Press Release
Tecnologia Eletrônica

Uma pequena solução para um grande problema

ebmpapst
the engineer's choice

ABSORVEDOR DE SOM PARA PEQUENOS VENTILADORES CENTRÍFUGOS

Há mais de um ano, com visão de futuro da ebm-papst, o FlowGrid ajuda a garantir que o alto desempenho não seja acompanhado por altos níveis de ruído. A grade de entrada de ar é a medida eficiente de proteção contra ruídos da ebm-papst para ventilação e ar condicionado. Até agora, a grade foi usada em ventiladores axiais e centrífugos maiores até o tamanho 990. A ebm-papst começou recentemente a oferecer o absorvedor de som para ventiladores centrífugos menores com tamanhos de diâmetro de 190 a 250 mm.

O problema é o ruído e sons adicionais que surgem quando o fluxo de entrada para o ventilador é perturbado, por exemplo, devido a uma situação de instalação estreita. Isso leva a vórtices de ar, também conhecidos como formações de cordas de vórtice que criam ruído. O FlowGrid contraria isso eliminando essas turbulências e dividindo-as em pequenas porções antes de atingirem as pás da hélice. A grade no lado da entrada reduz as emissões de ruído e minimiza perturbações nas frequências individuais. Esses ruídos tonais de banda estreita, geralmente chamados de ruído da hélice ou ruído da passagem da pá, são drasticamente reduzidos.

Em um ventilador centrífugo de tamanho 190 instalado em uma unidade de ventilação, o nível de potência sonora no lado da entrada foi reduzido em mais de 2 dB (A) e o ruído da hélice em 15 dB, simplesmente usando uma grade de entrada de ar. O uso dessas grades pode ajudar a reduzir ou até evitar totalmente o uso de medidas de redução de ruído passivas com alto custo.

Diferentemente das grades FlowGrid maiores, os tamanhos menores de 190 a 250 são fechados centralmente, combinando assim uma condução de ar ideal com proteção de contato conforme DIN EN ISO 13857 ("Segurança de máquinas - Distâncias de segurança para impedir que zonas de risco sejam atingidas pelos membros superiores e inferiores"). Assim, elimina a necessidade de uma grade de proteção adicional, o que afetaria negativamente o fluxo de entrada.

A grade de entrada de ar é fabricada com material composto robusto e também está disponível na qualidade do material 5VA conforme a classe de inflamabilidade UL94. As grades FlowGrid para ventiladores centrífugos nos tamanhos 190 a 250 são usadas em diversas aplicações em ventilação e ar condicionado, como condicionadores de ar planos, unidades centrais de ar condicionado, purificadores de ar e sistemas de recuperação de calor. Eles também são usados para resfriar armários de comutação e inversores. Agora, os compradores podem se beneficiar das vantagens da redução de ruído na faixa de baixa frequência, com os primeiros tamanhos prontos para entrega.

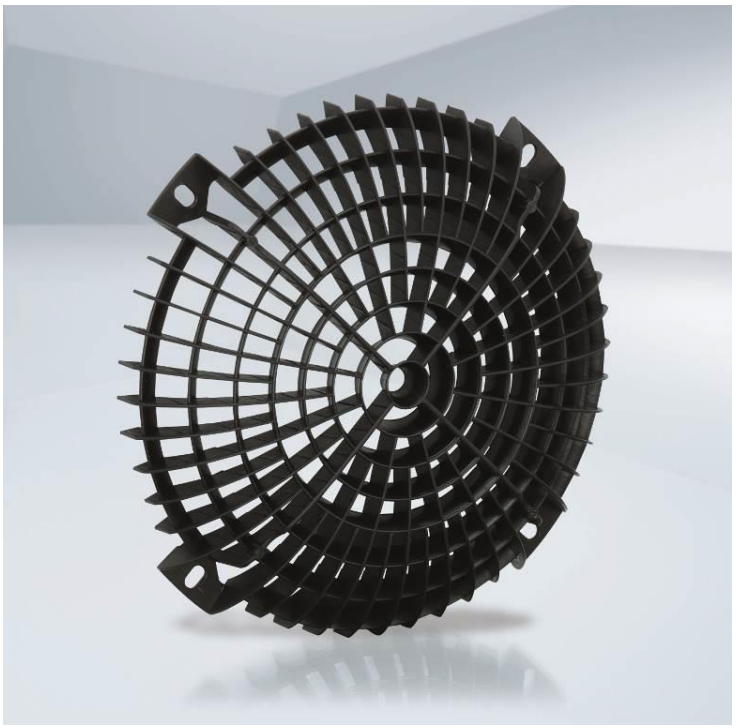

Fig. 1: O FlowGrid para ventiladores centrífugos reduz o ruído da passagem da pá em 15 dB.
Foto: ebm-papst

Sobre a ebm-papst

O Grupo ebm-papst é o principal fabricante mundial de ventiladores e motores. Desde que foi fundada, a empresa de tecnologia estabeleceu continuamente os padrões do mercado global. Os desenvolvimentos variaram desde ventiladores EC controlados eletronicamente, passando por melhorias aerodinâmicas nas pás dos ventiladores, e a seleção de materiais que conservem recursos, com materiais sustentáveis sendo a opção.
Em todo o mundo, a ebm-papst emprega cerca de 12.000 pessoas em 18 locais de produção (incluindo Alemanha, China e EUA) e em 57 escritórios de vendas. Os ventiladores e motores do líder de mercado global podem ser encontrados em vários setores, incluindo ventilação, ar condicionado e refrigeração, eletrodomésticos, aquecimento, TI e telecomunicações, além de veículos automotores e comerciais.

Para maiores informações:

Fabio Vincenzi

Engenharia de Produto
Product Engineering

Mobile:
+55 11 99763-7564

e-mail:
fabio.vincenzi@br.ebmpapst.com