Soprador Turbo Aerzen Turbo G5 e G5^{plus}

Fluxos de volume de 300 m³/h a 16.200 m³/h





Tecnologia AERZEN

Sempre uma inovação à frente



A AERZEN, uma empresa com mais de 160 anos, continua tendo apreço pela qualidade consistente e inovações poderosas. O desempenho impressionante dos mais recentes sopradores turbo da Geração 5 e 5^{plus} da Aerzen prova isso mais uma vez, estabelecendo novos padrões em confiabilidade e eficiência energética.

A solução certa para cada aplicação

A AERZEN lançou com sucesso seu inovador soprador turbo com mancal aerostático no mercado em 2010. Atualmente, mais de 2500 instalações em todo o mundo atestam sua confiabilidade superior e seus baixos custos de energia e manutenção. Os sopradores turbo da AERZEN são usados em uma ampla variedade de aplicações diferentes, incluindo fornecimento de oxigênio nos processos biológicos de estações de tratamento de esgoto, fermentação na produção de levedura, fornecimento de ar para oxidação na produção de cal e cimento, e muitos mais...

Eficiência máxima

Componentes perfeitamente ajustados

Projetado para a perfeição: o design do impulsor

- Otimizado para a classe de desempenho correspondente.
- Mais eficazes do que aqueles ajustados apenas para alguns parâmetros.
- Fabricado em aço inoxidável, melhorando a aerodinâmica, eficiência, durabilidade e custos de ciclo de vida sustentáveis



O impulsor Turbo Aerzen

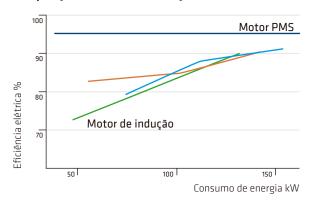
Eficiente, inteligente e voltado para o futuro: O conversor de frequência AERZEN

- Conversores de três níveis que reduz a perda de calor e melhora a eficiência do sistema.
- Elimina a necessidade de indutor de motor adicional ou filtro de onda senoidal.
- Desempenho mais rápido graças à tecnologia de surto de alta subida (proteção ativa contra surtos).
- Menos sensíveis às flutuações de pressão e mais responsivos, operam com maior estabilidade em toda a faixa turbo. Proporcionando uma base confiável para combinar máquinas de deslocamento positivo e turbo, com parâmetros constantemente monitorados para evitar surtos de compressor causados por variações inesperadas de pressão.

Impulsionando a inovação: o motor PMS

- Desenvolvido exclusivamente para os turbos da AERZEN.
- Extremamente inovador, eficiente e econômico.
- Rotor não requer energia adicional para magnetização.
- Atende aos requisitos de alta frequência e tempo de resposta da tecnologia turbo.
- Desempenho excepcional com eficiência de até 98%, mesmo em operação parcial.
- Atende à classificação IE5 (Eficiência Ultra Premium).
- Em combinação com o inversor de frequência multinível AERZEN, se alcança uma eficiência do sistema de IES2, conforme norma EN 50598.

Comparação entre motor de indução e motor PMS





Capaz de absorver qualquer flutuação de pressão: Mancais aerostáticos de folha para o motor PMS

O motor PMS da AERZEN vem equipado com mancais aerostáticos de folha. Por um motivo específico. Emprestada da indústria aeroespacial, essa tecnologia é extremamente simples em construção e convincente durante a operação. Um colchão de ar é criado assim que o eixo começa a girar. A AERZEN levou agora essa tecnologia a um novo patamar. Feitos de grafite e Teflon, nossos novos mancais aerostáticos de folha, com revestimento duplo, oferecem maior resistência a temperaturas e uma vida útil mais longa. Em vez dos problemas associados aos sistemas de mancais magnéticos e à tecnologia aerostática de folha, este tipo de mancal oferece diversas vantagens:

- · Sistema fechado e descomplicado
- Operação sem contato e sem vibrações
- Vida útil teórica do mancal de >80.000 horas de operação, independentemente dos ciclos de parada e partida com partida suave e operação correspondente
- Ausência de componentes suscetíveis ao desgaste
- 100% isento de manutenção e óleo
- Capaz de suportar flutuações de pressão mesmo em larga escala (por exemplo, processos SBR e pulsações oriundas de máquinas de deslocamento positivo).

Aerzen Turbo. Tecnologia inovadora para diversas aplicações

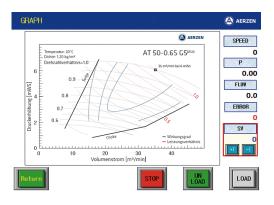
Confiabilidade, praticidade e transparência:

o sistema de controle Turbo

Transparência em tempo real:

O sistema de controle do Aerzen Turbo integra todos os parâmetros do soprador turbo com os valores mínimos e máximos correspondentes permitidos (limite de surto, velocidade máxima, sobrecarga, etc.):

- · Pressão diferencial do filtro de captação
- · Pressão diferencial
- · Fluxo de volume
- Temperatura de captação e descarga
- Velocidade
- Classificação elétrica
- · Horas de operação
- · Avisos, códigos de erro e histórico de erros
- Visualização ao vivo dentro do mapa de desempenho do turbo



Medição do fluxo de volume real

Quando se trata de operação de estação de alto desempenho e confiável, não gostamos de comprometer. É por isso que com o Aerzen Turbo não seguimos a rota convencional e indireta de medir o fluxo de volume a partir do consumo de energia do soprador. Em vez disso, medimos o real, com base no efeito Venturi. Para ser preciso, o fluxo de volume real é medido no cone de entrada, com base na medição da pressão diferencial gerada. Essa abordagem é inigualável e possui vantagens cruciais. Por um lado, significa que o conjunto usa valores reais para seu sistema de segurança, por exemplo, o recurso de surto de alta subida (proteção ativa contra surtos). Por outro lado, nossos clientes sabem a qualquer momento as quantidades reais de ar que estão colocando em seus tanques de aeração (este parâmetro é exibido diretamente pelo software).



Conforto em grande estilo

Desde ferramentas de análise abrangentes, uma infinidade de recursos de segurança até interfaces modernas, o sistema de controle Aerzen Turbo não deixa nada a desejar.

Interfaces de comunicação:

Profibus, Modbus, Ethernet IP, Profinet, conexão direta a uma sonda de oxigênio e sinais analógicos (4-20 mA).

Recursos de segurança

- Software exclusivo ASP AERZEN (Proteção Automática contra Surtos). Controle automático da velocidade do soprador quando os limites de surto e faixas operacionais críticas são atingidos
- Monitoramento constante de todos os parâmetros operacionais relevantes (por exemplo, pressão, temperatura, velocidade, etc.)

38 29 564 563 563 563 563 563	27 53 53 53 53 53 53
564 563 563 563 563 563 563	53 53 53 53
563 563 563 563 563	53 53 53
563 563 563 563	53 53
563 563 563	53
563	53
563	
	53
562	53
556	53
555	53
553	53
560	57
560	57
560	57
560	57
561	57
560	57
550	57
551	51
29	58
	560 560 560 560 560 560 561 560 560 550 551

Ferramentas de análise

Registro de falhas com valores operacionais, curvas de tendência e registradores de dados para motores e conversores de frequência.

Aerzen Turbo G5

Mais compacto, maior eficiência, melhor

Repetidamente, a AERZEN estabeleceu novos recordes com suas soluções inovadoras. Um exemplo disso é nossa nova geração Turbo, o Aerzen Turbo G5^{plus}. O Plus significa maior compacidade, além de

eficiência e durabilidade ideais. Aerzen Turbo G5^{plus}, o Turbo mais compacto e eficiente da sua classe. Experimente inovações que farão toda a diferença. Tecnologia Turbo da AERZEN.

Adições Perfeitas

Acessórios, modificações e extensões

- Opção: sucção por tubulação
- Válvula de retenção otimizada para perda de pressão
- Junta de expansão do tipo fole com tubo de conduíte interno
- Soluções em contêiner Plug & Play
- Silenciador de descarga para reduzir o ruído da tubulação
- Transformador para aplicações de 500 V 700 V
- Soluções especiais para altas temperaturas ambientes > 45°C
- · Opção: pré-filtro
- · Sistema de controle mestre de máquinas



Aerzen Turbo G5^{plus} O conceito plug & play

Basta conectar e começar. É simples assim. Afinal, seu conjunto Turbo já foi totalmente configurado e montado na fábrica, já pronto para conectar e operar no local de instalação. E, claro, personalizado de acordo com os seus requisitos de processo. A praticidade do Turbo desde o primeiro dia. Típico da AERZEN, e uma das razões pelas quais o Turbo será bem recebido em sua estação.



Adições Perfeitas

Acessórios, modificações e extensões

- Opção: captação por duto
- Válvula de retenção otimizada para perda de nressão
- Junta de expansão do tipo fole com tubo de conduíte interno
- Silenciador de descarga para reduzir o ruído da tubulação
- Transformador para aplicações de 500 V 700 V
- Soluções especiais para altas temperaturas ambientes > 45°C
- · Opção: pré-filtro

Há muito a ser dito sobre o econômico Aerzen Turbo **Vamos ser breves**

A AERZEN fabrica sopradores turbo desde 1911. Ao longo dos anos, continuamos aperfeiçoando a tecnologia de nossos conjuntos. Nesse percurso, desenvolvemos uma proficiência que atualmente estabelece padrões em todo o mundo. Isso se reflete em todas as características de desempenho, em cada componente e em todos os detalhes dos Turbos mais recentes. Descubra a nova Geração 5 e Geração 5^{plus}.

100% Turbo

- Para fluxos de volume pequenos e grandes
- De 300 m³/h a 16.200 m³/h
- · Controlado por velocidade
- 100% isento de óleo
- · Operação silenciosa

Valores de pico eficientes

- Melhoria da eficiência energética em até 10% em comparação com a tecnologia turbo convencional
- Faixa de controle de 35% a 100%
- Componentes individuais altamente eficientes

Impulsionando a inovação: o motor de ímã permanente

- Motor de ímã permanente extremamente eficiente e econômico
- Não requer energia adicional para magnetizar o rotor
- Eficiência excepcional de até 98%, mesmo em operação com carga parcial
- Atende aos requisitos futuros da classificação IE5 (Eficiência Ultra Premium)
- Eficiência do sistema IES2 e a mais alta eficiência possível de acordo com a norma EN 50598

Mancais aerostáticos de folha inovadores da AERZEN

- Revestimento duplo avançado feito de Teflon e grafite
- Vida útil teórica do mancal de >80.000 horas de operação, independentemente dos ciclos de parada e partida com partida suave e modos de operação correspondentes
- Resistente a picos de pressão (por exemplo, processos SBR, pulsações causadas por máquinas de deslocamento positivo) e surto do compressor
- Altamente funcional sem acessórios necessários (por exemplo, sistema de controle elétrico, mancais de reserva, eletrônicos auxiliares como sistemas de bateria), operação altamente confiável mesmo durante flutuações de tensão e falhas na alimentação elétrica.
- 100% isento de manutenção

Medição direta da fluxo de volume

• Medição real com base no efeito Venturi





Escopo de fornecimento conveniente

- Montado e pronto para conectar
- Pequenas modificações na captação por duto ou tubulação
- Grande variedade de acessórios

Nova tecnologia de inversor de frequência multinível (>55kW)

- Classificação de alta eficiência, até 90% menos perda de energia no motor em comparação com a tecnologia convencional de inversores
- Sem necessidade de indutor de motor ou filtro de onda senoidal
- Baixa geração de temperatura no lado do motor, resultando em alta confiabilidade
- Resfriamento de ar consistente, campo de aplicação expandido para até 50°C de temperatura ambiente
- Proteção ativa contra surtos (surto de alta subida)
 Controle de velocidade com base na corrente do motor
- Pode ser usado de forma confiável em combinação com máquinas de deslocamento positivo

Sistema de controle Turbo conveniente

- Transparência integrada em tempo real, exibição de todos os parâmetros, incluindo visualização em tempo real do mapa de desempenho do Turbo.
- Medição real do fluxo de ar para maior transparência e confiabilidade operacional
- Software avançado de "Proteção Automática contra Surtos" da AERZEN, proteção ativa contra surtos por meio de controle automático de velocidade
- Interface universal

O design do impulsor

- Alta eficiência devido ao design otimizado
- Aerodinâmica melhorada, resistente à corrosão e praticamente sem abrasão graças ao uso de aço inoxidável

Poucos requisitos de espaço

- Dimensões reduzidas: Os sopradores existentes podem ser trocados de maneira rápida e fácil (série G5^{plus})
- Dimensões pequenas da sala de máquinas
- Cabe por qualquer porta

Projetado de forma inteligente:

- Transporte, instalação e comissionamento fáceis
- Baixo nível de pressão sonora, em média < 73 dB(A)
- Baixo ruído de tubulação

AERZEN. Compressão é a chave para o nosso sucesso

A Aerzener Maschinenfabrik GmbH foi fundada em 1864. Em 1868, produzimos o primeiro soprador de deslocamento positivo da Europa. Os primeiros sopradores turbo surgiram em 1911, os primeiros compressores de parafuso em 1943 e em 2010 o primeiro pacote de compressor de lóbulo rotativo do mundo. As inovações "feitas pela AERZEN" continuam a impulsionar o desenvolvimento da tecnologia de compressores. Hoje, a AERZEN está entre os mais experientes e significativos fabricantes de sopradores de deslocamento positivo, compressores de lóbulos rotativos, compressores de parafuso e sopradores turbo do mundo. E entre os líderes de mercado incontestados

em muitas áreas de aplicação.

Em nossas mais de 50 subsidiárias ao redor do mundo, mais de 2.600 funcionários experientes estão trabalhando duro para moldar o futuro da tecnologia de compressão. Sua competência técnica, nossa rede internacional de especialistas e o feedback contínuo dos clientes são a base do nosso sucesso. Os produtos e serviços da AERZEN estabelecem padrões. Especialmente em relação à confiabilidade, estabilidade de valor e eficiência. Desafie-nos.



Aerzen do Brasil Rua Dionysio Rito, 300 - Distrito Industrial III / Jundiaí/SP Telefone: +55 11 4612-4021 - brazil@aerzen.com www.aerzen.com/pt

