

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.

Ventiladores tangenciales




Indice

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	2
Conexión eléctrica.	3
Condiciones de funcionamiento	3
Puesta en servicio	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 21940-11.

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-

- 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!
- 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.

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.

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.*
- **Peligro debido a corriente eléctrica**
 - *El rotor no posee aislamiento protector ni puesta a tierra según la norma DIN EN 60204-1, por ello el motor/ventilador debe instalarse de manera que no sea posible tocarlo.*

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*

- 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

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, compruebe el funcionamiento correcto del rodamiento del motor.*



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.*
 - *En caso de un montaje con rotor colgante se deberán tomar medidas de protección contra la caída de piezas.*
 - *No ejercer violencia (no apalancar ni doblar).*
 - *El montaje estándar es horizontal.*
 - *El motor abierto (IP10) 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).*



Conexión eléctrica

- *El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en servicio deben ser realizados exclusivamente por personal especializado cualificado (definición según DIN EN 50 110, IEC 364).*
- *El equipo debe conectarse solamente a circuitos de corriente que puedan desconectarse con un interruptor de separación para todos los polos.*
- *¡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)!*
- *Conexión eléctrica según el esquema de conexión situado en la carcasa.*
- *Conectar guardatemperaturas en combinación con un dispositivo de disparo y/o un guardamotor.*



Condiciones de funcionamiento

- *El ventilador no debe funcionar en atmósfera explosiva.*
- *Tipo de operación del motor/ventilador*
 - *Funcionamiento continuo con arranques ocasionales (S1) según DIN EN 60034-1:2011-02.
Se permite un arranque ocasional entre -40 °C y -25 °C. El funcionamiento continuo por debajo de -25 °C solo es posible con cojinetes especiales para aplicaciones de refrigeración bajo pedido.*
- *Temperatura ambiente mínima y máxima permitida para el funcionamiento*
 - *Consulte las temperaturas del entorno mínima y máxima válidas para el ventilador correspondiente en la documentación técnica del producto.
El funcionamiento por debajo de -25 °C, así como un funcionamiento con carga parcial en aplicaciones de refrigeración solo es posible con cojinetes especiales para aplicaciones de refrigeración bajo pedido. Si en el ventilador se montan cojinetes especiales para refrige-*

- zulässigen Maximaltemperaturen in der technischen Dokumentation des Produktes.
- 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 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.**

- ración, tenga en cuenta las temperaturas máximas admisibles en la documentación técnica del producto.*
- *Para ser empleado en temperaturas ambiente inferiores a -10 °C deben evitarse las cargas o desgastes extraordinarios, bruscos o mecánicos del material (ver temperatura del entorno mín. permitida).*
 - *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.*
 - *Los ventiladores son adecuados para funcionar en 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 excede la corriente de fuga operativa de 3.5 mA, se deben cumplir las condiciones de puesta a tierra según EN 50178.*
 - *En caso de control de la revoluciones por reducción electrónica de la tensión (fase) puede aumentar el ruido por resonancias, según la situación constructiva. Recomendamos emplear el convertidor de frecuencia Fcontrol con filtro senoidal.*
 - ***Si se utilizan otras marcas de aparatos de control de tensión y de convertidores de frecuencia para el control del número de revoluciones de nuestros , no nos hacemos responsables del funcionamiento correcto del motor ni de posibles daños del mismo.***



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)**



Puesta en servicio

- *Antes de la 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

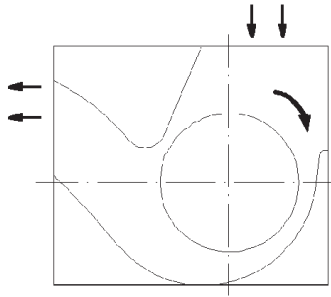


Fig. Drehrichtung:
 1 rechts
 2 links

Fig. 2

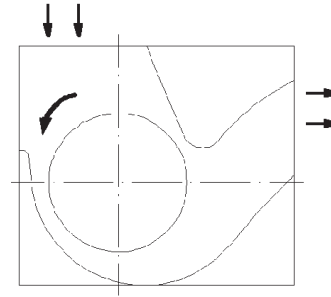


Fig. Sentido de giro
 1 derecha
 2 izquierda



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.



Mantenimiento, conservación

Para todas las tareas de mantenimiento y reparación:

- *Deben ser realizados únicamente por personal especializado con la debida formación.*
- *Observar las normas de seguridad y trabajo (DIN EN 50 110, IEC 364).*
- *¡No realizar ningún trabajo de mantenimiento estando en marcha el ventilador!*
- *Circuito de corriente está interrumpido y asegurado contra nueva conexión.*
- *Cerciorarse de que no haya tensión.*
- *Rodillo del ventilador debe estar parado.*
- **¡Cuando los maneje utilice zapatos de seguridad y guantes de protección!**
- *Preste atención a ruidos extraños durante el funcionamiento.*
- *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.*
- *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.**
- *Vida útil de los cojinetes*
 - *La expectativa de vida útil de los cojinetes a bolas integrados en el motor, determinada según los procedimientos de cálculo estándar, viene determinada en gran medida por el plazo de consumo de la grasa F10h y asciende a unas 30.000 - 40.000 horas de funcionamiento para una aplicación estándar. El ventilador o motor no necesita mantenimiento, ya que utiliza cojinetes con lubricación para toda la vida útil. Una vez finalizado el plazo de consumo de la grasa F10h puede ser necesario recambiar el cojinete. La vida útil del cojinete puede variar con respecto al valor indicado si se dan condiciones de funcionamiento tales como un aumento de las vibraciones, un aumento de los*

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

choques, temperaturas elevadas o demasiado bajas, humedad, suciedad en el cojinete o modos de regulación desfavorables. A petición se puede crear un cálculo de vida útil para aplicaciones especiales.

- *Para recambiar el cojinete, al igual que para cualquier fallo (p. ej., en el devanado), póngase en contacto con nuestro departamento de servicio postventa.*

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!*
- *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 hacerlo 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.

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 Kuenzelsau
 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.

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)

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)