

Retrofit de ventilação agrícola no Brasil.

Fazenda Amparo usa ventiladores axiais EC para ventilação agrícola.

ebmpapst

the engineer's choice



Economia de kWh 18.000

Dados técnicos

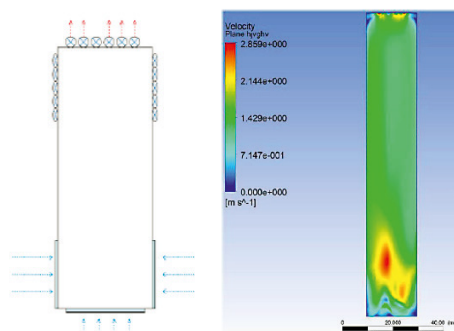
Modelo	Ventilador Axial EC
Produto ebm-papst	W3GZ50CK1245BR
Volume de ar (total)	544.320 m ³ /h
Pressão estática do ventilador	25 Pa
Potência de entrada do ventilador	1821 W por ventilador
Quantidade de unidades	-
Quantidade de ventiladores	12
Código ebm-papst	W3GZ50CK1245
Data de Publicação	2019-02

Projeto



A fazenda em Amparo-SP de propriedade da Família Recanelli está localizada em uma área montanhosa próximo a São Paulo. Os 28 galpões abrigam um número total de cerca de 400.000 galinhas.

Uma galpão com capacidade para 32.000 aves foi equipada com ventiladores ebm-papst EC em um ensaio técnico para mostrar sua eficiência energética, através de uma operação que é controlada por velocidade e afeta diretamente o bem-estar das aves. O sistema original de ventilação consistia em ventiladores de corrente alternada acionados por polias e correias. O sistema de ventilação do galpão foi dividido por grupos de ventiladores, que eram energizados de acordo com a idade das aves na voperação on/off controlada pelo painel de controle. Essa abordagem leva distribuição de ar não uniforme no galpão. O resultado é uma distribuição de temperatura não uniforme e áreas com alta velocidade do ar dentro do galpão.



Aplicação



Com os exaustores EC da ebm-papst, o número de equipamentos foi reduzido de 16 para 12 novos exaustores, mantendo a mesma velocidade do ar em 3 m/s exigido no projeto original.

Além disso, o sistema não roda em operação ON / OFF. Todos os exaustores EC são controláveis pela velocidade do sinal de 0-10V na eletrônica integrada. Isto foi possível devido a placa do painel de controle que foi desenvolvido para modernização dos sistemas com um fornecedor de automação. O controlador recebe as leituras dos sensores e a nova placa eletrônica converte os sinais de leitura feitos pelo sensor, enviando um controle proporcional em 0-10V para os exaustores.

Esta placa também pode ser adaptada a qualquer controlador que usa o sistema de acionamento do exaustor com ON / OFF, garantindo que o fazendeiro não precise substituir o controlador original. A velocidade de todos os ventiladores é controlada em relação ao fluxo de ar necessário no galpão. A distribuição de temperatura dentro do galpão foi melhorado. Portanto, todas as aves no galpão obtêm o mesmo ambiente e bem-estar. Durante o lote de teste, foi observado que as aves ganharam em média 120 gramas a mais de peso do que nas instalações antigas do galpão.

Benefícios dos produtos ebm-papst



Além disso, uma redução no consumo de energia de até 48% foi observado em uma conta de energia, além da manutenção do avicultor, pois os custos de troca de polias e correias foram eliminados.

Além dos novos exaustores EC, entregarem a mesma capacidade com menos ruído, há uma proteção extra ao sistema devido a uma configuração de velocidade de segurança já incorporada nos exaustores.

- 49% de redução no consumo de energia
- Distribuição uniforme do ar e da temperatura em todo o galpão devido a todos os exaustores EC serem controlados ao mesmo tempo, levando bem estar para as aves por todo o galpão.
- Aumento do peso das aves. Lote de teste mostrou ganho de peso de 120 gramas por ave!
- Nenhum custo de manutenção para correias, polias e rolamentos devido ao acionamento direto e vida útil dos rolamentos lubrificados presente nos exaustores EC.
- Menor nível de ruído
- Configuração da velocidade de segurança em caso de erro de comunicação ou perda do sinal 0-10V.
- Redundância: Em caso de possível falha do controlador do galpão, os exaustores acionam a velocidade de segurança automaticamente, mantendo a quantidade necessária de ar no galpão.