



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

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 Axialventilatoren der Baureihen **FA, FB, FC, FE, FG, FL, FN, FH, FS, VR, VN, ZC, ZF, ZG, ZN** (Typenbezeichnung siehe Typenschild) mit integriertem **Außenläufer-Asynchronmotor** sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Eine spezielle Motorauslegung ermöglicht die Drehzahlsteuerung durch Spannungsbab-senkung. Bei Betrieb an Frequenzumrichtern 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

- 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.
- ZIEHL-ABEGG Ventilatoren sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit einge-



Преглед на съдържанието

Глава	Страница
приложение.	1
Указания за безопасност	1
Указание за директива ErP	2
Транспорт, съхранение.	2
Монтаж	3
Условия на работа	4
Експлоатация и изпробване	5
Ремонт, поддръжка, почистване.	5
Отстраняване като отпадък / Рециклиране	6
Производител е	7
Сервизен адрес.	7

Спазването на следните инструкции е важно и за безопасността на продукта. Ако посочените данни, поспециално тези за безопасността, транспорта, съхранението, монтажа, условията на работа, пускането в експлоатация, поддръжката, техническото обслужване, почистването и изхвърлянето/рециклирането, не бъдат спазвани, е възможно продуктът да не работи безопасно и може да представлява опасност за здравето и живота.

Затова отклоненията от следващите данни могат както да доведат до загуба на законното право на отговорност за материални дефекти, както и до отговорност от страна на купувача за станалия вследствие на отклонението от данните небезопасен продукт.



приложение

ZIEHL-ABEGG аксиалните вентилатори от конструктивни серии **FA, FB, FC, FE, FG, FL, FN, FH, FS, VR, VN, ZC, ZF, ZG, ZN** (виж типовото обозначение на типовата табелка) с интегриран асинхронен двигател с външен ротор не са продукти, готови за употреба, а са конципиран като компоненти за климатични съоръжения и съоръжения за подаване и отвеждане на въздух. Специалната конструкция на двигателя прави възможно управлението на оборотите чрез пад на напрежението. При работа през честотен преобразувател да се съблюдават указанията в раздел Експлоатационни условия.



Вентилаторите могат да се използват едва когато те са монтирани в съответствие с тяхното предназначение. Параметрите на доставената заедно с тях и утвърдена защита срещу допир на "ЦИЛ-АБЕГ" SE (ZIEHL-ABEGG SE) за вентилатори са определени съгласно DIN EN ISO 13857 - вж. Таблица 4 (за лица над 14-годишна възраст). В случай на отклонения за безопасна експлоатация на мястото на монтажа трябва да се вземат допълнителни защитни мерки.



Указания за безопасност

- Вентилаторите са предназначени за подаване на въздух или подобни на въздух смеси. Не се допуска използване в застрашени от експлозии зони за подаване на газ, изпарения и пари или други смеси. Също не се допуска подаване на твърди вещества или съдържание на твърди вещества в подаваните медии.
- Монтажът, електрическото свързване и пускането в експлоатация да се извършват само от обучени специалисти (дефиниция съгласно DIN EN 50 110, IEC 364).
- Опасност от електрически удар!** Роторът нито е със защитна изолация нито със защитно заземяване

- schränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten benutzt zu werden.
- Ventilatoren auch mit einem additiven Diffusor-Aufsatz (Nachrüstbausatz) sind nicht als begehbar ausgelegt! Ein Aufsteigen darf ohne geeignete Hilfsmittel nicht erfolgen.
 - ZIEHL-ABEGG Ventilatoren können, bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, bis zu einer Umgebungstemperatur von -40°C eingesetzt werden. Bei einem Einsatz unterhalb -10°C und max. -40°C ist es Voraussetzung, dass keine außergewöhnlichen äußeren Einwirkungen wie, stoßartige mechanische Belastungen auf das Material einwirken. Bei 1~ Motoren mit Betriebskondensator bis -25°C . Beachten Sie die maximale Umgebungstemperatur auf dem Typenschild.
 - 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 abgeschlossen 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 Ventilatoren 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.
 - Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.

по DIN EN 60204-1, затова създателят на инсталацията трябва да предвиди защита с обвивки съгласно DIN EN 61140, преди двигателят да бъде поставен под напрежение. Тази защита може да бъде постигната например с решетка за защита от докосване.

- Използвайте вентилатора само в посочените на типозата табелка области и само по предназначението, съгласно Вашата поръчка.
- Вентилаторите на ZIEHL-ABEGG не са предназначени за използване от лица (включително деца) с ограничени психични, сензорни или умствени способности.
- На вентилаторите не трябва да се стъпва, дори и когато имат допълнителна дифузорна приставка (от комплекта за дооборудване). До тях не трябва да се качва без подходящи помощни средства.
- При употреба по предназначение ZIEHL-ABEGG вентилаторите могат да се използват при околна температура от до -40°C . Предпоставка за използване под -10°C и макс. -40°C е върху материала да няма извънредни външни влияния като ударни механични натоварвания. При 1~ двигатели с работен кондензатор до -25°C . Съблюдавайте максималната околна температура на типозата табелка.
- Макс. допустимите експлоатационни данни върху типозата табелка на вентилатора са валидни за въздушна плътност $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Вградените в намотката температурно реле (TB) или термистор работят като защита на двигателя и трябва да бъдат свързани!
- При конструкции с терморезистор трябва да се обърне внимание на допустимото изпитвателно напрежение от макс. 2,5 V!
- При двигатели без температурен датчик задължително да се използва защитен контактор на двигателя
- Спазването на директивата за електромагнитна съвместимост важи във връзка с нашите регулатори и управляващи уреди. Ако вентилаторите се окомплектоват с компоненти на други производители, то за спазването на директивата за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС, отговаря производителят или ползвателят на цялостното съоръжение.
- Спазвайте указанията за ремонт и поддръжка.
- Това ръководство за монтаж е част от продукта и като такава трябва да се съхранява на достъпно място.

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!**
- 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.



Транспорт, съхранение

- **При възможност да се ползват предпазни обувки и предпазни ръкавици!**
- **Обърнете внимание на данните за тегло върху табелката.**
- **Никога не пренасяйте за присъединителния кабел!**
- **Избягвайте удари и сблъсъци, особено при вентилатори монтирани на уреди.**
- **Внимавайте за евентуални повреди на опаковката или вентилатора.**
- **Съхранявайте вентилатора на сухи и защитени места в оригиналната опаковка или го предпазвайте**

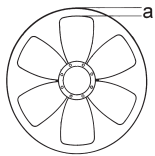
- Lagern Sie den Ventilator trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Wettereinwirkung.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.

Montage

Lösen Sie kein Laufrad, Ventilatorflügel oder Wuchtgewicht. Lassen Sie die Montage und den elektrischer Anschluss nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen.

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.
 - **Ventilatoren Bauform A**, 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.
 - **Ventilatoren Bauform Q mit Kunststoff-Wandringplatte**: Scheiben DIN 125 zur Befestigung verwenden. Zul. Anzugsmomente: M8 = 10 Nm; M10 = 21 Nm
 - **ZAplus Ventilatoren Typ ZC, ZF, ZN**: Bei der Montage von ZAplus ist auf eine kunststoffgerechte Verschraubung zu achten. Wenn flache Scheiben nach EN ISO 7089 oder DIN125 zur Befestigung verwendet werden, dann wird ein zulässiger Anzugsmoment bei Festigkeitsklasse 8.8 und einem Reibwert $\mu_{ges} = 0,12$ von M8 = 12 Nm / M10 = 24 Nm / M12 = 40 Nm empfohlen. Da der konkrete Schraubfall je nach Kundengerät variiert, müssen diese Empfehlungen auf die jeweilige Situation hin überprüft werden. Die Verschraubung des Gitters ist mit einem Anzugsmoment von 6 Nm anzuziehen. Die Kabelabdeckung ist nach Anschluss des Motors mit 2 Kabelbindern gegen Verlieren zu sichern. Bei einer Ausführung mit einer quadratischen Rückwand (Bauform Q) ist eine Demontage dieser quadratischen Kunststoffplatte nicht zulässig.
- Für alle Bauarten von Ventilatoren gilt:
 - Nicht verspannt einbauen. Anbauflächen müssen eben sein.
 - 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 Wandring
- **Keine Metall-Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkästen verwenden - Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss möglich!**
- Dichtung des Blindstopfens auch für Stopfbuchsenverschraubung verwenden.



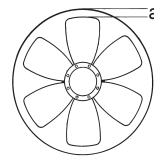
- *от замърсяване при атмосферни въздействия до крайния му монтаж.*
- *Избягвайте извънредното нагряване или охлаждане.*
- *Избягвайте прекалено дългите периоди на съхранение (препоръчваме Ви макс. една година) и контролирайте преди монтиране изрядното функциониране на двигателната опора.*

Монтаж


Не разхлабвайте работното колело, вентилатор или балансиране тегло. Не позволявайте монтажа и електрическото свързване да се извършват от квалифициран персонал.

При възможност да се ползват предпазни обувки и предпазни ръкавици!

- *В отговорността на производителя на системата или съоръжението влиза, това че отнасящите се за съоръжението указания за монтаж и безопасност да се намират в унисон с валидните стандарти и предписания (DIN EN ISO 12100/ DIN EN ISO 13857).*
 - **Вентилатори с конструкция A**, за закрепване към неподвижния фланец на двигателя използвайте болтове с клас на здравина 8.8 и поставете подходящи предпазители на болтовете. Доп. моменти на затягане M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; отнесени към болтове съгласно DIN EN ISO 4014 коефициент на триене $\mu_{ges} = 0,12$
 - Конструктивен размер на двигателя **068** да се съблюдава посочената дълбочина на завинтване.
 - **Вентилатори с конструктивна форма Q с пластмасов степен панел**: За закрепване използвайте шайби DIN 125. Допустими моменти на стягане: M8 = 10 Nm; M10 = 21 Nm
 - **ZAplus вентилатори тип ZN**: При монтажа на ZAplus обърнете внимание на подходящо за горивото резбово съединение. Ако за закрепване бъдат използвани плоски шайби съгласно DIN EN ISO 7089 или DIN125, се препоръчва допустим момент на затягане при клас на якост 8.8 и коефициент на триене $\mu_{ges} = 0,12$ от M10 (при ZAplus Размер 500) = 24Nm/M12 (при ZAplus Размер 800) = 40Nm. Тъй като коректното завинтване варира според уреда на клиента, тези препоръки трябва да бъдат адаптирани към съответната ситуация. Резбовото завинтване на решетката трябва да се затегне с момент от 6Nm. Подсигурете кабелното покритие след свързване на двигателя с 2 кабелни връзки против загубване.
 - При изпълнение с квадратна задна стена (конструкция Q) не се допуска демонтаж на тази квадратна пластмасова плоча.
- За всички конструктивни форми на вентилаторите важи:
 - Да не се монтират под механично напрежение. Монтажните повърхности трябва да са равни.
 - Да се обърне внимание за равномерен процеп "a". Напрежение поради неравно опора може чрез триене на работното колело да доведе до повреда на вентилатора.



- При вертикална ос на двигателя трябва да е отворен съответният намиращ се отдолу отвор за кондензата (не важи за вентилатори с вид защита IP55).
- Конструктивен размер на двигателя **068**: Отвори за кондензата се правят в зависимост от монтажната позиция или от случая на приложение. Информации за това са посочени в специфичните за продукта текстове за поръчка. Обърнете внимание отворите за кондензата да не бъдат затворени!
- Свързването на вентилатора е позволено само на токови кръгове, които могат да бъдат изключвани с прекъсвач, разделящ всички полюси.

- Beim Öffnen der Kabelverschraubungen am Ventilator/-Motor den Zustand der Verschraubungen und Dichtungen überprüfen. Defekte oder spröde Verschraubungen und Dichtungen unbedingt erneuern.
- 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.
- Deckelverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkasten zusätzlich mit Dichtungskitt abdichten.
- Anzugsmomente für Deckelverschraubung: Ausführung Kunststoff 1,3 Nm, Ausführung Metall 2,6 Nm
- Ventilator-Anschlusskabel mit Kabelbindern an Berührungsschutzgitter oder Motorstreben 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 Kaltleiterauslösegerät.
 -  Intern verschaltete Thermostatschalter: Kein externer Anschluß möglich bzw. nötig. **Achtung:** Thermostatschalter schalten nach Auslösung durch zu hohe Temperatur und Abkühlung wieder selbstständig zu. Dabei kann der Ventilator anlaufen
 - Herausgeführte Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis 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.




Betriebsbedingungen

- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalthäufigkeit:
 - Ventilatoren sind für Dauerbetrieb S1 bemessen.
 - Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- ZIEHL-ABEGG Axialventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichter geeignet, wenn folgende Punkte beachtet werden:
 - Zwischen Umrichter und Motor sind **allpolig wirksame** Sinusfilter (sinusförmige Ausgangsspannung! Phase

– Elektrisches свързване съгл. електрическата схема а) в клеморедното табло б) при кабелно изпълнение, електрическата схема на кабела или стъпния панел



Да не се използва метално завинтване на уплътнителната втулка при пластмасово клеморедно табло – възможен токов удар при неправилно свързване!

- Уплътнението на тапата да се използва също и за завинтването на уплътнителната втулка.
- При отваряне на кабелните връзки на вентилатора / двигателя проверете състоянието на болтовите съединения и уплътненията. Непременно сменете дефектните или нестабилни болтови съединения и уплътнения.
- Да се ползва само кабел, който осигурява трайна плътност на местата на завинтване към кабела (устойчива на натиск, с постоянна форма централно-обла обвивка; напр. чрез клинообразен пълнеж)!
- В зависимост от вида на входовете на кабелите да се предвиди улей за оттичане на водата или уплътнителен комплект.
- При пластмасови клеморедни табла изолирайте завинтванията на капациите допълнително с уплътнителен комплект.
- Моменти на стягане на завинтването на капака: Изпълнение пластмаса 1,3 Nm, изпълнение метал 2,6 Nm
- Закрепете свързващия кабел на вентилатора с кабелни връзки или кабелни скоби.
- В зависимост от изпълнението двигателите могат да са оборудвани с
 - резистори с положителен температурен коефициент, вътрешно свързани термостатни прекъсвачи, изведени термостатни прекъсвачи или без термична защита.
- Те трябва да се свържат както следва:
 - Резистор с положителен температурен коефициент към уред за действие на резистор с положителен температурен коефициент.
 -  Вътрешно свързани термостатни прекъсвачи: Не е възможно, респ. необходимо външно свързване. **Внимание:** Термостатните прекъсвачи, след действие поради твърде висока температура се включват самостоятелно отново след охлаждане. При това вентилаторът може да тръгне.
 - Изведени температурни датчици трябва така да се свържат към управляващия токов кръг, че в случай на неизправност, след охлаждането да не се извършва **самостоятелно повторно включване**. Възможна е обща защита на няколко двигателя чрез едно устройство за защита, за целта температурните датчици на отделните двигатели трябва да се свържат последователно. Моля вземете под внимание, че при температурна неизправност на един двигател **всички** двигатели биват заедно изключени. В практиката поради това двигателите се обособяват в групи, за да може при повреда на един двигател, да се работи в **аварийен режим** с намалена производителност.
 - без термична защита: да се използва защитен контактор на двигателя!
- Ако при двигатели на вентилатори за 1~ 230V +/-10% мрежовото напрежение продължително е над 240V, в екстремни случаи може да се задейства температурният датчик. Моля, тогава използвайте следващият по-малък кондензатор.



Условия на работа

- Вентилаторите ползвайте в експлозивна атмосфера.
- Честота на включване:
 - Вентилатори са оразмерени за продължителен режим S1.
 - Управлението не трябва да допуска екстремни режими на включване!
- ZIEHL-ABEGG Аксиални вентилатори са подходящи за експлоатация с честотни преобразуватели, когато се съблюдават следните точки:

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.



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schalbild im Klemmkasten, bei Kabelausführung an Kabel oder Wandring)
 - Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil auf Ventilatorflügel bzw. Ventilatorgehäuse. Maßgeblich für die Funktionalität des Ventilators ist die Luftförderichtung bzw. die Drehrichtung und nicht das Motordrehfeld.
 - Schutzleiter angeschlossen.
 - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
 - Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
 - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
 - Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
 - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
 - Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
 - Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
- Die bestimmungsgemäße Verwendung von ZIEHL-ABEGG Ventilatoren mit VDE Zulassung setzt voraus, dass der Anschluss in einem Gerät oder über eine Steuereinheit erfolgt.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Auf ruhigen Lauf achten. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen.

- *Между честотния преобразувател и двигателя трябва да се монтират действащи за всички полюси синусоидални филтри (синусоидално изходно напрежение! фаза към фаза, фаза към защитен проводник), както се предлагат от някои производители на честотни преобразуватели. За целта при изисквайте нашата техническа информация L-TI-0510*
- **Не е разрешено използването на du/dt филтри (наричани още филтри на двигателя или демпфериращи филтри) вместо синусоидалните филтри.**
- *при използването на синусоидални филтри, в определени случаи (запитване при доставчика на синусоидалния филтър) могат да не се използват ширмовани захранващи инсталации на двигателя, метални клеморедни табла и второ свързване на заземителен проводник към двигателя.*
- *Ако бъде надхвърлен експлоатационният работен ток от 3,5 mA то трябва да се изпълнят условията за заземяване съгласно DIN EN 50 178, раздел 5.2.11.1.*
- *При регулиране на оборотите с електронно понижаване на напрежението (фазова отсечка) в зависимост от монтажната ситуация може да се образува повече шум поради резонанс. Тук препоръчваме използване на честотен преобразувател Fcontrol с интегриран синусоидален филтър.*
- **При чужди фабрики уреди за управление на напрежението и честотни преобразуватели за управление на оборотите на нашите Вентилатори ние не можем да поемем гаранция за правилното функциониране и за повреди на двигателя.**
- *Възможно е оценено с А ниво на звукова мощност по-голямо от 80 dB(A), виж каталога на продукта.*
- *IP55- Вентилатори с триещо се уплътнение могат да предизвикат допълнителни шумове.*



Експлоатация и изпробване

- Проверете преди въвеждане в експлоатация:
 - Дали враждането и електрическата инсталация са приключени компетентно?
 - Свързването към електричеството е извършено съгласно електрическа схема (електрическа схема в клемната кутия, при кабелно изпълнение на кабела или стенния панел)
 - Посоката на въртене съответства на стрелката за посоката на въртене на крилото на вентилатора, съотв. на корпуса на вентилатора. Решаваща за функционалността на вентилатора е посоката на транспортиране на въздуха, съотв. посоката на въртене, а не въртящото се магнитно поле на двигателя.
 - Затворен ли е защитният проводник.
 - Данните за свързване съвпадат ли с данните от фирмената табелка.
 - Съответстват ли данните на работния кондензатор (1~ двигател) на данните на типовата табелка?
 - Монтирани ли са устройствата за безопасност (→ защита от допир)?
 - Включени ли са контролните топлинни релета.
 - Отстранени ли са от вентилатора остатъците от монтажа и чуждите тела.
 - Уплътнен ли е кабелният вход (виж "Монтаж")?
 - Отворени респ. затворени ли са подходящите за монтажната позиция отвори за кондензата (ако има такива) (не важи при вентилатори с вид защита IP55)?
- Използването по предназначение на вентилаторите ZIEHL-ABEGG с разрешение от VDE предполага свързване в уред или чрез управляващ модул.
- Пускането в експлоатация може да стане едва, след като са спазени точките под указания за безопасност и монтаж.
- Да се обърне внимание ходът да е спокоен. Силни вибрации при неспокоен ход (дебаланс), напр. от повреди при транспорта или некомпетентно боравене, могат да доведат до повреда.



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.
- **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 Schadensfalle durchführen (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 (Sonderbefüllung 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.



Ремонт, поддръжка, почистване

- **При всички работи Вентилатор в опасната област:**
 - Да се извършват само от обучени специалисти.
 - Да се съблюдават предписанията за безопасност и работа (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - Роторът трябва да е спрял!
 - Токовата верига е прекъсната и подсигурена против повторно включване.
 - Установете липсата на напрежение
 - Да не се извършва поддръжка при работещ Вентилатор!
- **При възможност да се ползват предпазни обувки и предпазни ръкавици!**
- **Поддържайте свободен и чист въздушния поток на вентилатора - опасност от изхвърчащи предмети!**
- **Мокро почистване под напрежение може да доведе до токов удар - опасност за живота!**
- **Необходима е редовна инспекция, при нужда с почистване, за да се избегне дебаланс поради замърсяването.**
 - Почистете областта на въздушния поток на вентилатора.
- Целият Вентилатор може да бъде почистван с влажна кърпа.
- За почистване не трябва да се използват агресивни, разтварящи лака почистващи средства.
- **Никога не използвайте уред за почистване под високо налягане или струя вода за почистване.**
- Избягвайте навлизане на вода в двигателя или електрическата инсталация.
- След процеса на почистване двигателят трябва да работи за изсъхване 30 минути при 80-100% от макс. обороти, за да може да се изпари евентуално проникналата вода.
- Радиалният Вентилатор няма нужда от поддръжане благодарение на употребата на сачмени лагери със „смазка за целия пе-риод на експлоатация“. След изтичане на срока на употреба на греса (при стандртна употреба около 30- 40.000 ч.) е необходимо-ма смяна на лагера.
- Обърнете внимание на нетипични шумове при работата!
- Да се обърне внимание ходът да е спокоен, без вибрации!
- Извършете смяна на лагерите след изтичане на срока на ползване на греса и в случай на дефект. (не при конструктивен размер на двигателя 068). За целта изискайте нашето Ръководство за поддръжка или се обърнете към нашия ремонтен отдел (специален инструмент!).
- При смяна на лагерите използвайте само оригинални сачмени лагери (специална грес ZIEHL-ABEGG).
- При всички други повреди (напр. повреда на намотката) се обръщайте моля към нашия сервизен отдел.
- При двигатели 1~ капацитетът на двигателите може да бъде намален, срокът на годност е ок. 30 000 часа съгл. DIN EN 60252.
- **Монтаж на открито: При по-дълги престои във влажна атмосфера се препоръчва вентилаторите да се пускат в експлоатация месечен минимум за 2 ч., за да се изпари евентуално проникнала влага.**
- Вентилатори с вид защита IP55 или по-висока: минимум на полугодие отваряйте наличните затворените отвори за кондензата.



Entsorgung / Recycling

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



Отстраняване като отпадък / Рециклиране

Отстраняването като отпадък трябва да се извършва правилно и с грижа за околната среда, в съответствие със законовите пределиения.

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 Производител е

Нашите продукти са произведени съгласно валидните международни предписания. Ако имате въпроси за използването на нашите продукти или планирате специални приложения, се обръщайте моля към:

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

Сервизен адрес

Сервизните адреси в съответните държави можете на намерите на сайта ни www.ziehl-abegg.com

Декларация за вграждане на ЕО

- Превод -
(Български)

ZA87-BG 1836 Index 008

в смисъла на Директива на ЕО за машини 2006/42/ЕО,
Приложение II В

Конструктивният тип на непълно комплектованата машина:

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

Конструктивен тип на мотора:

- Асинхронен мотор с вътрешен или външен ротор (и с интегриран честотен преобразувател)
- Електронно комутиран мотор с вътрешен или външен ротор (също и с интегриран ЕС-контролер)

съответства на изискванията на Приложение I Член 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 на Директива на ЕО за машини 2006/42/ЕО.

Производител е

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

Приложени са следните хармонизирани стандарти:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Безопасност на машините; Електрическо оборудване на машините; Част 1: Общи изисквания
EN ISO 12100:2010	Безопасност на машините - Общи принципи за проектиране - оценка на риска и намаляване на риска
EN ISO 13857:2008	Безопасност на машините; Безопасни разстояния за предотвратяване на достигането на опасни места с горните крайници
Указание:	Спазването на EN ISO 13857:2008 се отнася само за монтирана защита от докосване, когато такава е включена в обхвата на доставката.

Специалната Техническа документация съгласно Приложение VII В е съставена и е изцяло налична.

Упълномощено лице за съставянето на специалната Техническа документация е: господин д-р W. Angelis, вижте адреса горе.

При обосновано изискване специалната документация се предава на държавните институции. Предаването може да се осъществи по електронен път, върху носител на данни или на хартия. Всички авторски права остават при г.п. производител.

Пускането в експлоатация на тази непълно комплектована машина е забранено, докато не бъде гарантирано, че машината, в която е била монтирана, съответства на нормите на Директива на ЕО за машини.

Künzelsau, 03.09.2018
(Място, дата на издаване)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Технически ръководител Вентилационна техника
(Име, длъжност)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Заместник-началник на електротехническите системи
(Име, длъжност)

(Подпис)

(Подпис)

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)