




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	6
Serviceadresse	6

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!




สารบัญ

บทที่	หน้า
การใช้งาน	1
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	1
หมายเหตุเกี่ยวกับข้อบังคับ ErP	2
การขนส่ง, การเก็บ	2
การติดตั้ง	2
การเชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้า	3
เงื่อนไขการใช้งาน	3
การใช้งานครั้งแรก	4
การซ่อมบำรุง, การซ่อมแซม	4
การทำความสะอาด	5
การกำจัดทิ้ง / การรีไซเคิล	5
ผลิต	6
ที่อยู่ศูนย์บริการ	6

การปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้ยังช่วยทบทวนที่เพื่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เช่นกัน
 ถ้าไม่ปฏิบัติตามข้อมูลคำแนะนำ โดยเฉพาะเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไปของ การขนส่ง การเก็บรักษา การติดตั้ง เงื่อนไขต่างๆ ในการใช้งาน การซ่อมแซม การดูแลบำรุงรักษา การทำความสะอาดและการกำจัด / การรีไซเคิล อาจทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยและอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและร่างกายของผู้ใช้และบุคคลที่สามได้
 การเบี่ยงเบนออกจากข้อกำหนด ซึ่งด้วยเหตุนี้จึงอาจทำให้สูญเสียได้ทั้งสิทธิในความรับผิดชอบของวัสดุ
 ในทางด้านกฎหมายรวมทั้งความความรับผิดชอบของผู้ซื้อสินค้าที่ไม่ปลอดภัยเนื่องจากการเบี่ยงเบนออกจากข้อกำหนดดังต่อไปนี้

การใช้งาน

- ZIEHL-ABEGG-พัดลม cross flow fan (กรุณาดูชื่อประเภทที่ป้ายบอกประเภท) ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่พร้อมสำหรับใช้งาน แต่ได้รับการออกแบบเพื่อเป็นส่วนประกอบสำหรับอุปกรณ์ เครื่องจักร และเครื่องมือทางเทคนิคในสายการระบายอากาศ
-  พัดลมนี้จะได้รับอนุญาตให้เริ่มใช้งานได้ เมื่อได้รับการติดตั้งตามข้อกำหนด และมีการป้องกันความปลอดภัย โดยใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยตาม DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) หรือมาตรการป้องกันอื่น ๆ
- ZIEHL-ABEGG สามารถใช้งานพัดลม cross flow fan ได้หลากหลายเนื่องจาก โครงสร้างที่แบนราบ พัดลมชนิดนี้แตกต่างจากพัดลมชนิดอื่น ๆ เป็นพิเศษ ตรงที่แถบอากาศจะมีลักษณะกว้างและเป็นชั้นบาง ๆ ทำให้เกิดเสียงรบกวน น้อยมาก
- สามารถควบคุมความเร็ว โดยลดแรงดัน ไฟฟ้าตามการใช้งานได้
- พัดลมทุกเครื่องมีการทำให้สมดุลในสองระนาบตาม ISO 21940-11.



ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

- พัดลม cross flow fan ใช้สำหรับส่งอากาศ หรือส่วนผสมที่คล้ายอากาศเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการระเบิด เพื่อส่งแก๊ส ไอระเหย ควีน หรือส่วนผสมของสิ่งเหล่านี้ รวมทั้ง ไม่อนุญาตให้ใช้ส่วนของแข็ง หรือส่วนของของแข็งในสารที่ถูกบีบ
- บุคลากรผู้ชำนาญที่ได้รับการศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เท่านั้น ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการติดตั้งต่อไฟ และเริ่มใช้งาน!
- ใช้งานในบริเวณที่ระบุในป้ายบอกประเภทเท่านั้น!
- ใช้งานพัดลมตามข้อกำหนดเท่านั้น และใช้กับงานและตัวกลางการส่งอากาศ ตามที่ระบุเมื่อสั่งซื้อเท่านั้น!

- 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 geschützt 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.
- 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

- **ผู้วางแผน ผู้ผลิต หรือผู้ใช้งาน เป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งเป็นไปตามกฎข้อบังคับ และให้มีการติดตั้งอย่างปลอดภัย รวมทั้งรับผิดชอบให้มีการใช้งานอย่างปลอดภัย!**
- **ไม่อนุญาตให้ถอด หรือหลีกเลี่ยงการใช้ชิ้นส่วนป้องกันความปลอดภัย เช่น ลูกกรงกันเพื่อความปลอดภัย หรือทำให้ชิ้นส่วนเหล่านี้ใช้งานไม่ได้!**
- **หากในขดลวด มีการติดตั้งตัวตรวจสอบอุณหภูมิเพื่อป้องกันมอเตอร์ ตัวตรวจสอบอุณหภูมินี้ต้องเชื่อมต่ออยู่!**
- **ถ้าไม่มีการติดตั้งตัวควบคุมอุณหภูมิ ในวงจรไฟฟ้าของมอเตอร์ (→ แผนผังวงจร) จำเป็นจะต้องใช้อุปกรณ์กระตุ่น**
- **ในมอเตอร์ที่ไม่มีตัวควบคุมอุณหภูมิ ต้องใช้สวิตช์ป้องกันมอเตอร์เมื่อ $P1 > 750 \text{ W}$ ($P2 \geq 500 \text{ W}$)!**
- **ห้ามปิดกั้นหรือเบรคการทำงานของพัดลม โดยการใช้สิ่งของเข้าไป การทำเช่นนี้จะทำให้พื้นผิวร้อน และทำให้ใบพัดเสียหาย**
- **ไม่สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนอกเหนือจากนี้ ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมที่ผิดพลาด การทำงานที่ผิดพลาด หรือผลจากเหตุสุดวิสัยในการทำงานของใบพัด ได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วางแผนหรือผู้ติดตั้งอุปกรณ์ ต้องเตรียมการป้องกันล่วงหน้า โดยใช้มาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมตาม DIN EN 12100 เพื่อไม่ให้เกิดสถานการณ์อันตรายขึ้นได้**
- **อันตรายเนื่องจากกระแสไฟฟ้า**
 - โรเตอร์ไม่ใช่นวนหรือสายดินตาม DIN EN 60204-1 ดังนั้นมอเตอร์/พัดลมจะต้องติดตั้งในลักษณะที่ไม่สามารถสัมผัสได้

หมายเหตุเกี่ยวกับข้อบังคับ ErP

บริษัท ZIEHL-ABEGG SE ขอแจ้งให้ทราบว่า เนื่องจากกฎระเบียบสหภาพยุโรป (EU) หมายเลข 327/2011 ของคณะกรรมการ ณ วันที่ 30 มีนาคม 2011 ในเรื่องการปฏิบัติตามข้อบังคับ 2009/125/EG (ต่อไปนี้จะเรียกว่ากฎระเบียบ ErP)

ขอบเขตการใช้พัดลมบางประเภทภายในสหภาพยุโรป (EU) จะอยู่ภายใต้ข้อกำหนดบางประการ

อนุญาตให้ใช้งานพัดลมนี้ภายในสหภาพยุโรป (EU)

เมื่อมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ErP สำหรับพัดลมเท่านั้น

หากพัดลมที่แสดง ไม่มีเครื่องหมาย CE

(เปรียบเทียบป้ายแสดงข้อมูลทางเทคนิคเป็นพิเศษ)

จะไม่อนุญาตให้ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ภายในสหภาพยุโรป (EU)

ข้อมูลที่เกี่ยวกับ ErP

(ข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน) ทั้งหมด

อ้างถึงการวัดที่หาในระบบการวัดมาตรฐาน

ให้สอบถามรายละเอียดกับผู้ผลิต

สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อบังคับ ErP (Energy related Products-Directive) ได้ที่ www.ziehl-abegg.de คำที่ใช้ค้นหา: "ErP"



การขนส่ง, การเก็บ

ในขณะที่ใช้งานให้สวมใส่รองเท้ากันภัยและถุงมือกันภัย!

- ให้ขนส่งพัดลมในหีบห่อดั้งเดิม หรือใช้ระบบการขนส่งสำหรับพัดลม (ตัวยึดสำหรับติดตั้งและการเจาะติดตั้ง) โดยใช้เครื่องมือยกที่เหมาะสม トラบเท้าที่ยังจำเป็นต้องทำการวัด หรือเหตุผลทางด้านน้ำหนัก
- ไม่ทำการขนส่งบนสายเคเบิลเชื่อมต่อ!
- หลีกเลี่ยงการกระแทกและการชน
- ระมัดระวังความเสียหายของหีบห่อหรือพัดลม
- เก็บพัดลมไว้ในที่แห้ง และเก็บในหีบห่อดั้งเดิมเพื่อปกป้องจากสภาพอากาศ หรือเก็บรักษาในพื้นที่แห้ง และผลกระทบจากสภาพอากาศ จนถึงการจัดตั้งขั้นสุดท้าย
- หลีกเลี่ยงผลกระทบจากอากาศที่ร้อนหรือเย็นเกินไป
- หลีกเลี่ยงระยะเวลาการเก็บที่นานเกินไป (เราแนะนำอย่างมากที่สุดหนึ่งปี) และตรวจสอบว่าระบบรองรับมอเตอร์ทำงานถูกต้อง ก่อนที่จะมีการติดตั้ง



การติดตั้ง

ให้ทำการติดตั้ง เชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า

และทดสอบระบบก่อนเริ่มใช้งาน

โดยบุคลากรทางเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วเท่านั้น

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 Gehäuse-sektionen, 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.
 - 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

گردناปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและข้อกำหนดของผู้ผลิตระบบหรือวิศวกรโรงงานในขณะที่ใช้งานให้สวมใส่รองเท้ากันภัยและถุงมือกันภัย!

- สำหรับพัดลม cross flow fan:
 - ไม่ติดตั้งจนแน่นตึง
 - ต้องวางตัวเคสและ/หรือตัวยึดติดกับผนังบนพื้นที่ราบในแนวระดับ
 - ในการติดตั้งด้วยโรเตอร์แบบแขวนต้องมีมาตรการป้องกันเพื่อรองรับชิ้นส่วนที่ตกหล่น
 - ไม่ใช้กำลัง (ยก บิดงอ)
 - ทากการติดตั้งในแนวอนตามหลักมาตรฐาน
 - ตามสถานการณ์การติดตั้งและการใช้งาน มอเตอร์ที่เปิดอยู่ (IP10) จำเป็นต้องมีการป้องกันนากะเด็นหรือวัตถุตกใส่
 - สำหรับการติดตั้งมอเตอร์แบบแยก (ทากการกันเสียงรบกวนจากโครงสร้าง โดยใช้วัสดุยาง) ให้ต่อสายดินที่ตัวเคสพัดลมเพิ่มเมื่อมีชิ้นส่วนที่มีแรงดันไฟฟ้าติดอยู่
 - ไม่ทาให้ช่องเปิดสำหรับการไหลออกแคบลงหรือเปลี่ยนแปลงการไหลเวียน โดยการติดตั้งพัดลม (ขอบตัวเคสที่เลื่อนออก ซิลที่ยื่นเข้าไปด้านใน)



การเชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้า

- ให้ผู้เชี่ยวชาญ (คากากัดความตาม DIN EN 50 110, IEC 364) ที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว เป็นผู้ดำเนินการติดตั้งเชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้า และเริ่มการใช้งานครั้งแรกเท่านั้น
- อนุญาตให้ติดตั้งพัดลมในวงจรไฟฟ้าที่ปิดได้โดยใช้สวิตช์แยกทุกขั้วเท่านั้น
- ให้ใช้เฉพาะสายเคเบิลที่มีการป้องกันการรั่วซึมแบบถาวรในข้อต่อสาย (ปลอกหุ้มชนิดทรงกลมตรงกลางที่มีรูปทรงเสกียร์และทนต่อแรงกด เช่น โดยการใส่สารตัวเติม!)
- การเชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้าบนตัวเคส ตามแผนผังวงจร
- เชื่อมต่อตัวควบคุมอุณหภูมิพร้อมด้วยอุปกรณ์กระแสต้นและ/หรือสวิตช์ป้องกันมอเตอร์



เงื่อนไขการใช้งาน

- ไม่ใช้งานพัดลมในสภาวะที่สามารถเกิดการระเบิดได้
- โหมดการทางานของมอเตอร์/พัดลม
 - การเดินเครื่องอย่างต่อเนื่องโดยมีการเริ่มสตาร์ทเป็นครั้งคราว (S1) ตามมาตรฐาน DIN EN 60034-1: 2011-02
 - เริ่มต้นสตาร์ทที่อุณหภูมิ -40 °C และ -25 °C
 - การทางานต่อเนื่องที่อุณหภูมิมากกว่า -25 °C ด้วยแรงพิเศษเท่านั้นเพื่อการดำเนินงานโดยใช้ความเย็นตามคากาขอ
- อุณหภูมิขั้นต่ำและสูงสุดที่อนุญาตสำหรับการทางาน
 - สำหรับอุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุดและสูงสุดที่ถูกต้องสำหรับพัดลมแต่ละเครื่อง กรุณาดูเอกสารทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์
 - การดำเนินงาน ณ อุณหภูมิมากกว่า -25 °C และการไหลบางส่วนสำหรับการดำเนินงานโดยใช้ความเย็นตามคากาขอ ทาได้โดยใช้แรงพิเศษเท่านั้น
 - หากมีแรงพิเศษแบบพิเศษติดตั้งอยู่ในพัดลม กรุณารักษารักษาอุณหภูมิให้อยู่ภายในขอบเขตอุณหภูมิสูงสุดที่กำหนดตามเอกสารทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์
 - หากต้องการใช้งาน ณ อุณหภูมิแวดล้อมต่ำกว่า -10 °C
- เงื่อนไข คือ
 - หลีกเลี่ยงการใช้กลไกของเครื่องหรือใช้วัสดุอย่างหนักหน่วงเกินไป (ดูอุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุดที่อนุญาต)
- A-เป็นไปได้อย่างมีค่าระดับความดังของเสียง มากกว่า 80dB(A), ดูที่แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์
- สำหรับอุปกรณ์ที่มีการชุบโลหะแบบเซนต์ซีเมียร์ อาจเกิดสนิมกัดกร่อนที่ขอบตัดได้
- แผนที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานกับอินเวอร์เตอร์ควมถี่หากมีการพิจารณา ะระเด็นต่อไป:
 - ระหว่างตัวเปลี่ยนความถี่กับมอเตอร์ ให้ติดตั้งฟิลเตอร์ไซน์ที่ใส่ได้ทุกขั้ว (แรงดันไฟฟ้าขาออกกรุปไซน์! เฟสต่อเฟสเฟสต่อกราวด์) ตามข้อมูลที่ท่านได้รับจากผู้ผลิตอุปกรณ์เปลี่ยนความถี่บางราย ท่านสามารถขอข้อมูลทางเทคนิค L-TI-0510 ของเรา ได้
 - ไม่ให้ใช้ฟิลเตอร์ du/dt (หรือเรียกว่าฟิลเตอร์มอเตอร์หรือฟิลเตอร์แอมป์) แทนฟิลเตอร์ไซน์
 - ในการใช้งานฟิลเตอร์ไซน์ ในบางกรณี (สอบถามกับผู้จัดจำหน่ายฟิลเตอร์ไซน์) ไม่ต้องใช้สายมอเตอร์ที่มีการหุ้ม กล้องเทอร์มินอลโลหะและจุดต่อกราวด์จุดที่สองที่มอเตอร์

- 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 „Lebensdauererschmierung“ 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.

i 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.

แนะนำว่าให้ใช้พัดลมทุกเดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชม. เพื่อให้ความชื้นที่อาจเข้ามาระเหยงออกไป

- งานซ่อมแซมต้องดำเนินการโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ ที่ผ่านการฝึกอบรมมาเท่านั้น
- หลังการถอดใบพัดและติดตั้งใหม่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับสมดุลชิ้นส่วน ที่หมุนได้ทั้งหมดใหม่ตาม DIN ISO 1940, T1
- รักษาช่องทางลมของพัดลมให้ว่าง และสะอาด - อันตรายจากสิ่งของพัดปลิว!
- **ไม่บิดงอตัวหมุนของพัดลมและใบพัด**
- อายุการใช้งานแบริ่ง
 - อายุการใช้งานแบริ่งของแบริ่งแบบมอเตอร์ซึ่งกำหนดตามวิธีการคำนวณแบบมาตรฐานนั้น จะกำหนดตามอายุการใช้งานจากระดับ F10h และมีอายุการใช้งานประมาณ 30,000 - 40,000 ชั่วโมงปฏิบัติการ
 - ไม่จำเป็นต้องดำเนินการบำรุงรักษาพัดลมหรือมอเตอร์ซึ่งใช้แบริ่งที่มี "สารหล่อลื่นตลอดอายุการใช้งาน" หลังจากจากระดับ F10h สิ้นสุดอายุการใช้งานแล้ว ต้องดำเนินการเปลี่ยนแบริ่งอายุการใช้งานแบริ่งอาจต่างไปจากที่กำหนดในบางสภาพการใช้งาน เช่น หากแรงสั่นสะเทือนแรงกระแทกเพิ่มขึ้น อุณหภูมิสูงหรือตากินไป มีความชื้น มีสิ่งสกปรกเจือปนในแบริ่ง หรือมีการใช้งานอย่างไม่เหมาะสม สามารถคำนวณอายุการใช้งานพิเศษโดยเฉพาะได้ตามคำขอ
- ในส่วนของ การเปลี่ยนแบริ่ง และการแจ้งความเสียหายต่างๆ (เช่น หากวัสดุติดพัน) กรุณาติดต่อแผนกบริการของเรา

i การทำความสะอาด

- จำเป็นต้องทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ให้ทำพร้อมกับการทำความสะอาดถ้าจำเป็น เพื่อหลีกเลี่ยงการเสียมตลจากสิ่งสกปรก
 - ทำความสะอาดบริเวณที่มีการไหลเวียนของพัดลม
- รักษาทางเดินของอากาศให้ว่าง และทำความสะอาดตัวหมุนของพัดลมด้วยแปรง ถ้าจำเป็น
- ให้สังเกตการทำงานที่มีการหมุนเพียงเล็กน้อย
- ช่วงเวลาการซ่อมแซม ขึ้นกับระดับความสกปรกของใบพัด!
- ในการทำความสะอาด ไม่อนุญาตให้ใช้สารทำความสะอาดที่กัดกร่อน ซึ่งสามารถละลายสีเคลือบได้
- **ไม่ใช่เครื่องมือช่างแรงดันสูง หรือสายนาคาร์บอนเด็ดขาด - ไม่ใช่ขณะที่พัดลมทำงานอยู่**
- ถ้ามีน้ำเข้าไปในมอเตอร์:
 - ทาให้คอล์ยแห้งก่อนการใช้งานครั้งใหม่
 - ให้ติดตั้งคอล์ยลื่นของมอเตอร์ใหม่
- การทำความสะอาดแบบเปียกภายใต้แรงดันไฟฟ้า อาจทำให้เกิดไฟดูดได้ - อันตรายถึงชีวิต!



การกำจัดทิ้ง / การรีไซเคิล

ต้องกำจัดทิ้งอย่างเหมาะสมและเป็นมิตรกับธรรมชาติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย

CE 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

CE ผลิต

ผลิตภัณฑ์ของเรา ผลิตตามข้อกำหนดสากลที่เหมาะสม หากคุณมีคำถามเกี่ยวกับ การใช้งานผลิตภัณฑ์ของเรา หรือมีแผนการใช้งานพิเศษ โปรดติดต่อที่:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Kuenzelsau
โทร. 07940/16-0
แฟกซ์ 07940/16-300
info@ziehl-abegg.de

ที่อยู่ศูนย์บริการ

ที่อยู่ของศูนย์บริการแต่ละประเทศให้ดูที่โฮมเพจ www.ziehl-abegg.com

EC Declaration of Incorporation

- Translation -
(english)

ZA87-GB 1836 Index 008

as defined by the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B

The design of the incomplete machine:

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

Motor type:

- Induction internal or external rotor motor (also with integrated frequency inverter)
- Electronically commutated internal or external rotor motor (also with integrated EC controller)

complies with the requirements in Appendix I, Articles 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 in EG Machinery Directive 2006/42/EG.

The manufacturer is the

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

The following harmonised standards have been used:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Safety of machinery; electrical equipment of machines; Part 1: General requirements
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN ISO 13857:2008	Safety of machinery; safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs
Note:	The maintenance of the EN ISO 13857:2008 relates only to the installed accidental contact protection, provided that it is part of the scope of delivery.

The specific technical documentation in accordance with Appendix VII B has been written and is available in its entirety.

The person authorised for compiling the specific technical documentation is: Dr. W. Angelis, address see above.

The specific documentation will be transmitted to the official authorities on justified request. The transmission can be electronic, on data carriers or on paper. All industrial property rights remain with the above-mentioned manufacturer.

It is prohibited to commission this incomplete machine until it has been secured that the machine into which it was incorporated complies with the stipulations of the EC Machinery Directive.

Künzelsau, 03.09.2018
(location, date of issue)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technical Director Air Movement Division
(name, function)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Deputy Head of Electrical Systems
(name, function)

(Signature)

(Signature)