

Axialventilatoren

Axialventilator FB.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G mit Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit integriertem Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“.



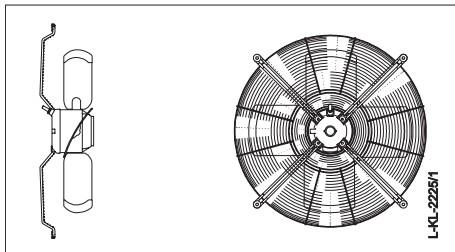
Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise.	2
Transport, Lagerung	3
Montage	4
Betriebsbedingungen.	5
Inbetriebnahme.	5
Instandhaltung und Wartung.	6
Reinigung	7
Hersteller	7
Serviceadresse.	7

MOTOR-Typenschild
einkleben!

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 Baureihe FB (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **c Ex eb IIB** mit integriertem Außenläufermotor der Bauart MK in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“  II 2G Ex eb II nach IEC 60079-0; 60079-7 sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte und Anlagen konzipiert.
- Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührschutz von ZIEHL-

Аксиални вентилатори

Аксиален вентилатор FB.. от група II, категория уреди 2G с вид защита от запалване "c" за транспортиране на експлозивна газова атмосфера от група IIB за зона 1 и зона 2, с двигател с интегриран външен ротор MK.. за застрашени от експлозия области, вид защита от запалване "e".



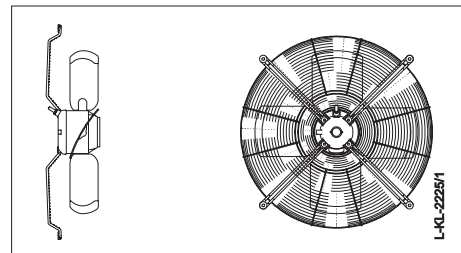
Преглед на съдържанието


Глава	Страница
приложение.	1
Указания за безопасност	2
Транспорт, съхранение.	4
Монтаж	4
Условия на работа	5
Експлоатация и изпробване	6
Ремонт и оддръжка	7
Почистване	8
Производител е	8
Сервизен адрес.	8

VENTILATOR-Typenschild
einkleben!

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



- Аксиалните вентилатори ZIEHL-ABEGG  от 7 типов ред FB (виж типовото обозначение на типовата табелка) в защитено от експлозия изпълнение с Ex eb IIB с интегриран външен ротор тип MK с вид защита от запалване Повишена безопасност „e“ II 2G Ex eb II по IEC -0; 60079-7 не са готови за

ABEGG SE Ventilatoren ist nach DIN EN ISO 13857 Tabelle 4 (ab 14 Jahren) ausgelegt. Zudem müssen die erforderlichen baulichen Explosionsschutzmaßnahmen nach DIN EN 14986 sichergestellt sein.

- ZIEHL-ABEGG-Axialventilatoren erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsflächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Laufrad-/ Einströmdüse) die Anforderungen der EN14986. Für das rotierende Teil (Flügelverlängerung) des Ventilators wird als Werkstoff Kunststoff eingesetzt. Für die Auswahl der Werkstoffe für die feststehenden Peripherieteile ist bei Ventilatorbauformen ohne Drahttragitter oder ohne Einströmdüse der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN14986 eingesetzt werden.

ZIEHL-ABEGG-Axialventilatoren, gekennzeichnet durch den Zusatz Y in der Typenbezeichnung (FB ___-___-___ Y ___) mit integriertem Außenläufermotor (MK ___-___-___ Y) in der Ausführung II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 oder T4 nach EN 60079-0; 60079-7, dürfen im Teilspannungsbereich betrieben werden. Die Verwendung elektronischer oder transformatorischer Steuergeräte, ausgenommen Frequenzumrichter, ist zulässig. Empfohlen wird die Verwendung von ZIEHL-ABEGG-Steuergeräten. Steuergeräte anderer Hersteller müssen die gleiche oder bessere Güte haben!

- Alle Motoren bzw. Ventilator-Motor-Einheiten werden in zwei Ebenen nach DIN ISO 1940-1 ausgewuchtet.

употреба продукти, а са замислени като компоненти за вентилационни уреди и съоръжения.

- 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.
- По отношение на избора на работен материал аксиалните вентилатори ZIEHL-ABEGG изпълняват чрез специални защитни мерки в областта на възможните допирни повърхнини между въртящи се и неподвижни конструктивни елементи (дюза работно колело/ входна дюза) изискванията на EN14986. За въртящата се част (удължение на крилото) на вентилатора като работен материал се използва пластмаса. За избора на работни материали за неподвижните периферни детайли, при конструктивни форми на вентилатори без телена носеща решетка или без входна дюза отговаря изпълнителят на съоръжението. Разрешено е използването само на двойки работни материали съгласно EN14986.

Аксиалните вентилатори ZIEHL-ABEGG-, обозначени чрез добавката Y в типовото обозначение (FB ___-___-___ Y ___) с интегриран двигател с външен ротор (MK ___-___-___ Y) в изпълнение II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 или T4 по EN 60079-0; 60079-7, могат да бъдат експлоатирани в областта на частично напрежение. Допустимо е използването на електронни или трансформаторни уреди за управление, с изключение на честотни преобразуватели. Препоръчва се използването на уреди за управление от ZIEHL-ABEGG. Уредите за управление на други производители трябва да имат същото или по-добро качество!

- Всички двигатели, респ. възли вентилатор-двигател са балансирани в две равнини съгласно DIN ISO 1940-1





Сигурностни указания

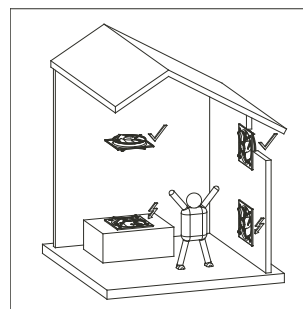
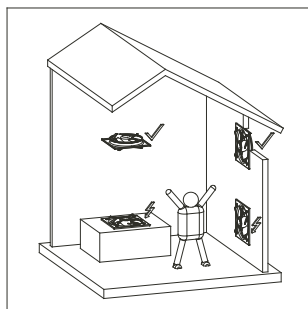
- Die Normen EN 60079-0 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche (Allgemeine Bestimmungen), EN 60079-7 (Erhöhte Sicherheit „e“) und alle für Ventilatoren in explosiongeschützter Ausführung relevanten Normen müssen eingehalten werden. Damit wird der Betrieb von Motoren in Gasen, Dämpfen, Nebeln oder deren Gemischen in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2G (Zone 1) und Kategorie 3G (Zone 2) zulässig.
- Die Ventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 und Zone 2 bestimmt. Die Förderung von Feststoffen, Feststoffanteilen oder Staub/Luftgemischen ist nicht zulässig (verwendete Materialien: Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat, EN 1706 AC-ALSi12 (FE) DF, Stahldraht DIN EN 10016-2 Güte C4D, Stahl EN 10142-DX54D+Z275-N-A).
- Fördermedien, die die Werkstoffe des Ventilators angreifen, sind nicht zulässig.
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter ist ebenfalls nicht zulässig.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem Motor-Leistungsschild muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden brennbaren Gases übereinstimmen, oder der Motor muss eine höherwertige Temperaturklasse haben.
- Betreiben Sie den Ventilator in den auf dem Ventilator-Leistungsschild angegebenen Bereichen, siehe Betriebsbedingungen.
- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Ventilator-Leistungsschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.



Указания за безопасност

- Стандартите EN 60079-0 Електрически работни средства за застрашени от експлозия области (Общи норми), EN 60079-7 (Увеличена безопасност „e“) и всички релевантни стандарти за вентилатори в защитено от експлозия изпълнение трябва да се спазват. Чрез това е допустима работата на двигатели в газове, пари, мъгли или техните смеси в застрашени от експлозия области от категория 2G (зона 1) и категория 3G (зона 2).
- Вентилаторите са предназначени за транспортиране на въздух или експлозивна атмосфера от зона 1 и зона 2. Не е допустимо транспортирането на твърди вещества, части от твърди вещества или прахово/въздушни смеси (използвани материали: лакова основа полиакрилат, полисоцианат, EN 1706 AC-ALSi12 (FE) DF, стоманена тел DIN EN 10016-2 качество C4D, стомана EN 10142-DX54D+Z275-N-A).
- Транспортирани среди, които нападат работните материали на вентилатора са недопустими.
- Управление на оборотите чрез честотен преобразувател също така е недопустимо.
- Данните за температурния клас на табелката с технически данни на двигателя трябва да съответстват на температурния клас на възможния да възникне горим газ, или двигателят трябва да има по-висок температурен клас.
- Използвайте вентилатора само в посочените на табелката с технически данни на вентилатора области, вж експлоатационни условия.
- Макс. допустимите експлоатационни данни върху табелката с технически данни на вентилатора са валидни за въздушна плътност $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.

- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
 - Zur Vermeidung von Störfällen und zum Schutz des Motors muss der Motor durch die eingebauten Kaltleiter bei einer Betriebsstörung (z.B. unzulässig hohe Mediumtemperatur) in Verbindung mit einem Auslösegerät (Kennzeichnung  II (2) G siehe Richtlinie 2014/34/EU) und einem externen Schutz vom Netz getrennt werden.
 - max. Prüfspannung der Kaltleiter 2,5V
 - Ein stromabhängiger Schutz ist nicht zulässig und auch als Sekundärschutz nicht möglich.
 - Die Motoren enthalten Drillingskaltleiter. Mehr als zwei Kaltleiterketten dürfen nicht in Serie geschaltet werden, da dies zu undefiniertem Abschalten führen kann.
- Alle Ventilator-Motor-Einheiten werden mit herausgeführten Kabel geliefert. Erfolgt der Anschluss der Leitungsenden an die äußeren Stromkreise innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches, so muss dafür ein für diesen Bereich ausgewählter Anschlusskasten mit eigener EG-Baumusterprüfbescheinigung für Komponenten verwendet werden. Entsprechende Ex-Anschlusskästen mit geprüften Kabel- und Leitungseinführungen sind in unseren ZIEHL-ABEGG-Listen ersichtlich. Die zulässige Mediumtemperatur beträgt -20°C...+40°C. Abweichende Mediumtemperaturen sind dem Typenschild, dem Datenblatt und der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
- Ex-Motoren haben zusätzlich einen gekennzeichneten äußeren Erdleiteranschluss.
- Bei integriertem unzugänglichem Einbau ist ein saugseitiges Schutzgitter nach IP20 EN60529 vorgeschrieben. Bei frei zugänglichem Einbau ist ein saug- und druckseitiges Schutzgitter nach IP20 EN60529 vorgeschrieben.
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen von Fremdkörpern nicht verhindert werden kann, es besteht die **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre**, sind vom Betreiber zusätzliche Maßnahmen zu treffen, um dies zu verhindern, z.B. durch das Anbringen eines zusätzlichen Schutzgitters mit einer engen Maschenweite. Bei den Einbaubeispielen, die im untenstehenden Bild mit einem Blitz gekennzeichnet sind, muss mit einer erhöhten Gefahr bezüglich dem Hereinfallen von Fremdkörpern gerechnet werden.
- **Монтажът и електрическата инсталация да се извършват само от обучени специалисти, които спазват задължителните предписания!**
 - За избягване на случаи на неизправности и за защита на двигателя, двигателят трябва да бъде изключен от мрежата чрез въграден резистор с положителен температурен коефициент при експлоатационна неизправност (напр. недопустимо висока температура на средата) във връзка с задействащ уред (обозначение  II (2) G виж директива 2014/34/EU) и външна защита.
 - макс. проверовъчно напрежение на резистора 2,5 V
 - Зависеща от тока защита е недопустима и също не е възможно като вторична защита.
 - Двигателите съдържат троен резистор. Повечето от две вериги с резистори не трябва да бъдат включвани последователно, тъй като това може да доведе до недефинирано изключване.
- Всички възли вентилатор-двигател се доставят с изкаран кабел. Ако свързването на краищата на проводниците към външните токови кръгове се извършва в застрашената от експлозия област, то за целта трябва да се използва избрано за тази област електрическо табло със собствено ЕО-удостоверение за изпитание на конструктивен образец за компонентите. Съответни Ex-електрически табла с изпитани входове за кабели и инсталации могат да се видят в нашите ZIEHL-ABEGG списъци. Допустимата температура на средата е -20°C...+40°C. Отклоняващи се температури на средата да се вземат от типовата табелка, таблицата с технически данни и от ЕО-удостоверението за изпитание на конструктивен образец.
- Ex-двигателите имат допълнително едно обозначено външно свързване на заземителен проводник.
- При интегриран недостъпен монтаж е предписана защитна решетка от към смукателната страна съгласно IP20 EN60529. При свободно достъпен монтаж е предписана защитна решетка от към смукателната и напорната страна съгласно IP20 EN60529.
- Обезопасителните детайли, напр. защитни решетки, не бива нито да бъдат демонтирани, нито заобикаляни или деактивирани!
- Ако чрез конструкцията на уреда или съоръжението не може да бъде възпрепятствано засмукването или попадането на чужди тела, съществува **опасност от експлозия на запалима газово-въздушна атмосфера**, то ползвателят трябва да вземе допълнителни мерки, за да възпрепятства това, напр. чрез поставяне на допълнителна защитна решетка с по-малък размер на отворите. При примерите за монтаж, които са обозначени на фигурата по-долу със светкавица, трябва да се предвижда увеличена опасност относно попадането на чужди тела.



- Beachten Sie insbesondere die zulässigen Werkstoffpaarungen nach EN14986. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise im Kapitel Anwendung und Montage!
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Ventilators kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer,
- **Обърнете внимание особено на допустимите двойки работни материали съгласно EN14986. Обърнете внимание на съответните указания в глава Използване и монтаж!**
- **При експлоатация на вентилатора не може напълно да бъде изключен остатъчният риск поради грешно**

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.

- Für die Einhaltung der Gehäuseabdichtung ist der Anlagenbauer verantwortlich.
- **Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU wird nur dann gewährleistet, wenn das Produkt direkt an das übliche Stromversorgungsnetz angeschlossen ist. Wird dieses Produkt in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, 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.



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.
- 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

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/ DIN EN 60529 / EN14986) befinden.
- Für alle Ventilatorbauformen gilt:
 - **Motordefekt durch Kondenswasser möglich**
 - Bei Einbau in vertikaler Motorwellenlage kann Kondenswasser nicht entweichen.
 - Einbau und Betrieb nur in horizontaler Wellenlage zulässig.
 - Nicht verspannt einbauen. Anbauflächen müssen eben sein.
 - Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten.

поведение, грешна функция или въздействие на форсмажорни събития. Планираният, ползвателят, или изпълнителят на уреда, на машината или съоръжението трябва да попречи чрез подходящи обезопасителни мерки съгласно **DIN EN ISO 12100** и особено съгласно EN14986 на възникването на опасна ситуация.

- За спазването на уплътняването на корпуса отговаря изпълнителят на съоръжението.
- **Спазването на Директивата за електромагнитна поносимост 2014/30/EU се гарантира само тогава, когато продуктът е свързан директно със стандартната електрическа мрежа. Ако този продукт е интегриран в съоръжение или е свързан с други компоненти (напр. регулиращи и управляващи блокове), производителят или потребителят на цялостното съоръжение е отговорен за спазването на Директивата за електромагнитна поносимост 2014/30/EU.**
- Спазвайте указанията за ремонт и поддръжка.
- Това ръководство за монтаж е част от продукта и като такава трябва да се съхранява на достъпно място.



Транспорт, съхранение

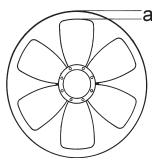
- **При възможност да се ползват предпазни обувки и предпазни ръкавици!**
- Обърнете внимание на данните за тегло върху табелката.
- Никога не пренасяйте за присъединителния кабел!
- Избягвайте удари и сблъсъци, особено при вентилатори монтирани на уреди.
- Внимавайте за евентуални повреди на опаковката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

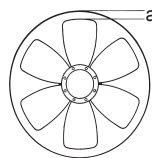
При възможност да се ползват предпазни обувки и предпазни ръкавици!

- 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/ 13857/ DIN EN 60529 / EN14986).
- За всички конструктивни форми на вентилаторите важи:
 - **Възможен дефект на двигателя поради кондензационна влага**
 - При монтаж на вала на двигателя във вертикално положение кондензационната влага не може да излезе.
 - Монтажът и експлоатацията са допустими само в хоризонтално положение на вала.
 - Да не се монтират под механично напрежение. Монтажните повърхности трябва да са равни.
 - Да се обърне внимание за равномерен процеп "а" съгласно фиг.



Ventilatorotyp	a
FB035	3,50 mm
FB042	4,20 mm
FB050	4,95 mm
FB056	5,50 mm
FB065	6,45 mm

- Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen darf der Mindestspalt nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2 mm in axialer oder radialer Richtung sein und muss nicht mehr als 20 mm betragen.
- Ventilatoren ohne Drahttragitter bzw. ohne Drahttragitter und ohne Einströmdüse: Zur Befestigung des Drahttragitters am feststehenden Motorflansch bzw. zur Befestigung der Einströmdüse am Drahttragitter Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und mit geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M6 = 9,5Nm; M8 = 23Nm
- Bestimmte Betriebspunkte/Drehzahlen dürfen bei auftretenden Eigenresonanzen aufgrund von Anbauteilen nicht gefahren werden. Die Überprüfung auf Eigenresonanz ist vom Anlagenbauer bei Inbetriebnahme durchzuführen.
- Elektrischer Anschluss laut dem am Ventilator angebrachten Schaltbild! Das Anschlussschaltbild muss am Betriebsort verfügbar sein.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Motoranschlusskabel, in den Bereichen in denen es nicht von ZIEHL-ABEGG werksseitig fixiert wurde, mit Kabelbindern oder Kabelschellen befestigen. Die Befestigung ist so vorzunehmen, dass das Kabel nach dem Befestigen noch verschiebbar ist, und somit die Kabelisolation nicht beschädigt wird.
- Vor- bzw. nachgeschaltete Bauteile, oder solche, die unmittelbar im Luftstrom liegen, dürfen keine ungeschützten Aluminium- oder Stahloberflächen aufweisen. Erforderlich ist eine Lackierung oder Kunststoffbeschichtung, welche mindestens Gitterschnitt-Kennwert 2 nach DIN EN ISO 2409 erfüllt, um eine aluminothermische Reaktion zu verhindern. Darauf achten, dass keine Funken durch elektrostatische Entladungen (Gleitstielbüschelentladungen) entstehen. Gleitstielbüschelentladungen können nach hoher Aufladung von nicht leitenden Schichten oder Überzügen auf metallischen Oberflächen entstehen und verhindert werden, indem eine Durchschlagsspannung von weniger 4 kV sichergestellt wird.
- Werden Gefährdungen durch Blitzschlag festgestellt, müssen die Anlagen durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Anlagen müssen in ausreichendem Sicherheitsabstand zu Sendeanlagen oder durch geeignete Abschirmung geschützt werden.



Тип на вентилатора	a
FB035	3,50 mm
FB042	4,20 mm
FB050	4,95 mm
FB056	5,50 mm
FB065	6,45 mm

- При спазване на двойките работни материали трябва да се спазват следните минимални процепи: между въртящи се и неподвижни детайли, минималният процеп не трябва да не е по-малък от 1 % от меродавния контактен диаметър, но не по-малко от 2 mm в аксиална или радиална посока и не трябва да е повече от 20 mm.
- Вентилатори без телена носеща решетка, респ. без телена носеща решетка и входна дюза: За закрепване на носещата телена решетка към неподвижния фланец на двигателя, респ. за закрепване на входната дюза към носещата телена решетка да се използват винтове с клас на якост 8.8 и да се оборудват с подходящо осигуряване на винтовете. Допустими моменти на стягане: M6 = 9,5Nm; M8 = 23Nm
- Не трябва да се работи с определени експлоатационни точки/обороти при поява на собствен резонанс въз основа на монтирани елементи. Изпитването за собствен резонанс трябва да се извърши от изпълнителя на съоръжението при пускането в експлоатация.
- Електрическо свързване съгласно поставената на вентилатора електрическа схема! Електрическата схема за свързване трябва да е на разположение на мястото на експлоатация.
- Свързването на вентилатора е позволено само на токови кръгове, които могат да бъдат изключвани с прекъсвач, разделящ всички полюси.
- Кабелът за свързване на двигателя, в областите, в които той не е фиксиран фабрично от ZIEHL-ABEGG, той да се закрепва с кабелни връзки или кабелни скоби. Закрепването да се извърши така, че след него кабелът да може да се измести и така да не се поврежда изоляцията на кабела.
- Включените преди респ. след него конструктивни елементи, или такива, които се намират непосредствено във въздушния поток, не бива да имат незащитени алуминиеви или стоманени повърхности. Необходимо е лакиране или пластмасово покритие, което да изпълнява минимум коефициент 2 за кръстосано нарязване съгласно DIN EN ISO 2409, за да се предотврати алуминотермична реакция. Внимавайте, да не се образуват искри поради електростатични разряди (образуване на искри при докосване). Образоването на искри при докосване може да се получи след висок заряд на не проводящи слоеве или покрития върху метални повърхности и може да се предотврати, като се гарантира пробивно напрежение от по-малко от 4 kV.
- Ако се установят заплахи от светкавици, съоръженията трябва да се защитят чрез подходящи мерки за защита от светкавици.
- Съоръженията трябва да са на достатъчно безопасно разстояние от предавателни съоръжения или да бъдат защитени чрез подходящо екраниране.



Betriebsbedingungen

Die Ventilator-Motoreinheit benötigt 2 Leistungsschilder.

- Das **Ventilator-Leistungsschild** enthält die **Bemesungsspannung** und Schaltung und bis zu welchen Daten der **Ventilator** belastet werden kann. Höhere Werte als die gestempelte Aufnahmeleistung / gestempelten Aufnahmeleistungen bedeuten, dass der Ventilator in einem nicht zulässigen Betrieb arbeitet. Wird der Motor bei **Teilspannung betrieben** (ist in dem Datenblatt der EG-Baumusterprüfbescheinigung bescheinigt), so darf der Strom um den auf dem Ventilator-Leistungsschild angegebenen Wert ΔI (in %) ansteigen.
- Das **Motor-Leistungsschild** enthält die maximal zulässigen Daten, welche die benannte Stelle (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) bescheinigt hat. **Auf diesem Schild sind auch die Ströme bei Teilspannung angegeben, die aus elektrischer Sicht unter Einhaltung der Norm EN 60079-7 nicht überschritten werden dürfen.** Die Spannung, welche auf dem Motor-Leistungsschild gestempelt ist, kann bei gleicher Schaltung dabei deutlich höher sein, als die auf dem Ventilator-Leistungsschild. Der Vorteil dieser Auslegung soll an einem Beispiel erläutert werden: Wird der Motor durch den Ventilator mit einer deutlich geringeren Aufnahmeleistung als die gestempelte Motoraufnahmeleistung belastet, so machen wir von der Spannungsabsenkung Gebrauch. Der Motor wird für eine höhere Spannung als die 400V-Netzspannung z.B. für 500V ausgelegt. Das verbessert die elektrischen Eigenschaften bei 400 V und ergibt optimale Ventilator-Regeleigenschaften. Alle elektrischen Werte der Ventilator- und Motor-Leistungsschild-Daten unterscheiden sich zwangsläufig dadurch.
- Motorschutz: siehe Sicherheitshinweise
- Schalthäufigkeit: Der Motor ist für Dauerbetrieb S1 bemessen. Die Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- **Die Verwendung eines Frequenzumrichters ist nicht zulässig.**
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
 - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
 - **Ventilatorlaufrad darf nicht an feststehendem Gehäuseteil schleifen (→ Zündfunke!).**
 - Schutzleiter und äußerer Erdleiter angeschlossen.
 - Kaltleiter und Auslösegerät fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
 - Kabeleinführung dicht.
 - Einbaulage Motorwelle horizontal.
 - Kondenswasserlöcher geschlossen.
 - Stimmen Anschlussdaten mit den Daten auf dem Ventilator-Typenschild (Klebeschild) überein.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.



Условия на работа

Възлът вентилатор-двигател се нуждае от 2 табелки с технически данни.

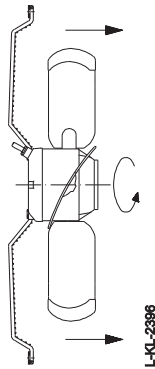
- **Табелката с технически данни на вентилатора** съдържа **предвиденото напрежение** и схема и до какви данни **вентилаторът** може да бъде натоварван. По високи стойности от отпечатаната консумирана мощност/консумирани мощности означават, че вентилаторът работи в недопустим режим на работа. Ако двигателят **работи при частично напрежение** (удостоверено е в таблицата с технически данни на ЕО-удостоверението за изпитание на конструктивен образец), то токът може да нараства с посочената на табелката с технически данни на вентилатора стойност ΔI (в %).
- **Табелката с технически данни на двигателя** съдържа максимално допустимите данни, които назованата инстанция (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) е удостоверила. **Върху тази табелка са посочени и токовете при частично напрежение, които от електротехническа гледна точка не трябва да бъдат надхвърляни при спазване на стандарт EN 60079-7** Напрежението отпечатано върху табелката с технически данни на двигателя, може при същата схема при това да е значително по високо, отколкото върху табелката с технически данни на вентилатора. Предимството на това изпълнение се обяснява на базата на пример: Ако двигателят се натоварва от вентилатора със значително по ниска консумирана мощност отколкото отпечатаната консумирана мощност на двигателя, то ние използваме този пад на напрежението. Двигателят се изпълнява за по високо от 400V мрежово напрежение, напр. за 500V. Това подобрява електрическите характеристики при 400 V дава оптимални характеристики на управлението на вентилатора. Всички електрически стойности на данните на табелките с технически данни на вентилатора и двигателя чрез това принудително се различават.
- **Защита на двигателя:** виж указанията за безопасност
- **Честота на включване:** Двигателят е оразмерен за продължителен режим на работа S1. Управлението не трябва да допуска екстремни режими на включване!
- **Не е допустимо използването на честотен преобразувател.**
- Възможно е оценено с А ниво на звукова мощност по-голямо от 80 dB(A), виж каталога на продукта.



Експлоатация и изпробване

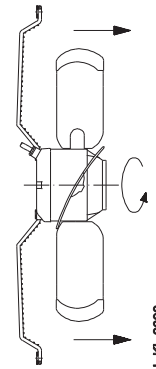
- Проверете преди въвеждане в експлоатация:
 - Дали вграждането и електрическата инсталация са приключени компетентно?
 - Монтирани ли са устройствата за безопасност (→ защита от допир)?
 - Отстранени ли са от вентилатора остатъците от монтажа и чуждите тела.
 - **Колело на вентилатора не трябва да се търка по неподвижната част на корпуса (→ запалителна искра!).**
 - Свързани защитен проводник и външен заземителен проводник.
 - Правилно свързани и функциониращи резистори с положителен температурен коефициент и задействащ уред.
 - Уплътнен ли е кабелният вход.
 - Хоризонтално положение на вала на двигателя.
 - **Конденсwasserlöcher geschlossen.**
 - Съответстват ли данните на присъединяването на данните на типовата табелка на вентилатора (залепена табелка)?

- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren: **Definition der Drehrichtung gemäß Abbildung**



- Auf ruhigen Lauf achten.
- Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht) z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung können zum Ausfall führen, ggf. Unwucht überprüfen lassen.
- Alle leitfähigen Anbau- und Zubehörteile müssen geerdet werden. Die isoliert eingebauten Teile Einströmdüse und Drahttragitter sind über Kontakt-scheiben an das Schutzleitersystem elektrisch leitend verbunden. Dadurch kann das Entfernen der Lackschicht/Beschichtung entfallen.
- Bei der Aufstellung / Inbetriebnahme müssen Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Umgebungverschmutzung und Korrosion durch die Umgebungsum-sphäre berücksichtigt werden.
- Werden Ventilator-Motor-Einheiten eingelagert oder nach längeren Stillstandszeiten in Betrieb genommen, bzw. sind diese über längere Zeit Betauung ausgesetzt worden, muss vor (erneuter) Inbetriebnahme der Isolationswiderstand der Motorwicklung gemessen werden. Bei Werten kleiner/gleich 1,5 MOhm muss die Motorwicklung getrocknet werden.

- Пускането в експлоатация може да стане едва, след като са спазени точките под указания за безопасност и монтаж.
 - Да се провери посоката на въртене/посоката на транспортиране на въздуха: **Дефиниция на посоката на въртене съгласно фигурата**



- 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, при нужда да се провери дебаланса.
- Всички проводими допълнителни части и аксесоари трябва да бъдат заземени. Монтираните изолирани части входна дюза и телена носеща решетка са свързани електрически проводящо с помощта на контактни шайби към системата от защитени проводници. Благодарение на това може да отпадне отстраняването на слоя от лак/покритието.
- При монтаж / пускане в експлоатация трябва да се вземат под внимание околната температура, въздушната влажност, замърсяването на околната среда и корозията чрез околната атмосфера.
- Ако възлите вентилатор-двигател се складират или се пускат в експлоатация след по-дълъг престой, респ. ако дълго време са били изложени на образуване на конденз, преди (повторното) пускане в експлоатация трябва да се измери изолационното съпротивление на намотката на двигателя. При стойност по малки/равни на 1,5 MOhm намотката на двигателя трябва да се подсуши.



Instandhaltung und Wartung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Der Außenläufermotor ist durch Verwendung von Kugellagern mit "Lebensdauerschmierung" (Sonderbefettung) wartungsfrei.
- Bei Anzeichen von Verschleiß, oder spätestens nach 40.000 h, ist ein Lagerwechsel erforderlich. Da die Öffnung am Motor teilweise durch das Leistungsschild verschlossen ist, und spezielle Lager mit ZIEHL-ABEGG Sonderbefettung verwendet werden, kann der Lagerwechsel nur durch ZIEHL-ABEGG durchgeführt werden.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren wöchentlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:
 - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
 - Das Ventilatorlaufrad muss still stehen!
 - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!



Ремонт и оддръжка

При възможност да се ползват предпазни обувки и предпазни ръкавици!

- Двигателят с външен ротор е без поддръжка поради използването на сачмени лагери със "смазка за продължителността на живот" (специална смазка).
- При признаци на износване или най-късно след 40000 h е необходима смяна на лагерите. Тъй като отворът на двигателя отчасти е затворен чрез табелката с технически данни и се използват специални лагери със специална грес ZIEHL-ABEGG, смяната на лагерите може да бъде извършена само от ZIEHL-ABEGG.
- Обърнете внимание на нетипични шумове при работа!
- **Монтаж на открито: При по-дълги престои във влажна атмосфера се препоръчва вентилаторите да се пускат в експлоатация ежеседмично минимум за 2 ч., за да се изпари евентуално проникнала влага.**
- При всички работи по ремонта и поддръжката:
 - Да се съблюдават предписанията за безопасност и работа (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - Работното колело на вентилатора е спряло!
 - Токвата верига е прекъсната и подсигурана против повторно включване.

- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- Vor dem Abschalten des Ventilators ist sicher zu stellen, dass keine Ex-Atmosphäre anliegt.
- Bei allen anderen Schäden (z. B. Kabel- und Leitungseinführungen, Wicklungen und Kabel) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- ZIEHL-ABEGG Atex-Ventilatoren / Motoren sind ganz oder teilweise mit antistatischer, ableitfähiger Lackierung oder Beschichtung versehen. Ein Nachlackieren kann zu gefährlichen statischen Aufladungen führen und ist daher nicht zulässig.

i Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
 - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Reinigungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- 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.**
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.

CE Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt (Auflistung und Ausgabestände siehe EG-Einbauerklärung und EU-Konformitätserklärung). 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

- Установете липсата на напрежение
- Да не се извършва поддръжка при работещ вентилатор!
- След демонтаж и повторен монтаж на работното колело задължително е необходимо ново балансиране на целия ротиращ възел, съгласно DIN ISO 21940-11
- **Поддържайте свободен и чист въздушния поток на вентилатора - опасност от изхвърчащи предмети!**
- Изпълнителят на съоръжението трябва да направи възможна лесна достъпност за почистващи и инспекционни работи.
- Преди изключването на вентилатора да се гарантира, че няма ЕХ атмосфера.
- Всички други повреди (напр. входове на кабели и инсталации, намотки и кабели) се обрънете моля към нашия ремонтен отдел.
- Вентилаторите / двигателите ZIEHL-ABEGG Atex са изцяло или частично с антистатично, проводимо лакиране и покритие. Допълнителното им лакиране може да доведе до опасни статични заряди и поради това е недопустимо.

i Почистване

- **Необходима е редовна инспекция, при нужда с почистване, за да се избегне дебаланс поради замърсяването.**
 - Почистете областта на въздушния поток на вентилатора.
- Да се обърне внимание ходът да е спокоен, без вибрации.
- Да се обърне внимание ходът да е спокоен, без вибрации.
- 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.**
- **Мокро почистване под напрежение може да доведе до токов удар - опасност за живота!**
- 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.

CE Производител е

Нашите продукти са произведени съгласно валидните международни предписания (изброяване и извеждания вижте в декларацията за вграждане на ЕО и декларацията за съответствие на ЕО).

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 намерите на сайта ни www.ziehl-abegg.com

Декларация за вграждане на ЕО

- Превод -
(Български)

ZA87ex-BG 1831 Index 006

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

Конструктивният тип на непълно комплектованата машина:

- Двигател с външен ротор за застрашени от експлозия области вид защита от запалване „nA“ / „eс“ или „e“ / „eb“MK..
- Аксиален вентилатор за застрашени от експлозия области вид защита от запалване „с“ / „h“ с двигател с външен ротор вид защита от запалване „nA“ / „eс“ или „e“ / „eb“FB..
- Радиален вентилатор за застрашени от експлозия области вид защита от запалване „с“ / „h“ с двигател с външен ротор вид защита от запалване „nA“ / „eс“ или „e“ / „eb“ RE.., RH..
- Радиален вентилатор за застрашени от експлозии зони, вид защита против запалване „с“ / „h“ ЕС двигател на вътрешния вентилатор, вид защита против запалване „tc“ RH.., GR..
- Радиален вентилатор за застрашени от експлозия области вид защита от запалване „с“ / „h“ двигател с вътрешен ротор вид защита от запалване „d“ / „db“ ER..
- Радиален вентилатор за застрашени от експлозии зони, вид защита против запалване „с“ / „h“ с двигател на вътрешния вентилатор, вид защита против запалване „nA“ / „eс“ GR.., RG..
- Радиален вентилатор за застрашени от експлозии зони, вид защита против запалване „с“ / „h“ с двигател на вътрешния вентилатор, вид защита против запалване „tc“ GR.., RG..

Конструктивен тип на мотора:

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

съответства на изискванията на Приложение I Член 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 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 1127-1:2011	Експлозивни атмосфери - Защита от експлозии - Част 1: Основни положения и методика
EN 60204-1:2006	Безопасност на машините; Електрическо оборудване на машините; Част 1: Общи изисквания
EN ISO 12100:2010	Безопасност на машините; Основни понятия, общи принципи на конструиране
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 за монтираната защита против докосване само тогава, ако тя спада към обема 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, 01.08.2018
Място , дата на издаване))

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

i. v. W. Angelis

(Подпис)

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

i. v. Dr. D. Kappel

(Подпис)

ЕС декларация за съответствие

- Превод -
(Български)

ZA75ex-BG 1417 Index 017
00285645

Производител: **ZIEHL-ABEGG SE**
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Deutschland

Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя .

Продуктите:

- **Двигател с външен ротор МК..**
 - със сертификат за утвърждение на типов модел на ЕО РТВ 08 АТЕХ 3060, РТВ 08 АТЕХ 3061, РТВ 08 АТЕХ 3062 като електрическо средство за производство за зони с опасност от експлозии, вид защита против запалване „е“
 - като електрическо средство за производство за зони с опасност от експлозии вид защита против запалване „nA“
- **Мотор с вътрешен ротор**
 - със сертификат за типово изпитване на ЕО или ЕО декларация за съответствие РТВ 07 АТЕХ 1034 X, РТВ 07 АТЕХ 1057 X, РТВ 99 АТЕХ 1155, BG080_U58_BVS_13_ATEX_E_128_X, BG090_U58_BVS_13_ATEX_E_098_X, BG100_U58_BVS_13_ATEX_E_127_X, BG112_U58_BVS_13_ATEX_E_126_X, BG132_U58_BVS_13_ATEX_E_099_X, BG160_U58_BVS_13_ATEX_E_019_X, BG180_U58_BVS_13_ATEX_E_017_X, BG200_U58_BVS_13_ATEX_E_012_X, BG225_U58_BVS_12_ATEX_E_103_X, BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X и РТВ 12 АТЕХ 3016 като електрическо работно оборудване за взривоопасни зони, вид защита от запалване „d“, „de“, „tb“ и „tc“
 - със сертификат за типово изпитване на ЕО или ЕО декларация за съответствие РТВ 05 АТЕХ 3006, РТВ 12 АТЕХ 3014 и BVS 14 АТЕХ E 081 като електрическо работно оборудване за взривоопасни зони, вид защита от запалване „nA“, „nA de“, „nA d“, „nA e“
- **Аксиален вентилатор FB.. от група II, категория уреди 2G**
 - с ЕО-свидетелство за сертифициране на изделиято ZELM 04 АТЕХ 0236 X, с вид защита против запалване „с“ за пренос на експлозивна атмосфера на газове от група IIB за зона 1 и зона 2, с двигател на външния вентилатор МК.. за застрашени от експлозии зони, вид защита против запалване „е“
- **Осов вентилатор FB.. от група II, категория уреди 3G**
 - вид защита против запалване „с“ за продухване на газова атмосфера с опасност от експлозии от група IIB за зона 2, с двигател с външен ротор МК.. за зони с опасност от експлозии, вид защита против запалване „nA“ или „e“
- **Центробежни вентилатори RE.., RH.. от група II, категория уреди 2G**
 - вид защита против запалване „с“ за продухване на газова атмосфера с опасност от експлозии от група IIB за зона 1 и зона 2, с двигател с външен ротор МК.. със сертификат за утвърждение на типов модел на ЕО РТВ 08 АТЕХ 3060, РТВ 08 АТЕХ 3061, РТВ 08 АТЕХ 3062 за зони с опасност от експлозии, вид защита против запалване „e“
- **Центробежни вентилатори RE.., RH.. от група II, категория уреди 3G**
 - вид защита против запалване „с“ за продухване на газова атмосфера с опасност от експлозии от група IIB за зона 2, с двигател с външен ротор МК.. за зони с опасност от експлозии, вид защита против запалване „nA“
- **Радиални вентилатори RE.., RH.., GR.. от група II, категория уреди 3D**
 - вид защита против запалване „с“ за пренос на експлозивна атмосфера от прах от група IIIB за зона 22, с ЕС двигател на вътрешния вентилатор МК.. за застрашени от експлозии зони, вид защита против запалване „tc“
- **Центробежни вентилатори ER.. от група II, категория уреди 2G**
 - вид защита против запалване „с“ за продухване на газова атмосфера с опасност от експлозии от група IIB за зона 1 и зона 2, с двигател с вътрешен ротор за зони с опасност от експлозии, вид защита против запалване „d“
- **Радиални вентилатори GR.., RG.. от група II, категория уреди 3G**
 - вид защита от запалване „с“ за транспортиране на експлозивна газова атмосфера от група IIB за зона 2,

с двигател с вътрешен ротор за застрашени от експлозия области, вид защита от запалване „nA“

• **Радиални вентилатори GR..., RG.. от група II, категория уреди 3D**

вид защита от запалване „с“ за транспортиране на експлозивна прахова атмосфера от група IIIB за зона 22, с двигател с вътрешен ротор за застрашени от експлозия области, вид защита от запалване „tc“

Тези продукти са разработени, проектирани и произведени в съответствие със следните директиви на ЕС:

- Директива EMC 2014/30/ЕС :
- Директива АТЕХ 2014/34/ЕС

Приложени са следните хармонизирани стандарти:

EN 61000-6-3:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 60079-0:2012+A11:2013
EN 60079-7:2015
EN 60079-15:2010

EN 60079-31:2014
EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2011

• **За осови вентилатори FB се прилага следният стандарт:**

EN14986:2007
Указание:

Конструкция на вентилатори за използване в зони с опасност от експлозии
За пълното изпълнение на стандарта EN14986:2007 както и за спазването на подбирането на двойки материали и на минималните разстояния отговаря фирмата, изграждаща системата.
Спазването на стандарта EN14986:2007 се отнася за монтираните телени носещи решетка и входящи дюзи само, ако те спадат към обема на доставка.

• **За центробежни вентилатори RE..., RH..., ER..., GR..., RG.. се прилага следният стандарт:**

EN14986:2007
Указание:

Конструкция на вентилатори за използване в зони с опасност от експлозии
За пълното изпълнение на стандарта EN14986:2007 както и за спазването на подбирането на двойки материали и на минималните разстояния отговаря фирмата, изграждаща системата.
Допълнително за ER:
Спазването на стандарта EN14986:2007 се отнася за монтираните телени носещи решетка и входящи дюзи само, ако те спадат към обема на доставка.

Име, адрес и идентификационен номер на нотифицирания орган:

- **За външни двигатели роторни МК :**
Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100 , D - 38116 Брауншвайг , идентификационен номер 0102
- **За аксиални вентилатори FB:**
ZELM Ex E.K. - Изпитване и сертифициране Body
Siekgraben 56 , D - 38124 Брауншвайг , идентификационен номер 0820
- **За центробежни вентилатори RE .. , RH .. , ER .. :**
Федералния институт за Материали изследвания и тестове (BAM)
Унтер ден Eichen 87 , D - 12205 Berlin , идентификационен номер 0589

Съответствие с директивата на EMC 2014/30/ЕС се отнася само за тези продукти , когато те са свързани с инструкции за монтаж / експлоатация. Ако тези продукти са интегрирани в една система или допълнени с други компоненти (напр . Б. усещане на контрол) и се управлява , производителят или операторът е отговорен за цялостната система за привеждане в съответствие с Директива EMC 2014/30/ЕС.

Künzelsau, 06.04.2017
Място , дата на издаване)

Dr. W. Angelis
Технически ръководител Вентилационна техника
(Име, длъжност)

i.v. W. Angelis

подпис

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

Die Bauart der unvollständigen Maschine:

- Außenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „nA“ / „ec“ oder Zündschutzart „e“ / „eb“ MK..
- Axialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ / „h“ mit Außenläufermotor Zündschutzart „nA“ / „ec“ oder Zündschutzart „e“ / „eb“ FB..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ / „h“ mit Außenläufermotor Zündschutzart „nA“ / „ec“ oder Zündschutzart „e“ / „eb“ RE.., RH..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ / „h“ mit EC-Innenläufermotor Zündschutzart „tc“ RH.., GR..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ / „h“ mit Innenläufermotor Zündschutzart „d“ / „db“ ER..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ / „h“ mit Innenläufermotor Zündschutzart „nA“ / „ec“ GR.., RG..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ / „h“ mit Innenläufermotor Zündschutzart „tc“ GR.., RG..

Motorbauart:

- Asynchron-Außen- oder Innenläufermotor
- Elektronisch kommutierter Innenläufermotor (mit integriertem EC-Controller)

entspricht den Anforderungen von Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 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 1127-1:2011	Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen 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, 01.08.2018
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

i. V. W. Angelis

(Unterschrift)

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

i. V. David Kappel

(Unterschrift)

Hersteller: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Die Produkte:

• **Außenläufermotor MK..**

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“ / „eb“
- als elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „nA“ / „ec“

• **Innenläufermotor**

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage BG080_U58_BVS_13_ATEX_E_128_X, BG090_U58_BVS_13_ATEX_E_098_X, BG100_U58_BVS_13_ATEX_E_127_X, BG112_U58_BVS_13_ATEX_E_126_X, BG132_U58_BVS_13_ATEX_E_099_X, BG160_U58_BVS_13_ATEX_E_019_X, BG180_U58_BVS_13_ATEX_E_017_X, BG200_U58_BVS_13_ATEX_E_012_X, BG225_U58_BVS_12_ATEX_E_103_X, BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X und PTB 12 ATEX 3016 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ und „tc“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 und BVS 14 ATEX E 081 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“ / „ec“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigungen bzw. EG-Konformitätsaussagen Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“, „db“, „de“, „db eb“ und „tb“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage CNEX 17 ATEX 0004 X als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „db“ und „tb“

• **Axialventilator FB.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G**

mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 04 ATEX 0236 X, mit Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“ / „eb“

• **Axialventilator FB.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3G**

Zündschutzart „c“ / „h“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“ / „ec“

• **Radialventilatoren RE.., RH.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G**

Zündschutzart „c“ / „h“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. mit EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“ / „eb“

• **Radialventilatoren RE.., RH.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3G**

Zündschutzart „c“ / „h“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“ / „ec“ .

• **Radialventilatoren RE.., RH.., GR.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3D**

Zündschutzart „c“ / „h“ für die Förderung von explosionsfähiger Staubatmosphäre der Gruppe IIIB für Zone 22, mit EC-Innenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „tc“

• **Radialventilatoren ER.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G**

Zündschutzart „c“ / „h“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Innenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“ / „db“

- **Radialventilatoren GR.., RG.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3G**

Zündschutzart „c“ / „h“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 2, mit Innenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“ / „ec“

- **Radialventilatoren GR.., RG.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3D**

Zündschutzart „c“ / „h“ für die Förderung von explosionsfähiger Staubatmosphäre der Gruppe IIIB für Zone 22, mit Innenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „tc“

Diese Produkte sind entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden EU-Richtlinien:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2011
EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 80079-36:2017
EN 60079-7:2015	EN 80079-37:2016
EN 60079-15:2010	

- **Für Axialventilatoren FB wird folgende Norm angewandt:**

EN14986:2017
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2017 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Die Einhaltung der Norm EN14986:2017 bezieht sich nur dann auf das montierte Schutzgitter und die Einströmdüse, sofern diese zum Lieferumfang gehören.

- **Für Radialventilatoren RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. wird folgende Norm angewandt:**

EN14986:20017
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2017 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Zusätzlich für ER:
Die Einhaltung der Norm EN14986:2017 bezieht sich nur dann auf das montierte Schutzgitter und die Einströmdüse, sofern diese zum Lieferumfang gehören.

Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle:

- **Für Außenläufermotoren MK:**
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Kennnummer 0102
- **Für Axialventilatoren FB:**
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56, D-38124 Braunschweig, Kennnummer 0820
- **Für Radialventilatoren RE.., RH.., ER..:**
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin, Kennnummer 0589

Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU bezieht sich nur dann auf diese Produkte, wenn es nach Montage-/ Betriebsanleitung angeschlossen ist. Werden diese Produkte in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.

Künzelsau, 01.08.2018
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

i. V. W. Angelis

(Unterschrift)

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

i. V. Dr. D. Kappel

(Unterschrift)