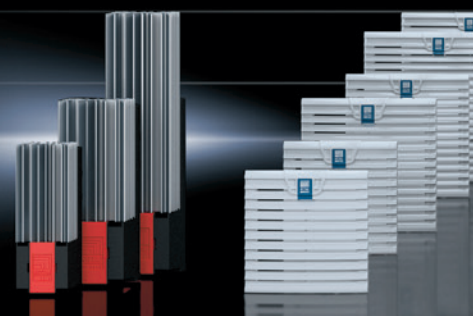
50 YEARS

Rittal. Power and Vision!

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

Chladiče a topení všech výkonů od XS až po XXL.



ROZVÁDĚČE

ROZVOD PROUDU

KLIMATIZACE

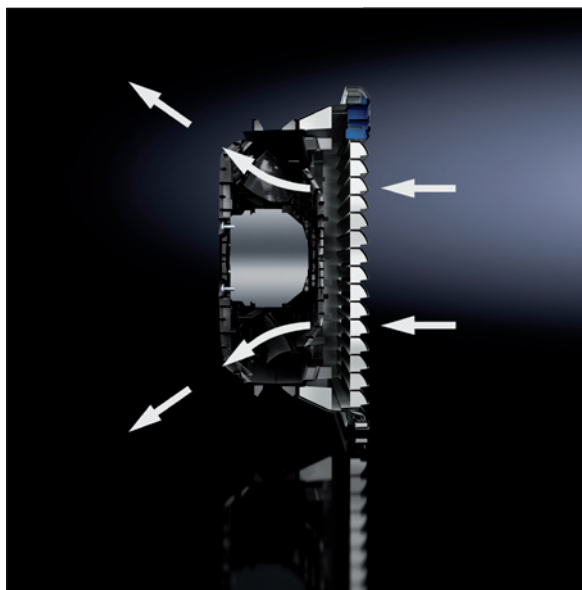


Obr. 2. Směr toku vzduchu lze snadno otočit

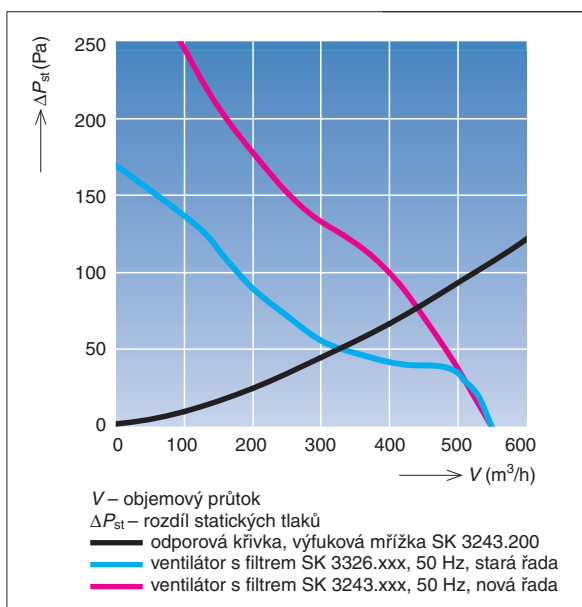
Ize jednoduše změnit. Také elektrické připojení je snadné a údržba, včetně výměny vložky filtru, je zcela prostá. Při instalaci se ventilační a filtrační jednotka, předem vyzkoušená a otestovaná, jen zacvakne do připraveného výřezu. Rozměry montážního výřezu jsou stejné jako u předchozích typů. Pro elektrické připojení byly běžné šroubové svorky pro upevnění vodičů nahrazeny svorkami pružinovými. Nový uvolňovací mechanismus umožňuje při údržbě žaluziovou mřížku vyklopit vpřed do otevřené polohy s úhlem přibližně 70°. Pracovník údržby potom může oběma rukama uchopit a vyměnit filtrační vložku. Stejně se postupuje při údržbě výstupních filtrů. Méně pracná údržba rovněž šetří náklady.

Pro zvýšení výkonu lze instalovat několik jednotek vedle sebe bez toho, že by mezi nimi byly jakékoliv mezery. Jednotky TopTherm jsou k dispozici v různých variantách s výstupem od 20 do 700 m³/h. Na výběr jsou také verze s napájením 24 V DC nebo 115, 230 a 400 V AC, 50 nebo 60 Hz. Kromě běžných provedení je k dispozici také verze EMC.

<http://www.rittal.cz>



Obr. 3. Vzduch vystupuje z ventilátoru diagonálně



Obr. 4. Výkonový diagram



IT INFRASTRUKTURA

SOFTWARE & SLUŽBY



Rittal Czech, s.r.o. – Ke Zdibsku 182 – 250 66 Zdiby u Prahy
 Tel.: 234 099 000 – www.rittal.cz