

Radial-/Diagonalventilatoren



Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	1
Hinweis zur ErP-Richtlinie	2
Transport, Lagerung	2
Montage	3
Betriebsbedingungen	4
Inbetriebnahme	5
Instandhaltung, Wartung, Reinigung	5
Entsorgung / Recycling	6
Hersteller	6
Serviceadresse	6



Anwendung

Radial:	RE, RH - Motorlüfterräder einflutig
	RZ, RK - Motorlüfterräder zweiflutig
	RG, RF - Gehäuseventilatoren einflutig
	RD, RA - Gehäuseventilatoren zweiflutig
	GR - Einbauventilator, -modul
Diagonal:	RM - Motorlüfterräder einflutig
	RR - Rohr- oder Kanalventilatoren

(Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Eine spezielle Motorauslegung ermöglicht die Drehzahlsteuerung durch Spannungsabsenkung. Bei Betrieb an Frequenzumrichter beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Betriebsbedingungen.



Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührungsschutz von ZIEHL-ABEGG SE Ventilatoren ist nach DIN EN ISO 13857 Tabelle 4 (ab 14 Jahren) ausgelegt. Bei Abweichungen müssen weitere bauliche Schutzmaßnahmen zum sicheren Betrieb getroffen werden.



Sicherheitshinweise

- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.
- Die Ventilatoren sind zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfen oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist ebenfalls nicht zulässig.
- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal (Definition nach DIN EN 50 110, IEC 364) vornehmen lassen.
- **Gefahr durch elektrischen Strom!** Der Rotor ist weder schutzisoliert noch schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss durch den Errichter der Anlage der Schutz durch Umhüllungen nach DIN EN 61140 vorgesehen werden, bevor der Motor an Spannung gelegt wird. Dieser Schutz kann beispielsweise durch ein Berührungsgitter erreicht werden.
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen und nur für die, laut Ihrer Bestellung, bestimmungsgemäßen Anwendung.
- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TB) oder Kaltleiter arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden!
- Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
- Bei Motoren ohne Temperaturwächter ist zwingend ein Motorschutzschalter zu verwenden!
- Die Einhaltung der EMV-Richtlinie gilt in Verbindung mit unseren Regel- und Steuergeräten. Werden die Ventila-

พัฒนาแบบเรเดียล/พัฒนาแบบไหลผสม



สารบัญ

บทที่	หน้า
การใช้งาน	1
การใช้งาน	1
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	1
หมายเหตุเกี่ยวกับข้อบังคับ ErP	2
การขนส่ง, การเก็บ	2
การติดตั้ง	2
เงื่อนไขการใช้งาน	4
การใช้งานครั้งแรก	5
การซ่อมแซม, การบำรุงรักษา, การทำความสะอาด	5
การกำจัดทิ้ง / การรีไซเคิล	6
ผู้ผลิต	6
ที่อยู่ศูนย์บริการ	6



การใช้งาน

แบบเรเดียล:	RE, RH - ใบพัดพัดลมมอเตอร์ แบบ ไหลทางเดียว
	RZ, RK - ใบพัดพัดลมมอเตอร์ แบบ ไหลสองทาง
	RG, RF - พัดลมสำหรับตัวเรือน แบบ ไหลทางเดียว
	RD, RA - พัดลมสำหรับตัวเรือน แบบ ไหลสองทาง
	GR - พัดลม plug fan, โมดูลในตัว
แบบไหลผสม:	RM - ใบพัดพัดลมมอเตอร์ แบบ ไหลทางเดียว
	RR - พัดลมแบบท่อหรือพัดลมแบบช่อง

(ดูชื่อรุ่นที่ป้ายบอกรุ่น) ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่พร้อมสำหรับการใช้งาน แต่เป็นส่วนประกอบสำหรับอุปกรณ์ปรับอากาศ ถ้ายกอากาศและใส่อากาศ การออกแบบมอเตอร์ทำให้สามารถควบคุมรอบการหมุนได้ โดยการลดแรงดันไฟฟ้า ในการใช้งานที่อุปกรณ์เปลี่ยนความเร็วให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในขั้นตอนสภาวะการใช้งาน



อนุญาตให้เริ่มเปิดใช้งานพัดลมระบายอากาศ ต่อเมื่อได้ติดตั้งอย่างถูกต้องตามข้อกำหนดแล้วเท่านั้น ส่วนป้องกันการสัมผัสของพัดลมระบายอากาศ ZIEHL-ABEGG SE ซึ่งได้จัดส่งพร้อมมาให้อยู่แล้วและได้รับการรับรองแล้ว ได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน DIN EN ISO 13857 ตาราง 4 (ตั้งแต่ 14 ปี เป็นต้นไป) หากไม่มีอุปกรณ์ดังกล่าว จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันทางโครงสร้างอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย



ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

- คู่มือการติดตั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์และให้เก็บไว้ในที่ที่หยิบใช้ได้สะดวก
- พัดลมเหล่านี้ใช้สำหรับส่งอากาศ หรือส่วนผสมที่คล้ายอากาศ ไม่อนุญาตให้ใช้ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการระเบิด เพื่อส่งแก๊ส ควัน หรือส่วนผสมของสิ่งเหล่านี้ รวมทั้งไม่อนุญาตให้ใช้ส่งของแข็ง หรือส่วนผสมของแข็งในสารที่ถูกบีบ
- ให้ผู้เชี่ยวชาญ (ค่างาคัดความตาม DIN EN 50 110, IEC 364) ที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว เป็นผู้ดำเนินการติดตั้ง เชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า และเริ่มการใช้งานครั้งแรกเท่านั้น
- อันตรายจากกระแสไฟฟ้า! ไรเตอร์ไม่มีฉนวนป้องกันและไม่ได้ต่อสายดินป้องกันตาม DIN EN 60204-1 ดังนั้นผู้ติดตั้งต้องทำการป้องกันโดยการหุ้มห่อตาม DIN EN 61140 ก่อนจะต่อมอเตอร์เข้ากับแรงดันไฟฟ้า การป้องกันนี้ทำได้โดยใช้ตาข่ายป้องกันการสัมผัส เป็นต้น
- ใช้พัดลมในบริเวณที่ระบุไว้บนป้ายบอกรุ่นเท่านั้น และให้ใช้งานตามที่ระบุในการสั่งซื้อเท่านั้น
- ข้อมูลการใช้งานที่อนุญาตสูงสุดบนป้ายบอกรุ่น ใช้ได้สำหรับความหนาแน่นของอากาศ $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$
- ตัวควบคุมอุณหภูมิ (TB) หรือเทอร์มิสเตอร์ที่ติดตั้งไว้ในคอยล์ จะทำหน้าที่เป็นตัวป้องกันมอเตอร์ และต้องเชื่อมต่อไว้
- ในการใช้งานกับเทอร์มิสเตอร์ ให้ใช้แรงดันไฟฟ้าทดสอบ ได้มากที่สุด 2.5 V!
- สำหรับมอเตอร์ที่ไม่มีตัวควบคุมอุณหภูมิ จะต้องใช้สวิตช์ป้องกันมอเตอร์!
- การใช้อุปกรณ์ควบคุมของเรา จะปฏิบัติตามข้อบังคับ EMC หากมีการใช้พัดลมกับส่วนประกอบของผู้ผลิตรายอื่น ผู้ผลิตหรือผู้ควบคุมระบบทั้งหมด ต้องรับผิดชอบให้มีการปฏิบัติตามข้อบังคับ 2014/30/EU
- กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ห้ามปิดกั้นหรือเบรคการทางานของพัดลม โดยการเสียบสิ่งของเข้าไป การทำเช่นนี้จะทำให้พื้นผิวร้อนและทำให้ใบพัดเสียหาย

toren mit Komponenten anderer Hersteller komplettiert, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.

- Beachten Sie die Hinweise zu Instandhaltung und Wartung.
- 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 Motorlüfterrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer, Betreiber oder Erbauer des Gerätes, der Maschine oder Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 und insbesondere nach EN14986 verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.

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".

- *ไม่สามารถตัดความเสี่ยงนอกเหนือจากนี้ในการใช้งานใบพัดมอเตอร์ออกได้อย่างสมบูรณ์ซึ่งเป็นการเสี่ยงที่เกิดจากอุบัติเหตุที่ผิดพลาดการทำงานที่ผิดพลาด หรือผลจากเหตุสุดวิสัย ผู้วางแผนผู้ควบคุม หรือผู้ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องจักร หรือระบบ ต้องเตรียมการป้องกันล่วงหน้าโดยใช้มาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมตาม DIN EN 12100 และโดยเฉพาะอย่างยิ่งตาม EN14986 เพื่อไม่ให้เกิดสถานการณ์อันตรายขึ้นได้*

หมายเหตุเกี่ยวกับข้อบังคับ ErP

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

ขอบเขตการใช้พัดลมบางประเภทภายในสหภาพยุโรป (EU)

จะอยู่ภายใต้ข้อกำหนดบางประการ

อนุญาตให้ใช้งานพัดลมภายในสหภาพยุโรป (EU)

เมื่อมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ErP สำหรับพัดลมเท่านั้น

หากพัดลมที่แสดง ไม่มีเครื่องหมาย CE

(เปรียบเทียบกับป้ายแสดงข้อมูลทางเทคนิคเป็นพิเศษ)

จะไม่อนุญาตให้ใช้งานผลิตภัณฑ์ภายในสหภาพยุโรป (EU)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ErP

(ข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน) ทั้งหมด

อ้างอิงการวัดที่หาในระบบการวัดมาตรฐาน

ให้สอบถามรายละเอียดกับผู้ผลิต

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

"ErP"



Transport, Lagerung

- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Transportieren Sie den/die Ventilator/-en entweder originalverpackt oder größere Ventilatoren an den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen (Gehäuseflansch, Befestigungswinkel, Bohrungen am Motorgehäuse zum Einschrauben von Ringschrauben) mit geeigneten Transportmitteln.
- **Bauform GR..:** Ventilatoreinheit darf nur mit geeignetem Hebezeug (Lasttraverse) angehoben und transportiert werden. Auf ausreichende Seil- bzw. Kettenlänge ist zu achten.
- **Achtung: Anordnung der Lasttraverse quer zur Motorachse. Auf ausreichende Breite der Lasttraverse achten. Kette bzw. Seil darf das Lüfterrad beim Anheben nicht berühren! Stellen Sie sich auf keinen Fall unter den schwebenden Ventilator, da im Falle eines Defektes am Transportmittel Lebensgefahr besteht. Beachten Sie unbedingt immer die Gewichtsangaben auf dem Ventilator-Typenschild und die zul. Traglasten des Transportmittels.**
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei Geräten mit aufgebauten Ventilatoren.
- 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.



การขนส่ง, การเก็บ

- **ในขณะที่ใช้งานให้สวมใส่รองเท้ากันภัยและถุงมือกันภัย!**
- **ขนส่งพัดลมในหีบห่อดั้งเดิมหรือขนส่งพัดลมขนาดใหญ่ที่อุปกรณ์ขนส่งที่จัดไว้ (หน้าแปลนของตัวเคส, มุมการยึด, รูที่ตัวเรือนมอเตอร์สำหรับการขนส่งกรวงแหวน) ด้วยพาหนะขนส่งที่เหมาะสม**
- **รุ่น GR..:** อนุญาตให้ยกและขนส่งชิ้นส่วนพัดลมโดยใช้อุปกรณ์ยก (บีมยก) ที่เหมาะสมเท่านั้น โดยให้ความยาวของสายและโซ่เพียงพอ
- **ระวัง:** จัดบีมยกให้ขวางแกนมอเตอร์ โดยให้บีมยกมีความกว้างเพียงพอ ในขณะที่ยกโซ่และสายต้องไม่สัมผัสกับใบพัด! **ไม่ยืนอยู่ใต้พัดลมที่สายไปมา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ เพราะอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต** หากเกิดความผิดพลาดของอุปกรณ์ขนส่ง ต้องสังเกตข้อมูลน้ำหนักบนป้ายบอกรุ่นพัดลม และน้ำหนักบรรทุกของพาหนะขนส่ง
- ให้สังเกตข้อมูลน้ำหนักบนป้ายบอกรุ่น
- ไม่ทาการขนส่งบนสายเคเบิลเชื่อมต่อ!
- หลีกเลี่ยงการกระทบกันและการชน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่มีพัดลมติดตั้ง
- ระมัดระวังความเสี่ยงของหีบห่อหรือพัดลม
- เก็บพัดลมไว้ในที่แห้ง และเก็บในหีบห่อดั้งเดิมเพื่อป้องกันสภาพอากาศ หรือเก็บรักษาในพื้นที่จากสิ่งสกปรก และผลกระทบจากสภาพอากาศ จนถึงการจัดตั้งขั้นสุดท้าย
- หลีกเลี่ยงผลกระทบจากอากาศที่ร้อนหรือเย็นเกินไป
- หลีกเลี่ยงระยะเวลาการเก็บที่นานเกินไป (เรานแนะนำอย่างมากที่สดหนึ่งปี) และตรวจสอบว่าระบบรองรับมอเตอร์ทำงานถูกต้อง ก่อนที่จะมีการติดตั้ง

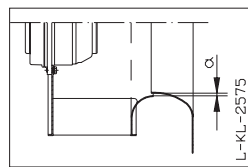
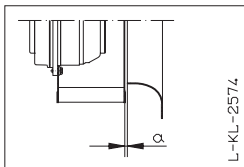



Montage

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen.

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857) befinden.
 - **Bauform RE, RH, RM**, zur Befestigung am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und mit geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; bezogen auf Schrauben nach DIN EN ISO 4014, Reibwert $\mu_{ges} = 0,12$
 - Motorbaugröße **068** angegebene Einschraubtiefe beachten.
 - **Bauform RZ, RK ohne Anbauteile**, Befestigung an den freien Achsenden nach Vorgaben des Geräteherstellers.
 - **Bauform RG, RF, RD, RA**, Befestigung je nach Gehäusebauform an Flansch oder Befestigungswinkeln. Verschraubungen mit geeigneter Schraubensicherung versehen.
- Für alle Ventilatorbauformen gilt:
 - Nicht verspannt einbauen. Flansch und Befestigungswinkel müssen plan aufliegen.
 - Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten. Verspannung durch unebene Auflage kann durch Streifen des Laufrades zum Ausfall des Ventilators führen.



- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55).
- Motorbaugröße **068**: Kondenswasserbohrungen werden abhängig von der Einbaulage oder vom Anwendungsfall angebracht. Infos hierzu sind in den produktspezifischen Bestelltexten angegeben. Achten Sie darauf, dass Kondenswasserbohrungen nicht verschlossen werden!
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild a) im Klemmenkasten b) bei Kabelauführung Schaltbild am Kabel oder Ventilatorgehäuse
-  **Keine Metall-Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkästen verwenden - Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss möglich!**
- Dichtung des Blindstopfens auch für Stopfbuchsenverschraubung verwenden.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung)!
- Je nach Art der Kabeleinführung Wasserablaufbogen vorsehen oder Dichtungskitt verwenden.
- Anzugsmomente für Deckelverschraubung: Ausführung Kunststoff 1,3 Nm, Ausführung Metall 2,6 Nm
- Ventilator-Anschlusskabel mit Kabelbindern oder Kabelschellen befestigen.
- Je nach Ausführung können die Motoren
- mit Kaltleitern, intern verschalteten Thermostatschaltern, herausgeführten Thermostatschaltern oder ohne thermischen Schutz ausgerüstet sein.

Diese sind wie folgt anzuschließen:

- Kaltleiter am Kaltleiterauslösergät.



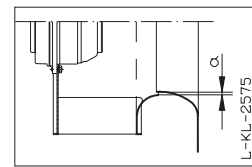
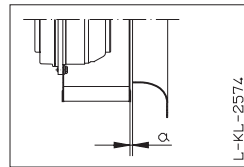
Intern verschaltete Thermostatschalter: Kein externer Anschluß möglich bzw. nötig. **Achtung:** Thermostatschalter schalten nach Auslösung durch zu hohe Temperatur und Abkühlung wieder selbsttätig zu. Dabei kann der Ventilator anlaufen



การติดตั้ง

ให้ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกอบรม เป็นผู้ทำการติดตั้ง เชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า และเริ่มการ ใช้งานครั้งแรกเท่านั้น ในขณะใช้งาน ให้สวมใส่รองเท้านิรภัยและถุงมือนิรภัย!

- ผู้ผลิตระบบหรือผู้ผลิตชุดอุปกรณ์ จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบว่า ค่าแนะนำในการติดตั้ง และคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ (DIN EN ISO 12100 / 13857)
 - **พัฒนแบบ RE, RH, RM**
ในการยึดติดที่หน้าแปลนมอเตอร์ด้านที่อยู่หนึ่ง ให้ใช้สกรูที่มีระดับความแข็ง 8.8 โดยใช้ตัวล๊อคเกลียวที่เหมาะสม แรงบิดในการขันที่อนุญาต: M4 = 2.1 Nm; M6 = 9.5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; อ้างอิงจากสกรูตาม DIN EN ISO 4014, ค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน $\mu_{ทั้งหมด} = 0.12$
 - ขนาดของมอเตอร์ **068** ให้ขันสกรูถึงระดับความลึกที่กำหนด
 - **พัฒนแบบ RZ, RK** ที่ไม่มีชิ้นส่วนการยึดติด ให้ยึดติดที่ปลายแกนด้านที่ว่าง ตามข้อกำหนดของผู้ผลิตอุปกรณ์
 - **พัฒนแบบ RG, RF, RD, RA** ให้ยึดติดที่หน้าแปลนหรือมุมการยึด โดยขึ้นอยู่กับรูปทรงของตัวเรือน ทำการติดข้อต่อเกลียวด้วยตัวล๊อคสกรูที่เหมาะสม
- สำหรับพัฒนทุกแบบ:
 - อย่าติดตั้งให้ตึง หน้าแปลนและมุมการยึดติดต้องอยู่บนระนาบ
 - ให้รักษาช่องว่าง "a" ให้เท่ากันตามภาพ ความตึงที่เกิดจากพื้นผิวที่ไม่ราบเรียบ อาจทำให้เกิดริ้วที่ใบพัด จนทำให้พัฒนไม่ทำงาน



- กรณีแกนมอเตอร์แนวตั้ง รูสำหรับน้ำหนักด้านล่างจะต้องเปิดไว้ (ใช้ไม่ได้กับพัฒนชนิดการป้องกัน IP55)
- ขนาดของมอเตอร์ **068**: การเจาะรูสำหรับน้ำหนักบนขึ้นอยู่กับตำแหน่งการติดตั้ง หรือลักษณะการใช้งาน โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีอยู่ในข้อความการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด โปรดระวังว่ารูสำหรับน้ำหนักบนจะต้อง ไม่ปิด!
- อนุญาตให้ติดตั้งพัฒน ในวงจรไฟฟ้าที่ปิดได้โดยใช้สวิตช์แยกทุกขั้วเท่านั้น
- การเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าตามแผนผังวงจร a) ในกล่องเทอร์มินอล b) ที่ทางออกของสายเคเบิล แผนผังวงจรที่สายหรือตัวเรือนของพัฒน ไม่ใช้ข้อต่อเกลียวที่เป็นโลหะ ในกล่องเทอร์มินอลพลาสติก อาจเกิดไฟฟ้าช็อตได้เมื่อต่อไม่ถูกต้อง!
- ใช้ซีลของจุกปิดสำหรับข้อต่อเกลียวด้วย
- ให้ใช้เฉพาะสายเคเบิล ที่มีการป้องกันการรั่วซึมแบบถาวร ในข้อต่อสาย (ปลอกหุ้มชนิดทรงกลมตรงกลาง ที่มีรูปทรงเสถียรและทนต่อแรงกด เช่น โดยการ ใช้สารตัวเติม)!
- ขึ้นอยู่กับประเภทของทางเข้าสายเคเบิล ให้มีทางโค้งให้หน้า โลหหรือใช้สารอุดรอยรั่ว
- แรงบิดในการขันสำหรับข้อต่อเกลียวของฝา: รุ่นพลาสติก 1.3 Nm, รุ่นโลหะ 2.6 Nm
- ยึดสายเคเบิลเชื่อมต่อของพัฒนด้วยตัวยึดสายเคเบิล หรือตัวรัดสายเคเบิล
- ตามแต่ละรุ่น มอเตอร์จะ
- ได้รับการติดตั้งเทอร์มิสเตอร์ สวิตช์เทอร์มิสเตอร์ภายใน สวิตช์เทอร์มิสเตอร์ภายนอก หรืออาจ ไม่มีการติดตั้งระบบป้องกันความร้อน ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ดังต่อไปนี้:
 - เทอร์มิสเตอร์ที่อุปกรณ์กระตุ้นการทางานเทอร์มิสเตอร์
 - สวิตช์เทอร์มิสเตอร์ที่เชื่อมต่อภายใน: ไม่สามารถเชื่อมต่อนอกได้ หรือไม่จำเป็น ระวัง: สวิตช์เทอร์มิสเตอร์จะปิดสวิตช์อย่างอัตโนมัติ หลังถูกกระตุ้นโดยอุณหภูมิที่สูงเกินไป



- Herausgeführte Temperaturwächter sind so in den Stromkreis einzufügen, dass im Störfall nach dem Abkühlen **kein selbsttätiges Wiedereinschalten** erfolgt. Gemeinsamer Schutz mehrerer Motoren über ein Schutzgerät ist möglich, hierfür sind die Temperaturwächter der einzelnen Motoren in Serie zu schalten. Bitte beachten, dass bei Temperaturstörung eines Motors **alle** Motoren gemeinsam abgeschaltet werden. In der Praxis werden deshalb Motoren in Gruppen zusammengefasst, um bei Störung eines Motors noch **Notbetrieb** mit verminderter Leistung fahren zu können.
- ohne thermischen Schutz: Motorschutzschalter verwenden!

Wenn bei VentilatorMotoren für 1~ 230V +/-10% die Netzspannung dauerhaft über 240V liegt, kann es in Extremfällen vorkommen, dass der Temperaturwächter anspricht. Bitte verwenden Sie dann den nächst kleineren Kondensator.

Geräteaufstellung: Bauart GR..:

- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Einbauventilators empfohlen. (Feder- bzw. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs). Die Positionierung der Entkopplungselemente entnehmen Sie unserem Katalog oder fordern Sie unter Angabe der Typenbezeichnung und Artikel-Nr. ein Maßblatt an.
- **Achtung: Alle Auflagepunkte müssen betriebssicher mit dem Fundament verbunden sein. Bei nicht ausreichender Befestigung besteht Gefahr durch Kippen des Ventilators.**
- Aufstellung im Freien nur, wenn in den Bestellunterlagen ausdrücklich vermerkt und bestätigt. Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Umgebung besteht die Gefahr von Lagerschäden. Korrosion durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeiden. Eine Überdachung ist erforderlich.
- Eigenmächtige Veränderungen/Umbauten am Lüftungsmodul sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein.



Betriebsbedingungen

- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalthäufigkeit:
 - Ventilatoren sind für Dauerbetrieb S1 bemessen.
 - Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- ZIEHL-ABEGG Radialventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichter 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 gem. DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 zu erfüllen.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsablenkung (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 Ventilatoren können wir keine Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion und für Schäden am Motor übernehmen.**
- A-bewerteter Schalleistungspegel grösser 80 dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- IP55- Ventilatoren mit schleifender Dichtung können zusätzliche Geräusche verursachen.
- Bei sendimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.

และการทำงานเย็น

โดยสามารถเริ่มเดินเครื่องพัดลมได้

- ใส่ตัวควบคุมอุณหภูมิภายนอกเข้าในวงจรกระแสไฟฟ้า โดยที่เมื่อเกิดการขัดข้องหลังจากที่เย็นลง จะไม่ทำงานอย่างอัตโนมัติอีกครั้ง การป้องกันมอเตอร์หลายมอเตอร์ร่วมกัน ผ่านอุปกรณ์ป้องกันหนึ่งชุด สามารถทำได้โดยเปิดสวิตช์ตัวควบคุมอุณหภูมิของมอเตอร์ย่อยๆ แบบอนุกรม โปรดระวังว่า หากมีความผิดปกติทางอุณหภูมิของมอเตอร์ใดมอเตอร์หนึ่ง จะมีการปิดสวิตช์ทุกมอเตอร์ ในทางปฏิบัติจึงมีการจัดมอเตอร์รวมเป็นกลุ่ม เพื่อให้ยังสามารถทำงานในโหมดฉุกเฉิน โดยมีสมรรถนะที่ลดลงได้ ในกรณีที่มอเตอร์หนึ่งเกิดการขัดข้อง
- ไม่มีการป้องกันความร้อน: ให้ใช้สวิตช์ป้องกันมอเตอร์! หากมอเตอร์พัดลมสำหรับ 1~ 230V +/-10% มีความต่างศักย์เกิน 240V อย่างถาวร ในกรณีร้ายแรงที่สุด ตัวควบคุมอุณหภูมิอาจมีการตอบสนอง กรุณาใช้คอนเดนเซอร์ขนาดถัดไปที่เล็กกว่านี้ การติดตั้งอุปกรณ์: ประเภทพัดลม GR..:
- เพื่อหลีกเลี่ยงการส่งผ่านการสั่นและการสั่นไหว แนะนำให้กั้นเสียงรบกวนที่เกิดจากโครงสร้างของพัดลมแบบ plug fan ทั้งหมด (ชิ้นส่วนสปริงและชิ้นส่วนดูดเสียงไม่ใช่ส่วนประกอบของการจัดส่งมาตรฐาน) สำหรับการกำหนดตำแหน่งของชิ้นส่วนกั้นเสียง สามารถดูได้จากแคตตาล็อกของเรา หรือขอแผ่นข้อมูลขนาดได้จากเรา โดยระบุข้อมูลของป้ายบอกการสั่นและหมายเลขผลิตภัณฑ์
- ระวัง: จุดควมทุกจุดต้องมีการป้องกันความปลอดภัย โดยการเชื่อมต่อกับรากฐาน หากไม่มีการยึดติดที่พอเพียง จะเกิดอันตรายจากการสั่นเอียงของพัดลม
- สามารถทำการประกอบภายนอกอาคารได้ ต่อเมื่อมีการบันทึกและยืนยัน อย่างชัดเจน ในเอกสารการสั่งซื้อเท่านั้น หากหยุดทำงานเป็นเวลานานในสภาพแวดล้อมที่ชื้น จะเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายที่ผิดปกติขึ้น หลีกเลี่ยงการสึกกร่อน โดยใช้มาตรการป้องกันที่เหมาะสม จำเป็นต้องมีการทาหลังคา
- ไม่อนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลง/ตัดแปลงที่ไม่ดูแลการระบายอากาศด้วยตนเอง - ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย
- สำหรับแกนมอเตอร์แนวตั้ง รุสหาหรับความแน่นที่อยู่ด้านล่างต้องเปิดอยู่



เงื่อนไขการใช้งาน

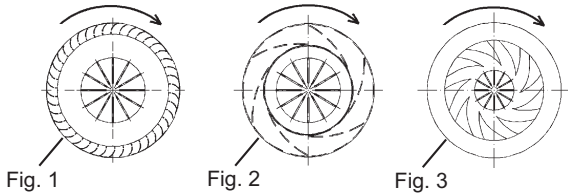
- พัดลม ไม่ใช้งานในบรรยากาศที่อาจเกิดการระเบิด
- ความถี่ของการทำงาน:
 - พัดลม สำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่องระดับ S1
 - ระบบควบคุมต้องไม่ให้มีการทำงานแบบเต็มพิกัด!
- ZIEHL-ABEGG พัดลมแบบเรเดียลเหมาะสำหรับการทำงานที่ อุปกรณ์เปลี่ยนความถี่ เมื่อมีการคำนึงถึงข้อต่อ ใหม่นี้:
 - ระหว่างตัวเปลี่ยนความถี่กับมอเตอร์ ให้ติดตั้งฟิลเตอร์ไซน์ที่ใช้ได้ทุกช่วง (แรงดันไฟฟ้าขาออกกรุปไซน์! เฟสต่อเฟส เฟสต่อกราวด์) ตามข้อมูลที่ท่านได้รับจากผู้ผลิตอุปกรณ์เปลี่ยนความถี่บางราย ท่านสามารถขอข้อมูลทางเทคนิค L-TI-0510 ของเราได้
 - ไม่ให้ใช้ฟิลเตอร์ du/dt (หรือเรียกว่าฟิลเตอร์มอเตอร์ หรือฟิลเตอร์แคมบิง) แทนฟิลเตอร์ไซน์
 - ในการใช้งานฟิลเตอร์ไซน์ ในบางกรณี (สอบถามกับผู้จัดจำหน่ายรายฟิลเตอร์ไซน์) ไม่ต้องใช้สายมอเตอร์ที่มีการหุ้ม กส่องเทอร์มินอล โลหะ และจุดต่อกราวด์จุดที่สองที่มอเตอร์
- ถ้ามีกระแสไฟรั่วในการทำงานเกิน 3.5 mA จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเรื่องการต่อกราวด์ ตาม DIN EN 50 178 วรรค 5.2.11.1
- ในการควบคุมความเร็วรอบ โดยการลดแรงดันไฟฟ้า (การควบคุมเฟส) อาจทำให้เกิดเสียงที่ดังขึ้นจากการเรโซแนนซ์ โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์การติดตั้ง กรณีนี้เราแนะนำให้ใช้เครื่องปรับความถี่ Fcontrol ที่มีฟิลเตอร์ไซน์ในตัว
- ในการใช้อุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้า และอุปกรณ์เปลี่ยนความถี่ของผู้ผลิตรายอื่น เพื่อควบคุมความเร็วรอบของ พัดลม ของเรา เราไม่สามารถรับประกันได้ว่า ฟังก์ชันการทำงานจะเป็นไปอย่างเหมาะสม และไม่สามารถรับประกันความปลอดภัยที่มอเตอร์ได้
- A-เป็นไปไม่ได้ที่จะมีค่าระดับความดังของเสียง มากกว่า 80dB(A), ดูที่แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์
- IP55- พัดลม ที่มีซีลแบบขัด อาจทำให้เกิดเสียงเพิ่มเติมได้
- สำหรับอุปกรณ์ที่มีการหุ้มโลหะแบบเซนต์ซีเมียร์ อาจเกิดสนิมที่กัดกร่อนที่ขอบตัดได้



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.
 - Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
 - Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
 - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
 - Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren: Definition der Drehrichtung gemäß Abbildung

Bauform	Fig.	
RE, RG..P/S/R, RF	1	bei Blick auf den Rotor
RZ, RD..P/S/R	1	bei Blick auf Motorachse und Kabel
RH, RG..A, RG..M	2	bei Blick auf den Rotor
RD..A/K	2	bei Blick auf Motorachse und Kabel
GR	2	bei Blick auf den Rotor
RM, RR	3	bei Blick auf den Rotor



- Auf ruhigen Lauf achten. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen.



Instandhaltung, Wartung, Reinigung

- Bei allen Arbeiten am Ventilator im Gefahrenbereich:
 - Nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
 - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
 - Der Rotor muss still stehen!
 - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!
- Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei und sauber - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!
- Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!
- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
 - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.



การใช้งานครั้งแรก

- ก่อนเริ่มใช้งานระบบครั้งแรกให้ตรวจสอบว่า:
 - ทาการติดตั้งและต่อกระแสไฟอย่างถูกต้องหรือไม่?
 - มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย (→ การป้องกันสัมผัส)
 - มีการนำชิ้นส่วนที่เหลือจากการติดตั้ง และชิ้นส่วนแปลกปลอมออกจากบริเวณพัดลมแล้ว
 - เชื่อมต่อสายดินแล้ว
 - ติดตั้งตัวควบคุมอุณหภูมิ/ สวิตช์ป้องกันมอเตอร์ถูกต้องและใช้งานได้
 - ทางเข้าสายเคเบิลแน่นหนาดี (ดูที่ "การติดตั้ง")
 - รุสสำหรับน้ำควบแน่น (ถ้ามี) ที่พอดีกับตำแหน่งการติดตั้งเปิดหรือปิดอยู่หรือไม่ (ใช้ไม่ได้กับพัดลมที่มีระดับการป้องกัน IP55)
 - ข้อมูลการเชื่อมต่อตรงกับข้อมูลบนป้ายบอกรุ่น
 - ข้อมูลของคอนเดนเซอร์ที่กำลังทำงาน (มอเตอร์ 1~) ตรงกับข้อมูลบนป้ายบอกรุ่น
- อนุญาตให้เริ่มการใช้งานครั้งแรกได้เมื่อได้ตรวจสอบค่าแนะนำด้านความปลอดภัยทุกข้อ และเมื่อไม่มีอันตรายแล้วเท่านั้น
- ความคมทิศทางการหมุน/ ทิศทางการส่งอากาศ: การกำหนดทิศทางการหมุนตามรูปภาพ

แบบ	ภาพ	
RE, RG..P/S/R, RF	1	มุมมองด้านโรเตอร์
RZ, RD..P/S/R	1	

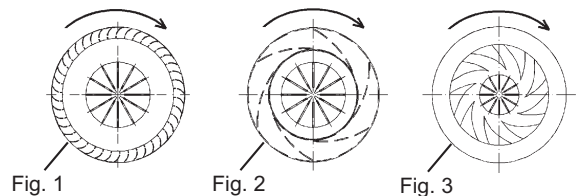
มุมมองด้านแกนมอเตอร์และสายเคเบิล
RH, RG..A, RG..M

2
มุมมองด้านโรเตอร์
RD..A/K

2
มุมมองด้านแกนมอเตอร์และสายเคเบิล
GR

2
มุมมองด้านโรเตอร์
RM, RR

3
มุมมองด้านโรเตอร์



- ตรวจสอบว่ามีการทำงานที่เงียบสงบ การสายแรง ๆ เนื่องจากการทำงานที่ไม่ราบรื่น (การเสียดสี) เช่น จากความเสียหายในการขนส่ง หรือจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดการขัดข้องได้



การซ่อมแซม, การบำรุงรักษา, การทำความสะอาด

- ในการทำงานทุกอย่างที่ พัดลม ในบริเวณอันตราย:
 - ให้ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น
 - ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านการทำงาน (DIN EN 50 110, IEC 364)
 - โรเตอร์ต้องอยู่กับที่!
 - วงจรไฟฟ้าหยุดทำงาน และมีการป้องกันการเปิดสวิตช์ขึ้นมาใหม่
 - ตรวจสอบว่า ไม่มีแรงดัน ไฟฟ้า
 - ไม่ทาการบำรุงรักษาที่ พัดลม ที่กำลังทำงาน!
- ในขณะที่ใช้งาน ให้สวมใส่รองเท้ากันภัยและถุงมือกันภัย!
- รักษาช่องทางลมของพัดลมให้ว่าง และสะอาด - อันตรายจากสิ่งของพัดปลิว!
- การทำความสะอาดแบบเปียกภายใต้แรงดันไฟฟ้า อาจทำให้เกิด ไฟดูด ได้ - อันตรายถึงชีวิต!
- จำเป็นต้องทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ให้ทาพร้อมกับการทำความสะอาดถ้าจำเป็น เพื่อหลีกเลี่ยงการเสียดสีจากสิ่งสกปรก
 - ทาความสะอาดบริเวณที่มีการไหลเวียนของพัดลม
- ให้ใช้ผ้าชิ้นทาความสะอาด พัดลม ทั้งหมดเท่านั้น
- ในการทำงานทำความสะอาด ไม่อนุญาตให้ใช้สารทาความสะอาดที่กัดกร่อน ซึ่งสามารถละลายสี่เคลือบได้

- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung.**
- Vermeiden Sie Wassereintritt in den Motor und die elektrische Installation.
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.
- Der Ventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30-40.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfall durchzuführen (nicht bei Motorbaugröße 068). Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefettung ZIEHL-ABEGG).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität nachlassen, die Lebenserwartung beträgt 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.**
- Ventilatoren der Schutzart IP55 oder höher: vorhandene verschlossene Kondenswasserbohrungen mindestens halbjährlich öffnen.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.



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

- ห้ามใช้เครื่องทำความสะอาดแรงดันสูง หรือน้ำฉีดไม่ไว้ในกรณีใดก็ตาม
- หลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำเข้าไปในมอเตอร์ และระบบไฟฟ้า
- หลังขั้นตอนการทำความสะอาดต้องปล่อยให้มอเตอร์แห้งเป็นเวลา 30 นาที โดยให้มีการทำงานที่ 80-100% ของรอบการหมุนสูงสุด เพื่อให้แน่ใจว่าอาจเข้ามาระเหยออกได้
- ไม่ต้องทำการบำรุงรักษา พัดลม เนื่องจากมีการใช้ตลับลูกปืนที่มี "การหล่อลื่นตลอดระยะเวลาใช้งาน" หลังหมดระยะใช้งานของจาระบีแล้ว (สำหรับการใช้งานมาตรฐานประมาณ 30-40,000 ชม.) จำเป็นต้องเปลี่ยนตลับลูกปืนใหม่
- สังเกตเสียงการทำงานที่ผิดปกติ!
- สังเกตว่าเครื่องทำงานโดยมีการส่ายน้อย!
- เปลี่ยนตลับลูกปืนหลังหมดระยะใช้งานของจาระบีหรือในกรณีที่เกิดความเสียหาย (ไม่ต้องเปลี่ยนในกรณีขนาดมอเตอร์ 068) สามารถขอคำแนะนำในการบำรุงรักษาจากเราได้ หรือติดต่อแผนกบริการซ่อมของเรา (เครื่องมือพิเศษ!)
- เปลี่ยนตลับลูกปืนโดยใช้ตลับลูกปืนของแท้เท่านั้น (การทาสารจาระบีพิเศษ ZIEHL-ABEGG)
- สำหรับความเสียหายอื่น ๆ ทั้งหมด (เช่น ความเสียหายที่คอยล์) กรุณาติดต่อแผนกบริการซ่อมของเรา
- ในมอเตอร์ 1~ ประสิทธิภาพของคอนเดนเซอร์อาจลดลงได้ โดยมีระยะเวลาใช้งานประมาณ 30,000 ชม.ตาม DIN EN 60252
- การติดตั้งภายนอก: เมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานานในบรรยากาศที่ชื้น แนะนำว่าให้ใช้พัดลมทุกเดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชม. เพื่อให้ความชื้นที่อาจเข้ามาระเหยออกไป
- พัดลมชนิดการป้องกัน IP55 หรือสูงกว่า; เปิดรูระบายน้ำที่ปิดอยู่อย่างน้อยทุกครึ่งปี
- หลังการถอดใบพัดและติดตั้งใหม่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับสมดุลชิ้นส่วนที่หมุนได้ทั้งหมดใหม่ตาม DIN ISO 1940, T1



การกำจัดทิ้ง / การรีไซเคิล

ต้องกำจัดทิ้งอย่างเหมาะสมและเป็นมิตรกับธรรมชาติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย

CE ผู้ผลิต

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