

Querstromventilatoren




Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
1	
Anwendung	1
Sicherheitshinweise.	1
Hinweis zur ErP-Richtlinie	2
Transport, Lagerung	2
Montage	2
Elektrischer Anschluss.	3
Betriebsbedingungen.	3
Inbetriebnahme.	4
Instandhaltung, Wartung	4
Reinigung	5
Entsorgung / Recycling	5
Hersteller	5
Serviceadresse.	5

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung, Reinigung und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

Anwendung

- ZIEHL-ABEGG-Querstromventilatoren (Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte, Maschinen und Anlagen konzipiert.
-  Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) oder sonstige bauliche Schutzmaßnahmen sichergestellt ist.
- ZIEHL-ABEGG-Querstromventilatoren sind auf Grund ihrer flachen Bauweise vielseitig einsetzbar. Sie zeichnen sich gegenüber anderen Ventilatoren besonders durch eine breites, laminares Luftband bei günstigem Geräuschverhalten aus.
- Eine Drehzahlsteuerung durch Spannungsabsenkung ist anwendungsbezogen möglich.
- Alle Ventilatoren werden in zwei Ebenen nach ISO 21940-11 ausgewuchtet.



Sicherheitshinweise

- Querstromventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfe oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist ebenfalls nicht zulässig.
- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die einschlägigen Vorschriften beachtet, vorgenommen werden!
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen!

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
Arranque	4
Conservação, manutenção.	5
Limpeza.	5
Descarte/reciclagem	6
O fabricante é o	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 ISO 21940-11.



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

- Verwenden Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß und nur für die in der Bestellung festgelegten Aufgaben und Fördermedien!
- Planer, Hersteller oder Betreiber sind für die ordnungsgemäße und sichere Montage und den sicheren Betrieb verantwortlich!
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- Wenn in die Wicklung Temperaturwächter als Motorschutz eingebaut sind, so müssen diese angeschlossen werden!
- Ist der Temperaturwächter nicht im Motor-Stromkreis integriert (→ Schaltbild), so ist ein Auslösegerät erforderlich.
- Bei Motoren ohne Temperaturwächter ist bei $P1 > 750 \text{ W}$ ($P2 \geq 500 \text{ W}$) ein Motorschutzschalter zu verwenden!
- Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Laufrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Laufrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- **Gefahr durch elektrischen Strom!**
 - Der Rotor ist weder schutzisoliert noch schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss der Motor/Ventilator so eingebaut werden, dass er nicht berührbar ist.

- 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.*
 - **Perigo causado por corrente elétrica**
 - *O rotor não tem um isolamento duplo nem uma ligação à terra de acordo com a norma DIN EN 60204-1, por isso o motor/ventilador tem de ser montado de forma a não ficar acessível.*

Hinweis zur ErP-Richtlinie

Die Fa. ZIEHL-ABEGG SE weist darauf hin, dass aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 327/2011 der Kommission vom 30. März 2011 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG (nachfolgend ErP-Verordnung genannt) der Einsatzbereich gewisser Ventilatoren innerhalb der EU an gewisse Voraussetzungen gebunden ist.

Nur wenn die Anforderungen der ErP-Verordnung für den Ventilator erfüllt sind, darf dieser innerhalb der EU eingesetzt werden.

Sollte der gegenständliche Ventilator keine CE-Kennzeichnung aufweisen (vgl. insbesondere Leistungsschild), dann ist die Verwendung dieses Produktes innerhalb der EU nicht zulässig.

Alle ErP-relevanten Angaben beziehen sich auf Messungen, die in einem standardisierten Messaufbau ermittelt wurden. Genauere Angaben sind beim Hersteller zu erfragen.

Weitere Informationen zur ErP-Richtlinie (Energy related Products-Directive) auf www.ziehl-abegg.de, Suchbegriff: "ErP".



Transport, Lagerung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Transportieren Sie den/die Ventilator/-en entweder originalverpackt oder an den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen (Befestigungswinkel und -bohrungen) mit geeigneten Hebezeugen, soweit dies auf Grund der Abmessungen oder des Gewichtes erforderlich ist.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße.
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Ventilators.
- Lagern Sie den Ventilator trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Wettereinwirkung.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.



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.*

- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.



Montage

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen. Halten Sie sich an die anlagenbezogenen Bedingungen und Vorgaben des Systemherstellers oder Anlagenbauers.

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Für alle Querstromventilatoren gilt:
 - Nicht verspannt einbauen.
 - Gehäuse bzw. Befestigungswinkel müssen auf ebener Fläche plan aufliegen.
 - Bei einer Montage mit hängendem Rotor müssen Schutzmaßnahmen gegen fallende Teile getroffen werden.
 - Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.
 - Standardmäßig horizontaler Einbau.
 - Offener Motor (IP10) erfordert, je nach Einbausituation und Verwendung, Schutz vor Spritzwasser oder hineinfallenden Gegenständen.
 - Bei isoliertem Motoranbau (Ausführung mit Körperschallentkopplung durch Gummielemente) ist das Ventilatorgehäuse zusätzlich zu erden, wenn spannungsführende Bauteile daran befestigt werden.
 - Ausströmöffnung darf durch Ein- oder Anbau des Ventilators (z. B. versetzte Gehäusekanten, hineinragende Dichtungen) nicht verengt oder strömungstechnisch verändert werden.



Elektrischer Anschluss

- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal (Definition nach DIN EN 50 110, IEC 364) vornehmen lassen.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung!)
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild auf dem Gehäuse.
- Temperaturwächter in Verbindung mit Auslösegerät und/oder Motorschutzschalter anschließen.



Betriebsbedingungen

- Ventilator nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Betriebsart des Motors/Ventilators
 - Dauerbetrieb mit gelegentlichen Anläufen (S1) nach DIN EN 60034-1:2011-02. Gelegentlicher Anlauf zwischen -40 °C und -25 °C ist zulässig. Dauerhafter Betrieb unter -25 °C nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich.
- Zulässige minimale und maximale Umgebungstemperatur für den Betrieb
 - Die für den jeweiligen Ventilator gültige minimale und maximale Umgebungstemperatur entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation des Produktes. Der Betrieb unter -25 °C, sowie ein Teillastbetrieb bei Kälteanwendungen, ist nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich. Sind im Ventilator spezielle Kältelager verbaut, beachten Sie bitte die zulässigen Maximaltemperaturen in der technischen Dokumentation des Produktes.



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.
 - No caso de montagem com rotor suspenso têm de ser tomadas medidas de proteção contra a queda de peças.
 - Não exercer força excessiva (alavancar, curvar).
 - Montagem standard horizontal.
 - O motor aberto (IP10) 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).



Conexão elétrica

- A montagem, a ligação elétrica e a colocação em funcionamento só podem ser executadas por pessoal devidamente qualificado (definição segundo a norma DIN EN 50 110 ou CEI 364).
- O aparelho só pode ser ligado a circuitos elétricos que possam ser desligados com um disjuntor geral.
- 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!)
- 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.



Condições operacionais

- Não operar o ventilador em ambientes com perigo de explosão.
- Modo operativo do motor/ventilador
 - Funcionamento permanente com partidas ocasionais (S1) segundo DIN EN 60034-1:2011-02. É permitida a partida ocasional entre -40 °C e -25 °C. O funcionamento permanente abaixo dos -25 °C só é possível com rolamentos especiais para aplicações de fio.
- Temperatura ambiente mínima e máxima autorizada para o funcionamento
 - Para verificar a temperatura ambiente mínima e máxima válida para o respectivo ventilador, consultar a documentação técnica do produto. O funcionamento abaixo dos -25 °C, bem como um funcionamento com carga parcial em aplicações de fio, só é possível com rolamentos especiais para aplicações de frio mediante consulta. Se estiverem instalados rolamentos de frio especiais no ventilador, observar as temperaturas máximas permitidas na documentação técnica do produto.

- Für einen Einsatz bei Umgebungstemperaturen unterhalb von -10 °C ist die Vermeidung von außergewöhnlichen, stoßartigen oder mechanischen Beanspruchungen bzw. Belastungen des Materials Voraussetzung (siehe minimal zulässige Umgebungstemperatur).
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.
- Die Ventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichtern geeignet, wenn folgende Punkte beachtet werden:
 - Zwischen Umrichter und Motor sind **allpolig wirksame Sinusfilter** (sinusförmige Ausgangsspannung! Phase gegen Phase, Phase gegen Schutzleiter) einzubauen, wie sie von einigen Umrichterherstellern angeboten werden. Fordern Sie hierzu unsere Technische Information L-TI-0510 an.
 - **du/dt-Filter (auch Motor- oder Dämpfungsfiler genannt) dürfen nicht anstelle von Sinusfiltern eingesetzt werden.**
 - bei Verwendung von Sinusfiltern kann ggf. (Rückfrage beim Lieferanten des Sinusfilters) auf abgeschirmte Motorzuleitungen, auf Metall-Klemmenkästen und auf einen zweiten Erdleiteranschluss am Motor verzichtet werden.
- Wird der betriebsmäßige Ableitstrom von $3,5\text{ mA}$ überschritten, so sind die Bedingungen bezüglich Erdung gemäß EN 50178 zu erfüllen.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsab-senkung (Phasenanschnitt) kann es je nach Einbausituation zu erhöhter Geräuschbildung durch Resonanzen kommen. Hier empfehlen wir die Verwendung des Frequenzumformers Fcontrol mit integriertem Sinusfilter.
- **Bei Fremdfabrikaten von Spannungssteuergeräten und Frequenzumrichtern zur Drehzahlsteuerung unserer können wir keine Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion und für Schäden am Motor übernehmen.**



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
 - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
 - Schutzleiter angeschlossen.
 - Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
 - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
- Inbetriebnahme:
 - Ventilator je nach Einschalt-situation und den örtlichen Gegebenheiten einschalten.
 - Kontrollieren auf: Laufruhe, **Drehrichtung/Förderrichtung bei Blick auf den Motor (siehe auch Fig. 1, 2)**



Arranque

- *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:

- 1 direita
- 2 esquerda



Conservação, manutenção

Em todos os trabalhos de conservação e de manutenção:

- só podem ser realizados por técnicos qualificados.
- Atenda às normas de segurança e de trabalho (DIN EN 50110, CEI 364).

Fig. 1

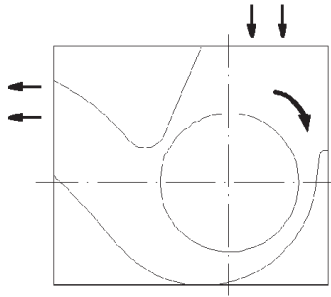


Fig. Drehrichtung:

- 1 rechts
2 links

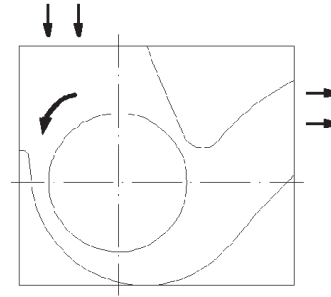


Instandhaltung, Wartung

Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:

- Nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
- Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Die Lüfterwalze muss still stehen!
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität im Laufe der Zeit nachlassen. Lebenserwartung ca. 30.000 Std. gem. DIN EN 60252.
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren monatlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- **Lüfterwalze bzw. Lüfterschaukeln nicht verbiegen!**
- Kugellagerlebensdauer
 - Die gemäß Standardberechnungsverfahren ermittelte Lagergebrauchsdauererwartung der motorintegrierten Kugellager ist maßgeblich von der Fettgebrauchsdauer F10h bestimmt und beträgt bei Standardanwendung ca. 30.000 - 40.000 Betriebsstunden. Der Ventilator bzw. Motor ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Erreichen der Fettgebrauchsdauer F10h ist u.U. ein Lageraustausch erforderlich. Die Lagergebrauchsdauererwartung kann sich gegenüber dem genannten Wert verändern, wenn Betriebsbedingungen wie erhöhte Vibrationen, erhöhte Schocks, erhöhte oder zu niedrige Temperaturen, Feuchtigkeit, Schmutz im Kugellager oder ungünstige Regelungsarten gegeben sind. Eine Lebensdauerberechnung für spezielle Anwendungen kann auf Wunsch erstellt werden.
- Wenden Sie sich zum Lagertausch, sowie bei allen anderen Schäden (z. B. an Wicklung) an unsere Serviceabteilung.

Fig. 2



- *Trabalhos de manutenção não podem ser realizados com o ventilador em funcionamento!*
- *O circuito é interrompido e assegura-se contra a reinicialização.*
- *Verifique se existe ausência de tensão.*
- *O cilindro do ventilador tem de estar parado!*
- **No manuseio, utilizar calçado e luvas de proteção!**
- *Dê atenção a ruídos de funcionamento estranhos!*
- *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.*
- *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 dobre o cilindro ou as pás do ventilador!**
- *Vida útil dos rolamentos de esferas*
 - *A expectativa de vida útil dos rolamentos de esferas com motor integrado, calculada de acordo com procedimentos de cálculo padrão, é determinada em grande parte pelo tempo de vida útil da graxa F10h e é de aproximadamente 30.000 - 40.000 horas de operação para aplicações padrão. O ventilador ou motor não necessita de manutenção, graças à utilização de rolamentos de esferas com “lubrificação vitalícia”. Depois de se atingir o tempo de vida útil da graxa F10h pode ser necessária uma substituição dos rolamentos. A expectativa de vida útil dos rolamentos pode se alterar relativamente ao valor indicado, se existirem condições de operação, como vibrações elevadas, choques elevados, temperaturas elevadas ou demasiado baixas, umidade, sujidade no rolamento de esferas ou tipos de regulação desfavoráveis. É possível criar um cálculo do tempo de vida útil para aplicações especiais a pedido.*
- *Para a troca dos rolamentos e no caso de surgirem outros tipos de danos (p. ex.: na bobinagem), queira por favor dirigir-se à nossa divisão de serviço.*

i 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.*

Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
 - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei und reinigen Sie die Lüfterwalze ggf. mit einem Pinsel.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Wartungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung - schon gar nicht bei laufendem Ventilator.**
- Wenn Wasser in den Motor eingedrungen ist:
 - Vor erneutem Einsatz Wicklung des Motors trocknen.
 - Kugellager des Motors erneuern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**



Entsorgung / Recycling

Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend, nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.

Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt. Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

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

Serviceadresse

Länderspezifische Serviceadressen siehe Homepage unter www.ziehl-abegg.com

- *Intervalos de manutenção dependentes do grau de sujeira da roda móvel!*
- *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.

O fabricante é o

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

EG-Einbauerklärung

- Original -
(deutsch)

ZA87-D 1836 Index 008

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II B

Die Bauform der unvollständigen Maschine:

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

Motorbauart:

- Asynchron-Innen- oder -Außenläufermotor (auch mit integriertem Frequenzumrichter)
- Elektronisch kommutierter Innen- oder Außenläufermotor (auch mit integriertem EC-Controller)

entspricht den Anforderungen von Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG.

Hersteller ist die

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

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
Hinweis:	Die Einhaltung der EN ISO 13857:2008 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört.

Die speziellen Technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B sind erstellt und vollständig vorhanden.

Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der speziellen Technischen Unterlagen ist: Herr Dr. W. Angelis, Anschrift siehe oben.

Auf begründetes Verlangen werden die speziellen Unterlagen an die staatliche Stelle übermittelt. Die Übermittlung kann elektronisch, auf Datenträger oder auf Papier erfolgen. Alle Schutzrechte verbleiben bei o. g. Hersteller.

Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass die Maschine, in die sie eingebaut wurde, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.

Künzelsau, 03.09.2018
(Ort, Datum der Ausstellung)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technischer Leiter Lufttechnik
(Name, Funktion)

(Unterschrift)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Stellvertretender Leiter Elektrische Systeme
(Name, Funktion)

(Unterschrift)

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.

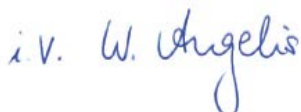
Pessoa devidamente autorizada a elaborar a documentação técnica especial: W. Angelis, cujo endereço é indicado acima.

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)