

Ventiladores tangenciales




Índice

Capítulo	Página
Aplicación	1
Indicaciones de seguridad	1
Advertencia sobre la Directiva-ErP (Directiva sobre diseño ecológico aplicable a los productos relacionados con la energía)	2
Transporte, almacenaje	2
Montaje	3
Conexión eléctrica	3
Condiciones de funcionamiento	3
Puesta en marcha	4
Mantenimiento, conservación	4
Limpieza	5
Eliminación / reciclaje	5
Fabricante	6
Dirección de servicio al cliente	6

El cumplimiento de las siguientes especificaciones sirve también para la seguridad del producto. Si no se observan las instrucciones indicadas, sobre todo aquellas relacionadas con la seguridad general, transporte, almacenamiento, montaje, condiciones de funcionamiento, puesta en servicio, mantenimiento, conservación, limpieza y eliminación/reciclaje, el producto quizá no pueda ser operado en forma segura y podría representar un peligro para la vida o la salud del usuario y de terceras personas.

Por consiguiente, cualquier divergencia de las siguientes especificaciones puede conducir tanto a la pérdida de los derechos legales al saneamiento por vicios físicos como a una responsabilidad del comprador por el producto que se volvió inseguro debido a la divergencia de las especificaciones.

Aplicación

- Los ventiladores tangenciales de ZIEHL-ABEGG (denominación de tipo, ver placa de características) no son productos listos para usar, sino que están concebidos como componentes para equipos, máquinas e instalaciones aerotécnicas.
-  Los ventiladores sólo pueden ser utilizados si han sido montados de acuerdo con el uso previsto y si su seguridad está garantizada mediante dispositivos de protección según DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) u otras medidas de protección constructivas.
- Gracias a su estructura plana, los ventiladores tangenciales ZIEHL-ABEGG pueden utilizarse de formas muy diversas. En comparación con otros ventiladores, se caracterizan especialmente por una banda de aire ancha, laminada, con un comportamiento de ruidos favorable.
- Es posible controlar el número de revoluciones a través de una reducción de la tensión, según la aplicación del caso.
- Todos los ventiladores se equilibran a dos niveles según las normas DIN ISO 1940, parte 1.



Indicaciones de seguridad

- Los ventiladores tangenciales están destinados al transporte de aire o mezclas similares. No está permitido el uso en zonas con peligro de explosión para el transporte de gas, neblinas, vapores o su mezcla. Tampoco está permitido el transporte de productos sólidos o partes de productos sólidos en el medio a transportar.
- El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en funcionamiento sólo deben ser llevados a cabo por personal espe-

Ventiladores tangenciais



Índice


Capítulo	Página
Utilização	1
Indicações de segurança	1
Aviso sobre a diretiva ErP	2
Transporte e armazenagem	2
Montagem	3
Conexão elétrica	3
Condições operacionais	3
Colocação em funcionamento	4
Conservação, manutenção	4
Limpeza	5
Descarte/reciclagem	5
O fabricante é	6
Endereço da assistência técnica	6

O cumprimento das seguintes especificações também serve para a segurança do produto. Em caso de inobservância das indicações mencionadas, nomeadamente sobre segurança geral, transporte, armazenamento, montagem, condições de operação, colocação em funcionamento, conservação, manutenção, limpeza e descarte / reciclagem, o produto pode eventualmente não ser operado de forma segura e representar um perigo para a vida e a integridade física dos usuários e de terceiros.

Consequentemente, os desvios em relação às seguintes especificações podem implicar não só a perda dos direitos legais relacionados com a responsabilidade por defeitos materiais, como também a responsabilidade do comprador pelo produto que se tornou inseguro em virtude do desvio em relação às especificações.



Utilização

- ZIEHL-ABEGG- Os ventiladores tangenciais (para a designação do modelo ver placa de características) não são produtos prontos para utilizar, mas foram concebidos como componentes para aparelhos, máquinas e instalações de ventilação.
-  Os ventiladores só podem ser utilizados se tiverem sido instalados de acordo com as respectivas especificações e se a segurança estiver garantida através de dispositivos de proteção que estejam de acordo com a norma DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) ou outras medidas de proteção.
- ZIEHL-ABEGG- Devido a sua forma plana, os ventiladores tangenciais têm muitas aplicações possíveis. Distinguem-se dos outros ventiladores especialmente por uma coluna de ar larga e laminar praticamente silenciosa.
- Dependendo da aplicação, é possível efetuar o controle das rotações através da diminuição da tensão.
- Todos os ventiladores são calibrados em dois níveis segundo a DIN ISO 1940, parte 1.



Indicações de segurança

- Ventiladores tangenciais são destinados exclusivamente para a ventilação de ar ou de gases similares com ar. A utilização em áreas com risco de explosão para a ventilação de gás, neblina, vapor ou misturas dos mesmos não é permitida. A ventilação de matérias sólidas ou de partículas sólidas no meio que deve ser transportado também é interdita.
- A montagem, a conexão elétrica e a colocação em funcionamento só podem ser executadas por pessoal

cializado cualificado que tenga en cuenta las normas vigentes del caso.

- El ventilador debe trabajar únicamente en los márgenes especificados en la placa de características.
- ¡Utilice el ventilador sólo según lo previsto, y sólo para las tareas y líquidos especificadas en la orden!
- El proyectista, el fabricante o el usuario son responsables del montaje reglamentario y seguro así como del funcionamiento seguro del ventilador.
- Componentes de seguridad como p. ej. rejillas protectoras no deben desmontarse, cambiarse ni eliminarse.
- Si en el devanado hay integrados guardatemperaturas como protección del motor, estos deben conectarse!
- Si el guardatemperaturas no está integrado en el circuito eléctrico del motor (→ esquema de conexión), se requiere un dispositivo de disparo.
- En el caso de motores sin guardatemperaturas, si $P1 > 750 \text{ W}$ ($P2 \geq 500 \text{ W}$) es obligatorio el uso de guardamotor.
- Se prohíbe bloquear o frenar el ventilador, p. ej., introduciendo objetos. Esto provoca el calentamiento de las superficies y daños al rodete.
- No se puede excluir por completo un riesgo residual a causa de un comportamiento incorrecto, un funcionamiento incorrecto o por fuerza mayor durante el funcionamiento del rodete. El planificador o constructor debe evitar mediante medidas de seguridad adecuadas según DIN EN 12100, como p. ej., dispositivos de protección, que pueda producirse una situación de peligro.

Advertencia sobre la Directiva-ErP (Directiva sobre diseño ecológico aplicable a los productos relacionados con la energía)

La empresa ZIEHL-ABEGG SE le advierte que debido a la ordenanza (EU) N° 327/2011 de la Comisión Europea del 30 de marzo del 2011 para el cumplimiento de la Directiva 2009/125/CE (a partir de aquí denominada ordenanza-ErP) el empleo de determinados ventiladores dentro la UE exige el cumplimiento de determinados requisitos.

Solamente se puede emplear ese ventilador dentro de la UE si se cumplen los requerimientos de la **ordenanza-ErP** para el ventilador.

Si el ventilador concreto no dispone de marcado CE de conformidad (vs. sobre todo la placa de características), entonces no está permitido emplear este producto dentro de la UE.

Todos los datos relevantes de productos relacionados con la energía hacen referencia a mediciones que se determinaron con una estructura de medición estandarizada. Si necesita datos más precisos, consulte con el fabricante.

Información detallada sobre la Directiva-ErP (Directiva sobre diseño ecológico aplicable a los productos relacionados con la energía) en www.ziehl-abegg.de Término de búsqueda: "ErP".



Transporte, almacenaje

¡Cuando los maneje utilice zapatos de seguridad y guantes de protección!

- Transporte el ventilador/los ventiladores en el embalaje original o bien utilizando mecanismos elevadores apropiados y los elementos para transporte previstos al efecto (escuadras y orificios de fijación), siempre que ello se requiera debido a las dimensiones o al peso.
- ¡No transportarlos colgándolos del cable de conexión ni tirando del mismo!
- Evite golpes y choques.
- Preste atención a eventuales deterioros del embalaje o del ventilador.
- Almacene el ventilador en lugar seco y protegido contra las inclemencias del tiempo en su embalaje original, o bien protéjalo contra la suciedad y los agentes climáticos hasta su montaje definitivo.
- Evite una exposición a efectos extremos de calor o frío.
- Evite períodos de almacenaje excesivamente largos (recomendamos como máximo un año) y, antes del montaje,

técnico devidamente qualificado que respeite as normas aplicáveis !

- O ventilador só deve funcionar dentro do intervalo especificado na placa de características!
- Utilize o ventilador somente conforme sua determinação e somente para as operações e matérias de transporte determinadas!
- Projetistas, fabricantes ou entidades exploradoras são responsáveis pela montagem correta e segura e pelo funcionamento seguro!
- Os componentes de segurança, p. ex. grades de proteção, não podem ser desmontados, nem contornados ou colocados fora de serviço!
- Se houver monitores de temperatura instalados nas bobinagens como proteção de motor, os mesmos devem ser conectados!
- Se o controlador de temperatura não estiver integrado no circuito elétrico do motor (→ esquema de ligações), é necessário um dispositivo de disparo.
- Nos motores sem controladores de temperatura, em $P1 > 750 \text{ W}$ ($P2 \geq 500 \text{ W}$) tem de ser usado um interruptor de proteção do motor!
- É proibido bloquear ou frear o ventilador, por exemplo, enfiando objetos. O mesmo resulta em superfícies quentes e danos na roda.
- Não é possível excluir totalmente um risco residual de falhas de funcionamento ou casos de força maior ao utilizar a roda móvel. O projetista ou construtor da instalação tem de evitar que se gere uma situação perigosa, tomando medidas de segurança adequadas em conformidade com a norma DIN EN 12100, p. ex. dispositivos de proteção.

Aviso sobre a diretriz ErP

A empresa ZIEHL-ABEGG SE avisa que devido à legislação (UE) n.º 327/2011 da comissão de 30 de março de 2011 para a implementação da diretriz 2009/125/EG (a seguir denominada legislação ErP) a área de aplicação de determinados ventiladores dentro da UE está vinculada a determinados pré-requisitos.

Somente quando os requisitos da **legislação ErP** para o ventilador estiverem atendidos é que este poderá ser aplicado dentro da UE.

Caso o ventilador em questão não possua identificação CE (verificar especialmente na placa de identificação), então a aplicação do produto não será permitida dentro da UE.

Todas as informações importantes referente à diretiva de produtos relacionados a energia referem-se a mediações que foram efetuadas numa estrutura de mediação padronizada. Maiores informações devem ser consultadas no fabricante. Informações adicionais sobre a diretriz ErP (Energy related Products-Directive) são encontradas em www.ziehl-abegg.de Termo de busca: "ErP".



Transporte e armazenagem

No manuseio, utilizar calçado e luvas de proteção!

- Transporte o(s) ventilador(es) na embalagem original ou nos dispositivos de transporte previstos para o efeito (cantoneira e furos de fixação) com equipamento de elevação apropriado, desde que tal se justifique pelas dimensões ou pelo peso.
- Nunca transporte pelo cabo de alimentação!
- Evite golpes e pancadas.
- Verifique a embalagem ou o ventilador quanto a eventuais danos.
- Armazene o ventilador na embalagem de origem em local seco e protegido das intempéries ou proteja-o contra sujeira e influências atmosféricas até à sua montagem definitiva.
- Evite os efeitos de calor ou frio extremos.
- Evite períodos de armazenagem demasiado prolongados (aconselhamos um máximo de um ano) e, antes da instalação, verifique os apoios do motor quanto à segurança de funcionamento.

compruebe el funcionamiento correcto del rodamiento del motor.



Montagem

Tanto a montagem como a ligação elétrica e a colocação em funcionamento deverão ser realizadas unicamente por pessoal técnico devidamente qualificado. Respeite as condições relacionadas com a instalação e as especificações do fabricante do sistema ou do construtor da instalação. No manuseio, utilizar calçado e luvas de proteção!

- Para todos os ventiladores tangenciais aplica-se o seguinte:
 - Não instalar tensionado.
 - A caixa ou a cantoneira de fixação têm de assentar em superfície plana.
 - Não exercer força excessiva (alavancar, curvar).
 - Montagem standard horizontal.
 - O motor aberto (IP 10) exige, consoante as condições de montagem e a utilização, uma proteção contra salpicos de água ou de objetos em queda.
 - No caso de montagem isolada do motor (versão com isolamento acústico por elementos de borracha), é preciso ainda fazer a aterramento adequado da caixa do ventilador se forem aí fixados componentes condutores de tensão.
 - A abertura de saída de fluxo não pode ser estreitada, nem mudada a forma de saída do fluxo devido a montagem ou acrescento do ventilador (p. ex. bordos da caixa deslocados, vedações salientes).
 - O aparelho só pode ser ligado a circuitos elétricos que possam ser desligados com um disjuntor geral.
 - Ligação elétrica conforme o esquema de ligações na caixa.
 - Conectar o controlador de temperatura junto com o dispositivo de disparo e/ou o interruptor de proteção do motor.



Conexão elétrica

- Deve ser somente efetuado de pessoal tecnicamente treinado para o efeito (DIN EN 50 110, IEC 364). Conexão conforme o plano elétrico do EC-Controller atribuído por Ziehl-Abegg.
- O aparelho só pode ser ligado a circuitos elétricos que possam ser desligados com um disjuntor geral.
- Os motores podem em parte ter uma caixa de conexões, em parte uma conexão isolada (conexão no EC-Controller).
- Utilizar apenas cabos que garantam uma estanqueidade permanente das respectivas uniões roscadas (com forma estável resistente à pressão, revestimento cêntrico redondo; p. ex. com material de enchimento)!
- Monitores de temperatura devem ser conectados.
- **Atenção:** Conexão direta na rede estraga o motor. Não curto-circuitar as conexões – desmagnetização do motor.
- **Não tocar as conexões na fase de redução de potência do motor - choque elétrico pelo gerador.**



Condições operacionais

- Não operar o ventilador em ambientes com perigo de explosão.
- Freqüência de comutações:
 - O ventilador está dimensionado para funcionamento permanente S1.
 - O comando não deverá admitir quaisquer operações de comutação extremas!
- ZIEHL-ABEGG- Os ventiladores tangenciais são indicados, sem restrições, para o funcionamento em conversores de freqüência se forem observados os seguintes pontos:
 - Entre o conversor e o motor devem ser instalados **filtros sinusoidais que funcionem em todos os pólos** (tensão de saída sinusoidal! Fase contra fase, fase contra condutor de proteção), tal como são oferecidos por alguns fabricantes de conversores. Para o efeito, solicite nossa informação técnica L-TI-0510.



Montaje

Encargar el montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha a especialistas debidamente capacitados. Aténgase a las condiciones relativas de la instalación y a las especificaciones del fabricante del sistema o de la instalación.

¡Cuando los maneje utilice zapatos de seguridad y guantes de protección!

- Para todos los ventiladores tangenciales rige:
 - No montar con torsión.
 - La carcasa y/o la escuadra de fijación tienen que quedar apoyadas planas sobre una superficie plana.
 - No ejercer violencia (no apalancar ni doblar).
 - El montaje estándar es horizontal.
 - El motor abierto (IP 10) exige, según la situación de montaje y la aplicación, protección contra salpicaduras de agua y contra la caída de objetos al interior.
 - Cuando el motor se monta aisladamente (modelo con desacoplamiento sonoro del cuerpo mediante elementos de goma), la carcasa del ventilador debe ponerse a tierra adicionalmente si hay componentes conductores de corriente fijados en ella.
 - La abertura de salida no debe ser estrechada ni modificada en sus características aerodinámicas por el montaje integrado o adosado del ventilador (p. ej. bordes desplazados de la carcasa, juntas que sobresalgan hacia adentro).
 - El equipo debe conectarse solamente a circuitos de corriente que puedan desconectarse con un interruptor de separación para todos los polos.
 - Conexión eléctrica según el esquema de conexión situado en la carcasa.
 - Conectar guardatemperaturas en combinación con un dispositivo de disparo y/o un guardamotor.



Conexión eléctrica

- Solo debe ser realizada por técnicos instruidos (DIN EN 50 110, IEC 364). Conexión conforme al esquema de conexiones del controlador CE por Ziehl-Abegg.
- El equipo debe conectarse solamente a circuitos de corriente que puedan desconectarse con un interruptor de separación para todos los polos.
- Los motores pueden estar realizados en parte con cajas de bornes y, en parte, con cable de conexión blindado (conexión a controlador EC).
- ¡Utilizar solo cables que garanticen una hermeticidad permanente en racores atornillados para cables (cubierta céntrica-redonda, estable a la presión; por ejemplo mediante relleno de cable)!
- Los controladores de temperatura deben desconectarse.
- **Atención:** La conexión directa en la red provoca la destrucción del motor. No cortocircuitar los extremos de conexión – Desmagnetización del rotor.
- **No tocar los extremos de conexión cuando marcha por inercia el motor desconectado - Electrocutación a causa del devanado del generador.**



Condiciones de funcionamiento

- El ventilador no debe funcionar en atmósfera explosiva.
- Frecuencia de maniobras de conexión:
 - El ventilador ha sido diseñado para funcionamiento continuo S1.
 - El sistema de control no debe permitir regímenes de maniobra extremos.
- Los ventiladores tangenciales de ZIEHL-ABEGG pueden emplearse sin limitaciones para el funcionamiento con convertidores de frecuencia, si se observan los siguientes puntos:
 - Entre convertidor y motor hay que instalar **filtros sinusoidales de polos universales eficaces** (tensión de salida de forma sinusoidal fase contra fase, fase contra puesta a tierra) como ofrecen algunos fabricantes de

convertidores. Obtenga aquí nuestra información técnica L-TI-0510.

- **Filtros du/dt (también llamados filtros de motor o filtros amortiguadores) no pueden usarse en lugar de los filtros sinusoidales.**
- Con el empleo de filtros sinusoidales puede, dado el caso, renunciarse a conexiones de motor apantalladas, a cajas de bornas metálicas y a una segunda conexión de puesta a tierra en el motor.
- Si se sobrepasa la intensidad de corriente derivada de servicio de 3,5 mA, tendrán que cumplirse los requisitos de puesta a tierra impuestos por la norma DIN EN 50 178, art. 5.2.11.1.
- Problemas de ruido puede solucionarse utilizando un filtro insonorizante.
- Nivel de potencia acústica evaluado A mayor de 80 dB(A) posible, véase catálogo de productos.
- Los bordes de corte de los componentes con galvanizado Sendzimir se pueden corroer.



Puesta en marcha

- Antes de la primera puesta en marcha, comprobar lo siguiente:
 - ¿Montaje e instalación eléctrica terminados correctamente?
 - Dispositivos de seguridad montados (→ protección contra contacto).
 - ¿Se han retirado restos de material de montaje y cuerpos extraños del área del ventilador?
 - Los cables de tierra están conectados.
 - Guardatemperaturas/guardamotor conectados debidamente y en estado operativo.
 - ¿Coincidencia entre los datos de conexión y los datos de la placa de características?
- Puesta en servicio:
 - Conectar el ventilador de conformidad con la situación de conexión y las circunstancias locales.
 - Controlar: suavidad de movimiento, **sentido de giro/dirección de aire mirando hacia el motor (ver también las fig. 1, 2)**

Fig. 1

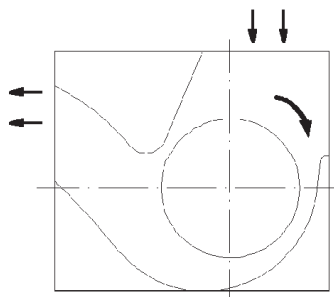


Fig. Sentido de giro:
1 derecha
2 izquierda



Mantenimiento, conservación

¡Cuando los maneje utilice zapatos de seguridad y guantes de protección!

- El ventilador tangencial está exento de mantenimiento gracias al uso de rodamientos de bolas con "lubricación de por vida" (engrase especial). Tras expirar el plazo de utilidad de la grasa (unas 20.000 a 30.000 horas en caso de uso estándar; en caso de motores de corriente continua con colector, unas 5.000 a 10.000 horas), es necesario cambiar los rodamientos.
- Preste atención a ruidos extraños durante el funcionamiento.
- Proceder al cambio de rodamientos tras expirar la vida útil de la grasa o en caso de deterioro. A tal fin, soliciten las instrucciones de mantenimiento o póngase en contacto

- **Os filtros du/dt (também chamados filtros de supressão de motores) não podem ser usados em lugar dos filtros sinusoidais.**
- Aquando da utilização dos filtros sinusoidais, as ligações blindadas do motor, as caixas metálicas de terminais e um segundo condutor de terra podem, se necessário, ser omitidos.
- Se for ultrapassada a corrente de fuga operativa de 3,5 mA, cumpra as condições relativas à ligação à terra segundo DIN EN 50 178, art. 5.2.11.1.
- Os problemas de ruído podem ser eliminados usando um filtro de ruído.
- Nível de potência sonora com classificação A superior a 80 dB(A) admissível, ver catálogo do produto.
- Em componentes galvanizados pelo método Sendzimir, pode aparecer corrosão nas arestas de corte.



Colocação em funcionamento

- Testar antes da primeira utilização:
 - se a montagem e a instalação elétrica foram concluídas de modo profissional?
 - se os dispositivos de segurança (→ proteção contra contatos acidentais) se encontram montados.
 - se todos os resíduos de montagem e outros corpos estranhos foram completamente removidos da câmara do ventilador.
 - Condutor de proteção instalado.
 - se o controlador de temperatura/interruptor de proteção do motor foram profissionalmente instalados e estão operacionais.
 - se os dados de ligação coincidem com os dados da placa de características.
- Colocação em funcionamento:
 - Ligar o ventilador consoante as condições de ligação e do local.
 - Verificar: estabilidade de funcionamento, **sentido de rotação/de transporte olhando para o motor (ver também a fig. 1, 2)**

Fig. Sentido de rotação:

Fig. 2

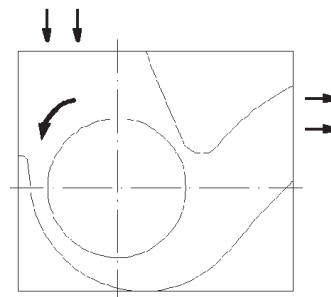


Fig. Sentido de rotação:
1 direita
2 esquerda



Conservação, manutenção

No manuseio, utilizar calçado e luvas de proteção!

- O ventilador tangencial não necessita de manutenção graças à utilização de rolamentos de esferas com lubrificação vitalícia (lubrificação especial). Terminado o tempo de vida útil da graxa lubrificante (no caso de uma utilização normal de aprox. 20 000-30 000 h, no caso de motores de corrente contínua com coletor aprox. 5 000-10 000 h) é necessária uma substituição dos rolamentos.
- Dê atenção a ruídos de funcionamento estranhos!
- Efetue a substituição dos rolamentos após o fim do tempo de vida útil da graxa lubrificante ou em caso de avaria. Para esse efeito, solicite nosso manual de manutenção ou contate nossa divisão de assistência técnica (ferramentas especiais!).

- con nuestro departamento de reparaciones (herramientas especiales).
- Para el cambio de rodamientos, utilice únicamente rodamientos originales (engrase especial ZIEHL-ABEGG).
- Para cualquier otra clase de daño o avería (p. ej. en el motor o en el rodillo del ventilador), dirijase a nuestro departamento de reparaciones.
- En el caso de motores monofásicos, la capacidad del condensador puede mermar con el paso del tiempo. La esperanza de vida útil es de unas 30.000 horas según la norma DIN EN 60252.
- Instalación exterior: En caso de largas paradas en atmósfera húmeda se recomienda poner en marcha los ventiladores una vez al mes durante 2 horas, como mínimo, para que se evapore la humedad eventualmente penetrada.**
- Los trabajos de reparación deben ser realizados únicamente por personal especializado con la debida formación.
- Para todas las tareas de mantenimiento y reparación:**
 - Observar las normas de seguridad y trabajo (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - Rodillo del ventilador debe estar parado.
 - Circuito de corriente está interrumpido y asegurado contra nueva conexión.
 - ¡No realizar ningún trabajo de mantenimiento estando en marcha el ventilador!
- Cuando se desmonta y se vuelve a montar el rodete, es indispensable volver a balancear toda la unidad rotatoria según DIN ISO 1940, T1.
- ¡Mantenga las vías de circulación de aire del ventilador libres de obstáculos - ¡peligro a causa de objetos que salen disparados!**
- No doblar ni torcer el rodillo ni las palas del ventilador.**

Limpieza

- Es necesaria la inspección regular y, dado el caso, se debe realizar una limpieza para evitar el desequilibrio producido por la suciedad.
 - Limpiar el área de circulación de aire del ventilador.
- Mantenga libres las vías del aire del ventilador y, si es necesario, limpie el rodillo del ventilador con un pincel.
- Atender a una marcha con pocas vibraciones.
- ¡Intervalos de mantenimiento según el grado de suciedad del rodete!
- El ventilador completo se puede limpiar con un paño de limpieza húmedo.
- No utilizar productos de limpieza agresivos, disolventes del barniz.
- No utilizar en ningún caso para la limpieza aparatos de limpieza de alta presión ni chorros de agua, no haciendo de ninguna manera con el ventilador en marcha.**
- Si ha entrado agua en el motor:
 - Secar la bobina del motor antes de utilizarlo de nuevo.
 - Sustituir el rodamiento de bolas del motor.
- La limpieza húmeda bajo tensión puede producir una descarga de corriente: ¡peligro de muerte!**



Eliminación / reciclaje

Su eliminación debe ser hecha de manera profesional respetando el medio ambiente y las normas vigentes al respecto.

- Ao substituir os rolamentos, utilize exclusivamente os genuínos (lubrificação especial ZIEHL-ABEGG).*
- Se ocorrer qualquer outro dano (p. ex. danos no motor ou do cilindro do ventilador) contate nossa divisão de assistência técnica.*
- Em motores de 1~, a capacidade do condensador poderá enfraquecer com o passar do tempo. Previsão de duração aprox. 30 000 horas conforme a norma DIN EN 60252.*
- Montagem externa: caso os ventiladores sejam instalados em uma atmosfera úmida e permaneçam parados por longos períodos, é aconselhável ligá-los uma vez por mês, durante pelo menos 2 horas, a fim de que a umidade que possa ter entrado no aparelho se evapore.**
- Trabalhos de manutenção só podem ser realizados por pessoal qualificado.*
- Em todos os trabalhos de conservação e de manutenção:**
 - *Atenda às normas de segurança e de trabalho (DIN EN 50 110, CEI 364).*
 - *O cilindro do ventilador tem de estar parado!*
 - *O circuito é interrompido e assegura-se contra a reinicialização.*
 - *Trabalhos de manutenção não podem ser realizados com o ventilador em funcionamento!*
- Depois de desmontar e voltar a montar o impulsor, é imprescindível calibrar novamente toda a unidade rotativa de acordo com a norma DIN ISO 1940, T1.*
- Mantenha as passagens de ar do ventilador livres e limpas - perigo causado por objetos expelidos pelo ventilador!**
- Não dobrar o cilindro ou as pás do ventilador!**

Limpeza

- É necessário executar regularmente uma inspeção, se necessário, limpando o aparelho, a fim de evitar desequilíbrios causados por sujeira.*
 - *Limpe a área do fluxo do ventilador.*
- Mantenha livres os trajetos de ar do ventilador e limpe o respectivo cilindro, se necessário, com um pincel.*
- Garanta um funcionamento com poucas vibrações.*
- Intervalos de manutenção dependentes do grau de sujeira da roda móvel!*
- Deve utilizar um pano de limpeza úmido para limpar todo o ventilador.*
- Não utilize produtos de limpeza agressivos ou decapantes.*
- Nunca utilize um aparelho de limpeza de alta pressão ou jato de água para a limpeza – especialmente quando o ventilador estiver a funcionar.***
- Se tiver penetrado água no motor:*
 - *É imprescindível secar o enrolamento do motor antes de uma nova utilização.*
 - *Substituir os rolamentos de esferas do motor.*
- A limpeza úmida com o aparelho sob tensão pode causar choque eléctrico - Perigo de vida!***



Descarte/reciclagem

O descarte tem de ser realizado de forma adequada, respeitando o meio ambiente, de acordo com as disposições legais.

Fabricante:

Nuestros productos han sido fabricados de conformidad con las normas internacionales vigentes.

Si tiene preguntas relativas al uso de nuestros productos o si proyecta realizar aplicaciones especiales, póngase en contacto con:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Künzelsau
Tel. 07940/16-0
Fax 07940/16-300
info@ziehl-abegg.de

Dirección de servicio al cliente

Por favor visite la página www.ziehl-abegg.com si desea encontrar la lista de filiales alrededor del mundo.

O fabricante é

Todos nossos produtos são fabricados em conformidade com os respectivos regulamentos internacionais.

Caso tenha dúvidas acerca da utilização de nossos produtos ou pretenda aplicações especiais, contate:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau
Tel. 07940/16-0
Fax 07940/16-300
info@ziehl-abegg.de

Endereço da assistência técnica

*Acerca de endereços da assistência técnica específicos do país, queira consultar a homepage em **www.ziehl-abegg.com***

Declaração de incorporação CE

- Tradução -
(brasileiro)

ZA87-BRA 1836 Index 008

na aceção da diretiva CE Máquinas 2006/42/CE, Anexo II B

As características estruturais da quase-máquina:

- Ventilador axial FA..., FB..., FC..., FE..., FF..., FS..., FT..., FH..., FL..., FN..., FV..., DN..., VR..., VN..., ZC..., ZF..., ZN..
- Ventilador radial RA..., RD..., RE..., RF..., RG..., RH..., RK..., RM..., RR..., RZ..., GR..., ER..., WR..
- Ventilador tangencial QK..., QR..., QT..., QD..., QG..

Tipo de motor:

- motor assíncrono de rotor interno ou externo (inclusive com conversor de frequência integrado)
- Motor de rotor interno ou externo comutado eletronicamente (inclusive com controlador EC integrado)

satisfazem os requisitos dos artigos 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1 e 1.5.1 do Anexo I da Diretiva CE Máquinas 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.

O fabricante é

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Segurança de máquinas; equipamento elétrico de máquinas; parte 1: requisitos gerais
EN ISO 12100:2010	Segurança de máquinas - Princípios gerais para o projeto - avaliação e redução dos riscos
EN ISO 13857:2008	Segurança de máquinas; distâncias de segurança para impedir que os membros superiores alcancem zonas perigosas
Nota:	A satisfação do disposto na norma EN ISO 13857:2008 só se refere à proteção contra contato montada se a mesma fizer parte do fornecimento.

A documentação técnica especial prevista no Anexo VII B foi devidamente elaborada, existindo na sua totalidade.

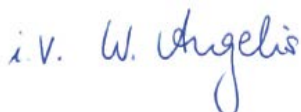
Pessoa devidamente autorizada a elaborar a documentação técnica especial: W. Angelis, cujo endereço é indicado acima.

Sempre que seja apresentado um pedido em conformidade devidamente fundamentado, a documentação especial será transmitida à entidade estatal competente. Essa transmissão poderá ser feita por via eletrônica, em suporte de dados ou em cópia impressa. Todos os direitos de propriedade intelectual continuam sendo detidos pelo fabricante mencionado acima.

O acionamento desta quase-máquina é proibido até ser confirmado que a máquina em que foi montada satisfaz os requisitos da Diretiva CE Máquinas.

Künzelsau, 03.09.2018
(Local, data de emissão)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Diretor Técnico Tecnologia Ar
(nome, cargo)



(assinatura)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Chefe-adjunto de sistemas elétricos
(nome, cargo)



(assinatura)

Declaración de incorporación CE

- Traducción -
(español)

ZA87-E 1836 Index 008

de conformidad con la Directriz CE sobre Máquinas 2006/42/CE,
Anexo II B

El modelo de la máquina incompleta:

- Ventiladores axiales FA..., FB..., FC..., FE..., FF..., FG..., FS..., FT..., FH..., FL..., FN..., FV..., DN..., VR..., VN..., ZC..., ZF..., ZG..., ZN...
- Ventiladores radiales RA..., RD..., RE..., RF..., RG..., RH..., RK..., RM..., RR..., RZ..., GR..., ER..., WR...
- Ventiladores tangenciales QK..., QR..., QT..., QD..., QG...

Tipo de motor:

- Motor asíncrono de rotor interior o de rotor exterior (también con convertidor de frecuencia integrado)
- Motor conmutado electrónicamente de rotor interior o de rotor exterior (también con controlador EC integrado)

de conformidad con los requisitos del Anexo I Artículo 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 de la Directriz CE sobre Máquinas 2006/42/CE.

El fabricante es

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Künzelsau

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Seguridad de las máquinas; equipamiento eléctrico de las máquinas; parte 1: Requisitos generales
EN ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - La evaluación de riesgos y la reducción del riesgo
EN ISO 13857:2008	Seguridad de las máquinas; distancias de seguridad para evitar llegar hasta los lugares de peligro con las extremidades superiores
Advertencia:	La observación de la EN ISO 13857:2008 sólo se refiere a la protección contra contacto montada cuando ésta forma parte del volumen de suministro.

La documentación técnica especial según el Anexo VII B está elaborada y disponible en su totalidad.

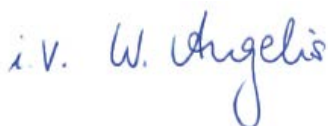
La persona autorizada para compilar la documentación técnica especial es: el Sr. Dr. W. Angelis, domicilio ver arriba.

Tras una petición fundamentada, la documentación especial se enviará a la autoridad estatal. El envío puede realizarse electrónicamente, mediante un portador de datos o en papel. Todos los derechos continúan en poder del fabricante indicado arriba.

La puesta en servicio de esta máquina incompleta sólo estará permitida una vez que la máquina en la que se haya montado cumpla las disposiciones de la Directriz CE sobre Máquinas.

Künzelsau, 03.09.2018
(Lugar, fecha de emisión)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Director técnico de Aerotécnica
(Nombre, cargo)



(firma)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Subdirector de sistemas eléctricos
(Nombre, cargo)



(firma)