

## Freilaufende Radiallaufräder / Einbauventilatoren

direktgetrieben, mit IEC-Normmotor der Schutzart druckfeste Kapselung Ex de IIC T4 Gb oder druckfeste Kapselung mit Klemmkasten erhöhte Sicherheit Ex de IIC T4 Gb für die Förderung von explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 Kategorie 2G und Zone 2 Kategorie 3G.



### Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	2
Sicherheitshinweise	2
Transport, Lagerung	4
Laufraudeinbau	4
Elektrischer Anschluss	5
Geräteaufstellung	6
Betriebsbedingungen	6
Inbetriebnahme	7
Instandhaltung und Wartung	7
Reinigung	8
Hersteller	9
Serviceadresse	9

VENTILATOR-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

## Радиальные крыльчатки свободного хода / встраиваемые вентиляторы

С прямым приводом, с нормированным двигателем IEC класса защиты «смонтированный в герметичном корпусе Ex de IIC T4 Gb» или «смонтированный в герметичном корпусе с коробкой зажимов, повышенная безопасность Ex de IIC T4 Gb» для подачи способной к детонации атмосферы зоны 1 категории 2G и зоны 2 категории 3G.



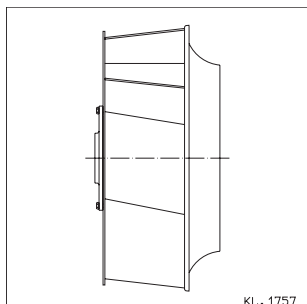
### Содержание

глава	страница
Применение	2
Указания по безопасности	2
Транспортировка, хранение	4
Монтаж крыльчатки	4
Электрическое подключение	5
Установка устройства	6
Условия эксплуатации	6
Ввод в эксплуатацию	7
Содержание в исправности и техобслуживание	7
Чистка	8
Производитель	9
Адрес для сервисного обслуживания	9

Соблюдение приведенных ниже предписаний служит также для обеспечения безопасности продукта. Если приведенные указания, особенно в отношении общей безопасности, транспортировки, хранения, монтажа, рабочих условий, ввода в эксплуатацию, ухода, техобслуживания, очистки и утилизации / вторичного использования, не будут соблюдаться, то возможно, что не будет обеспечена надежная эксплуатация продукта и что продукт будет нести угрозу жизни и здоровью пользователей и третьих лиц.

Поэтому отклонения от приведенных ниже предписаний могут привести как к утрате предусмотренных законом прав в связи с ответственностью за дефекты, так и к ответственности покупателя за утрату безопасности продукта в результате отклонения от

## RH..C

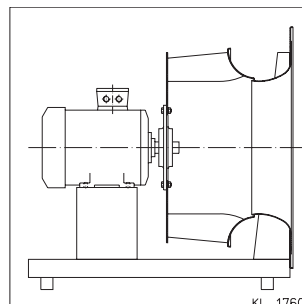


- ZIEHL-ABEGG - Freilaufende Radiallaufräder der Baureihe **RH..C**, in den lieferbaren Baugrößen **250 bis 1000**, sowie die Gerätebaureihe **ER..C** (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **Ex II 2G c IIB T4 mit IEC-Normmotor der Zündschutzart Ex de IIC T4 Gb oder Ex d IIC T4 Gb** sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN ISO 13857 / EN 60529 und die nach EN 14986 erforderlichen baulichen Explosionsschutzmaßnahmen sichergestellt ist.
- Der Anlagenbauer ist für die Abdichtung der Anlage verantwortlich.
- Die Ventilatoren erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsflächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Lüfterraddeckscheibe / Einströmdüse) die Anforderungen der Norm EN14986. Für das rotierende Teil (Lüfterraddeckscheibe) wird als Werkstoff „Stahl beschichtet“ eingesetzt. Für die Auswahl des Werkstoffs der feststehenden Peripherieteile ist, bei Bezug des Lüfterrades ohne ZIEHL-ABEGG-Einströmdüse, der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN 14986 eingesetzt werden.

**Sicherheitshinweise**

- Die Laufräder sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 Kategorie 2G und Zone 2 Kategorie 3G bestimmt. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist nicht zulässig.
- Betreiben Sie den Ventilator nur nach seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl** gemäß Angaben auf dem Ventilator-/Laufrad-Typenschild. Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl führt als Folge der hohen kinetischen Energie (Masse x Drehzahl) zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Freilaufende Laufräder sowie die Gerätebaureihe **ER...** dürfen mit Frequenzumrichter nur dann betrieben werden, wenn ein Antriebsmotor der Zündschutzart „**Druckfeste Kapselung Ex de IIC oder Ex d IIC**“ verwendet wird.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem EX-Prüfschild (Motor) muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden brennbaren Gases übereinstimmen.

## ER..C

**Применение**

- *Свободновращающиеся радиальные крыльчатки фирмы ZIEHL-ABEGG серии **RH..C**, поставляемые в типоразмерах от **250 до 1000**, а также серии устройства **ER..C** (обозначение типа - см. на фирменной табличке изготовителя) во взрывобезопасном исполнении **Ex II 2G c IIB T4 со стандартным электро двигателем IEC с видом взрывозащиты Ex de IIC T4 Gb или Ex d IIC T4 Gb** не являются изделиями, готовыми к применению, а были разработаны в качестве компонентов для систем кондиционирования воздуха, вентиляционных и вытяжных систем. Они должны эксплуатироваться только в том случае, если смонтированы согласно с их назначением, а безопасность их работы обеспечена посредством предохранительных устройств согласно DIN EN ISO 13857 / EN 60529 и выполнения необходимых конструктивных мероприятий по взрывозащите согласно EN 14986*
- Лицо, осуществляющее монтаж установки, несет ответственность за ее герметизацию.
- Вентиляторы выполняют требования, предъявляемые нормой EN14986 касающиеся выбора материалов посредством выполнения специальных защитных мероприятий в зоне возможного соприкосновения поверхностей вращающихся и неподвижных элементов конструкции (внешняя обойма крыльчатки/впускное сопло). В качестве материала для вращающейся детали (внешняя обойма крыльчатки) используется „сталь с покрытием“. Ответственность за выбор материала для неподвижных периферийных деталей, в случае применения кожуха крыльчатки без впускного сопла фирмы ZIEHL-ABEGG, несет лицо, осуществляющее монтаж установки. Могут использоваться только пары материалов согласно EN14986.

**Указания по безопасности**

- Крыльчатка предназначена только для подачи воздуха или способной к детонации атмосферы зоны 1 категория 2G и зоны 2 категория 3G. Не допускается подача твердых веществ или присутствие частиц твердых веществ в подаваемой среде.
- Используйте вентилятор только по назначению и не допускайте превышения **макс. допустимой рабочей частоты вращения** в соответствии с данными на фирменной табличке вентилятора/крыльчатки. При превышении макс. допустимой рабочей частоты вращения вследствие высокой кинетической энергии (масса x частоту вращения) возникает опасная ситуация. **Крыльчатка может разрушиться – опасно для жизни!** Макс. допустимые рабочие данные, указанные на фирменной табличке, действительны для плотности воздуха  $\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$ .
- Свободновращающаяся крыльчатка, а также устройства серии **ER...** должны эксплуатироваться

- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- Jedem Motor muss ein Motorschutzschalter vorgeschaltet sein. Beachten Sie hierzu die Angaben des Motorherstellers.
- Wicklungsüberwachung durch Kaltleiter für Abschaltung am Umrichter. Zur Schutzeinrichtung wird ein Auslösegerät mit Kennzeichen II (2) G benötigt.
- Bei Drehzahlsteuerung durch Frequenzumrichter ist sicherzustellen, dass die max. zul. Drehzahl nicht durch eine Fehlfunktion des Frequenzumrichters überschritten wird.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist eine Übermodulation nicht zulässig. Lüfterrad kann bersten - **Lebensgefahr!**
- Bezüglich Drehzahlregelung mit Frequenzumrichter sind die Sicherheitshinweise und Empfehlungen gemäß der Betriebsanleitung des Motorherstellers einzuhalten. Dies gilt auch in Bezug auf Motoreinbau, elektrischen Anschluss und Wartung.
- Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Missbrauch kann zu körperlichen Schäden oder Beschädigung des Ventilators und zur Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre führen - **Lebensgefahr.**
- Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung des Motorherstellers, die Bestandteil des Lieferumfangs ist.
- Wird der Ventilator frei ansaugend oder frei ausblasend eingesetzt, ist zu prüfen, ob die Sicherheitsabstände gemäß **DIN EN ISO 13857 / EN 60529** eingehalten werden.
- Die Einhaltung der Norm DIN EN ISO 13857 / EN 60529 bezieht sich nur auf den montierten Berührschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört.
- Achten Sie insbesondere saugseitig auf ausreichend bemessenen Sicherheitsabstand, da durch die Sogwirkung des Ventilators Kleidung, Gliedmaßen oder bei größeren Ventilatoren auch Personen angesaugt werden können.
- Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen größerer Teile in den Laufbereich nicht ausgeschlossen werden kann - **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre** - ist saugseitig ein Schutzgitter zwingend erforderlich.
- Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Laufgrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Laufrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 13857 / EN 60529, z. B.

- с преобразователем частоты только в том случае, если используется приводной электродвигатель класса взрывозащиты „смонтированный в герметичном корпусе Ex de IIC или Ex d IIC“.*
- *Данные температурного класса, указанные на испытательной табличке EX (электродвигатель), должны совпадать с классом температуры возможно встречающихся горючих газов.*
  - *Монтаж, электрическое оборудование и ввод в эксплуатацию можно выполнять только силами компетентного и квалифицированного персонала, соблюдающего **соответствующие предписания!***
  - *Каждый электродвигатель должен быть снабжен предвключенным предохранительным защитным автоматом. При этом следует учитывать данные изготовителя электродвигателя.*
  - *При подключении к преобразователю частоты контроль обмотки осуществляется посредством терморезистора с положительным температурным коэффициентом. Для предохранительных устройств требуется расцепляющее устройство с маркировкой II (2) G.*
  - *При регулировке частоты вращения преобразователем частоты необходимо обеспечить, чтобы неправильное функционирование преобразователя частоты не вызывало превышения макс. допустимой частоты вращения.*
  - *При работе с преобразователем частоты не допускается возникновение перемодуляции. Может произойти разрушение крыльчатки вентилятора – **Опасность для жизни!***
  - *Что касается регулировки числа оборотов с помощью преобразователя частоты, то следует соблюдать указания мер безопасности и рекомендации, содержащиеся в соответствующем Руководстве по эксплуатации изготовителя электродвигателя. Это также действительно для монтажа, электрического подключения и обслуживания электродвигателя.*
  - *Учитывайте указания по монтажу и указания мер безопасности для различных конструктивных исполнений вентиляторов. Несоблюдение или злоупотребление может привести к травмам или к повреждению вентилятора, а также к взрыву воспламеняющейся газо-воздушной атмосферы - **Опасность для жизни.***
  - *Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации изготовителя двигателя, входящем в объем поставки.*
  - *Если вентилятор используется как свободно всасывающий или как свободно дующий, следует проверить, соблюдены ли безопасные расстояния согласно **DIN EN ISO 13857 / EN 60529.***
  - *Соблюдение нормы DIN EN ISO 13857 / EN 60529 касается монтируемой защиты от прикосновения только в том случае, если она входит в объем поставки.*
  - *Соблюдайте, особенно на стороне всасывания, достаточное безопасное расстояние, т.к. вентилятор может засосать одежду, конечности, а в случае больших вентиляторов даже людей.*
  - *Если вследствие конструкции устройства или установки засасывание или проникание достаточно крупных предметов в зону крыльчатки не может быть перекрыто - **опасность взрыва способной к детонации газо-воздушной атмосферы** -, то со стороны всасывания обязательно требуется установка защитной решетки.*
  - *Запрещается блокирование или торможение вентилятора, например, с помощью вставляемых в него предметов. Это вызывает нагревание поверхности и повреждение рабочего колеса вентилятора.*
  - *При эксплуатации крыльчатки не может быть полностью исключен остаточный риск за счет неправильных действий, неправильного функционирования или воздействия непреодолимой силы. Проектировщик или монтажник установки должен с*

Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.

- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.



## Transport, Lagerung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Radiallaufräder oder Einbauventilatoren ER..C werden in der Regel auf Europaletten geliefert und können mittels Hubwagen transportiert werden.
- Bei Transport mit Hebezeugen:
  - **Bauform RH..C ohne Motor:** Hebeband mit ausreichender Traglast um eine Laufradschaufel herumlegen. Beachten Sie die Gewichtsangabe auf dem Typenschild (Rückseite der Laufradbodenscheibe). Verwenden Sie nur ein Hebeband, das geeignet ist, scharfkantige Lasten zu tragen.
  - **Bauform ER..C:** Ventilatoreinheit darf nur mit geeignetem Hebezeug (Lasttraverse) angehoben und transportiert werden. Auf ausreichende Seil- bzw. Kettenlänge ist zu achten.
  - **Achtung: Anordnung der Lasttraverse quer zur Motorachse. Auf ausreichende Breite der Lasttraverse achten. Kette bzw. Seil darf das Lüfterrad beim Anheben nicht berühren! Stellen Sie sich auf keinen Fall unter den schwebenden Ventilator, da im Falle eines Defektes am Transportmittel Lebensgefahr besteht. Beachten Sie unbedingt immer die Gewichtsangaben auf dem Ventilator-Typenschild und die zul. Traglasten des Transportmittels.**
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei auf Geräten aufgebauten Ventilatoren.
- Bei Beschädigungen umgehend den Spediteur benachrichtigen.
- Lagern Sie den Ventilator in trockener, staub- und schwingungsfreier Umgebung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Motorherstellers.



## Laufradeinbau

- **Laufräder mit Festnabe**
  - Das Laufrad wird mittels Festnabe mit dem Wellenende des Antriebsmotors verbunden.
  - Montage: Alle blanken Oberflächen (Wellenende, Nabenbohrung) leicht befetten. Laufrad mit Nabe (1) bis auf Wellenschulter (2) aufziehen (Übergangspassung). Bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern. Axiale Wellensicherung mittels Schraube (3) und Scheibe (4) vorsehen. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten. Die Schraube (3) ist mit einer Sicherungsscheibe (z. B. Sperrkant- oder Kontaktscheibe) zu sichern. Bei Motoren ab BG132 (WellenØ 38) ist nach Norm EN 14986 eine Sonderscheibe mit Schrauben (5) zur zusätzlichen Sicherung angebracht. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten.
  - Demontage: Axiale Schraubensicherung lösen und Laufrad mit Nabe mittels geeigneter Abziehvorrichtung abziehen (bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern). Bei Motoren ab BG132 muss die zusätzliche axiale Wellensicherung (5) ebenfalls gelöst werden.

помощью подходящих мер обеспечения безопасности в соответствии с DIN EN 13857 / EN 60259, например, путем установки защитных приспособлений, предотвратить возникновение опасной ситуации.

- Настоящее руководство по монтажу является частью изделия и должно храниться с обеспечением доступа к нему.



## Транспортировка, хранение

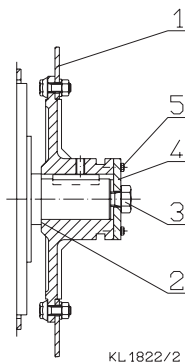
### При работе пользуйтесь защитными рукавицами и защитной обувью!

- Радиальные крыльчатки или встраиваемые вентиляторы ER..C поставляются, как правило, на европоддонах, поэтому их можно транспортировать с помощью автопогрузчика.
- При транспортировке с помощью грузоподъемных устройств:
  - **Конструктивное исполнение RH..C без электродвигателя:** таль с достаточной грузоподъемностью для охвата лопасти крыльчатки. Учитывайте касающиеся веса данные, указанные на фирменной табличке изготовителя (на обратной стороне нижнего диска крыльчатки). Используйте только тали, которые пригодны для перемещения грузов с острыми кромками.
  - **Конструктивное исполнение ER..C:** Вентилятор разрешается поднимать и транспортировать только с помощью подходящего грузоподъемного устройства (траверсы). Проследить за достаточной длиной каната или цепи.
  - **Внимание: Расположение грузоподъемной траверсы перпендикулярно к оси двигателя. Проследить за достаточной шириной грузоподъемной траверсы. Цепь или канат при подъеме не должен касаться крыльчатки вентилятора! Ни в коем случае не становитесь под подвешенный вентилятор, т.к. в случае дефекта транспортировочного средства существует опасность для жизни. Всегда обязательно соблюдайте вес, указанный на фирменной табличке вентилятора, и допустимую грузоподъемность транспортировочного средства.**
- Избегайте удары и толчки, особенно в случае вентиляторов, установленных на устройствах.
- При обнаружении повреждений немедленно сообщить о них экспедитору.
- Храните вентилятор в сухом, незапыленном и невибрирующем месте.
- Избегайте длительного складирования. Придерживайтесь для этого указаний изготовителя двигателя.



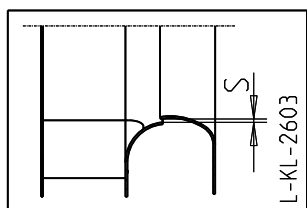
## Монтаж крыльчатки

- **Крыльчатки с неподвижной ступицей**
  - Крыльчатка соединяется с концом вала приводного двигателя с помощью неподвижной ступицы.
  - Montage: слегка смазать все чистые поверхности (конец вала, отверстие ступицы). Крыльчатку со ступицей (1) насадить до буртика (2) (переходная посадка). В случае соответствующего веса подстраховать с помощью подъемного механизма. Следует предусмотреть осевое стопорения вала с помощью болта (3) и шайбы (4). Соблюдайте указанные в таблице моменты затяжки. Болт (3) стопорится с помощью стопорной шайбы (например, пружинной разрезной шайбы с внутренними зубцами или зубчатой распорной шайбы). В случае электродвигателей, начиная с BG132 (валы Ø 38) согласно с нормой EN 14986 для дополнительной фиксации устанавливается специальная шайба с болтом (5). Соблюдайте указанные в таблице моменты затяжки.
  - Демонтаж: отпустить осевой стопорный элемент и снять крыльчатку со ступицей с



FK 8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
MA	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

- Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen (Laufzradscheibe / Einströmdüse bzw. Druckentnahmenippel) darf der Mindestspalt (s) nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2 mm betragen.



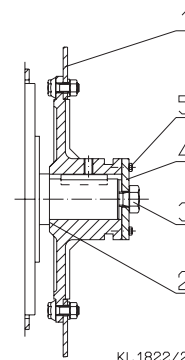
- Vor- bzw. nachgeschaltete Bauteile oder solche, die unmittelbar im Luftstrom liegen, dürfen keine ungeschützten Aluminium- oder Stahloberflächen aufweisen. Erforderlich ist eine Lackierung oder Kunststoffbeschichtung, welche mindestens Gitterschnitt-Kennwert 2 nach DIN EN ISO 2409 erfüllt. Der Oberflächenschutz soll verhindern, dass es zur Bildung von Rost oder Ablagerung von Eisenoxyd oder kleineren Rostpartikeln kommt, welche in Verbindung mit Aluminium und dem Auftreffen von Partikeln mit hoher Luftgeschwindigkeit zu einer chemischen Reaktion (aluminotherm. Reaktion) und somit zur Zündung einer explosionsfähigen Gas-Luftatmosphäre führt.



### Elektrischer Anschluss

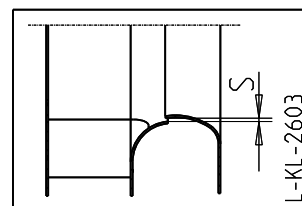
- Darf nur von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung)!
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Inbetriebnahmehinweise des Motorherstellers, sowie die im Motor-Klemmenkasten befindlichen Schaltbilder.
- Vor dem elektrischen Anschluss des Motors die Anschlussdaten mit den Angaben auf dem Motortypenschild vergleichen.

помощью подходящего для демонтажа приспособления (в случае соответствующего веса подстраховать с помощью подъемного механизма). В случае электродвигателей, начиная с BG132, следует отпустить дополнительный статорный элемент вала (5)



FK 8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
MA	2,8 Нм	5,5 Нм	9,5 Нм	23 Нм	46 Нм	79 Нм

- При соблюдении пар материалов нужно придерживаться следующих минимальных зазоров: минимальный зазор (s) между вращающимися и неподвижными деталями (внешняя обойма крыльчатки / сопло впуска или же ниппель забора давления) должен составлять не менее, чем 1 % от определяющего диаметра контакта, но не меньше, чем 2 мм.



- Узлы, подсоединенные ранее или присоединяемые позднее, или такие, которые находятся в воздушном потоке, не должны иметь никаких незащищенных алюминиевых или стальных поверхностей. Необходимо наличие покрытия лаком или слоем полимерного материала, которые, как минимум, выполняют требования показателя 2 метода нанесения сетки царапин согласно DIN EN ISO 2409. Защита поверхностей должна предотвращать образование ржавчины или отложение оксидов железа или мелких частиц ржавчины, которые при соединении с алюминием или при ударе находящимися в воздушном потоке частицами, имеющими высокую скорость, вызывают химическую реакцию (алюминиево-термич. реакцию) и таким образом, могут привести к воспламенению взрывоопасной газо-воздушной атмосферы.



### Электрическое подключение

- Разрешается проводить только силами обученного технического персонала (DIN EN 50 110, IEC 364).
- Используйте только провода, обеспечивающие стабильную герметичность на кабельном вводе (обладающие прочностью на сжатие – недеформируемые, центрическая округлая оболочка; например, посредством заполнителя)!
- Устройство разрешается подключать только к электрическим цепям, которые могут отключаться выключателем, отсоединяющим все полюса.
- Обязательно соблюдайте указания по безопасности и вводу в эксплуатацию изготовителя двигателя, а



## Geräteaufstellung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Sicherheitshinweise beachten!
- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Einbauventilators empfohlen. (Feder- bzw. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs). Die Zuordnung der Abstandmaße der Federdämpfer, je nachdem, ob der Ventilator mit oder ohne Zubehör ausgestattet ist, kann unserer Homepage unter [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) im Bereich Download - Luft- und Regeltechnik entnommen werden.
- **Achtung: Alle Auflagepunkte müssen betriebssicher mit dem Fundament verbunden sein. Bei nicht ausreichender Befestigung besteht Gefahr durch Kippen des Ventilators.**
- Auf ausreichende saug- und druckseitige Abstände achten.
- Aufstellung im Freien nur, wenn in den Bestellunterlagen ausdrücklich vermerkt und bestätigt. Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Umgebung besteht die Gefahr von Lagerschäden. Korrosion durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeiden. Eine Überdachung ist erforderlich.
- Eigenmächtige Veränderungen/Umbauten am Ventilator sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- 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.
- ER-Ventilatoren dürfen nur in Einbaulage H (Ventilator stehend, Motorwelle horizontal) betrieben werden!
- Das Demontieren bzw. das Anbringen von Bauteilen am Ventilator bzw. Laufrad führt zum Erlöschen der Garantieleistung! Ausnahme: Der Klemmkastendeckel darf zum Auflegen der Anschlusskabel von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50110, IEC 364) geöffnet werden. Am Klemmkasten dürfen geeignete Kabelverschraubungen angebracht werden.

### Zubehör:

- Als Zubehör können Schutzgitter, Federdämpfer und Gewebekompensatoren bezogen werden. Beim Einbau bzw. Anbau dieser Elemente ist der Anlagebauer dafür verantwortlich die Zubehörteile zu erden.



## Betriebsbedingungen

- Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers.
- Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl (Ventilator-/Laufrad-Typenschild) ist nicht zulässig, siehe Sicherheitshinweise. Die max. zulässige Betriebsdrehzahl gilt für Dauerbetrieb S1. Hohe Schalthäufigkeit ist zu vermeiden. Anlauf über Y/D-Schaltung. Ventilator nicht im Resonanzbereich des Laufrades betreiben - Gefahr durch Dauerbruch.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist eine Übermodulation nicht zulässig. Lüfterrad kann bersten - **Lebensgefahr!**

также электросхемы, находящиеся в коробке зажимов двигателя.

- Перед электрическим подключением двигателя сравнить данные соединений с фирменной табличкой двигателя.



## Установка устройства

### При работе пользуйтесь защитными рукавицами и защитной обувью!

- Соблюдайте правила техники безопасности!
- Чтобы предотвратить передачу колебаний, рекомендуется реализовать отделение корпусного шума для всего встраиваемого вентилятора. (Амортизирующие или демпфирующие элементы не входят в объем серийной поставки). Расстояния пружинных амортизаторов в зависимости от того, оснащается вентилятор принадлежностями или нет, можно узнать на нашем сайте [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) в пункте "Download - Luft- und Regeltechnik".
- **Внимание: Все опорные точки должны быть надежно соединены с фундаментом. При недостаточном креплении существует опасность опрокидывания вентилятора.**
- Проследить за достаточными расстояниями на стороне всасывания и давления.
- Установка на открытом воздухе разрешается только в том случае, если это однозначно отмечено и подтверждено в документации по заказу. В случае длительных простоев во влажной внешней среде существует опасность повреждения подшипников. Избегайте возникновения коррозии, путем выполнения соответствующих защитных мероприятий. Хранить только под навесом.
- Самостоятельные изменения/переоборудование вентилятора не разрешаются – риск снижения безопасности.
- Если была установлена угроза возможного удара молнии, то установки должны быть защищены путем выполнения соответствующих мероприятий по грозозащите.
- Установки должны находиться на достаточном безопасном расстоянии от передающих станций или же защищены с помощью соответствующего экранирования.
- Вентиляторы ER должны эксплуатироваться только монтажном положении H (вентилятор в вертикальном положении, вал электродвигателя - в горизонтальном)!
- Демонтаж или монтаж деталей на вентиляторе или крыльчатке ведет к потере гарантии! Исклучение: Крышку коробки зажимов разрешается открывать для подключения соединительного кабеля обученному техническому персоналу (DIN EN 50110, IEC 364). В коробке зажимов разрешается использовать только подходящие кабельные резьбовые соединения.

### Оснастка:

- К дополнительной оснастке могут относиться защитная решетка, пружинный амортизатор и тканевые компенсаторы. При монтаже или креплении этих элементов ответственность за заземление дополнительной оснастки несет лицо, осуществляющее монтаж установки.



## Условия эксплуатации

- Придерживайтесь данных изготовителя двигателя.
- Не допускается превышение макс. допустимого рабочего числа оборотов (фирменная табличка изготовителя вентилятора/крыльчатки), см. Указания мер безопасности. Макс. допустимое число оборотов действительно для непрерывного режима работы S1. Избегайте высокой частоты переключения. Запуск посредством переключения Y/D. Не допускается эксплуатацию вентилятора в области резонанса.

- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.



## Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Hinweise des Motorherstellers zur Inbetriebnahme berücksichtigt?
  - Ist der Motorschutz richtig eingestellt? Polumschaltbare Motoren benötigen für jede Polzahl einen eigenen Schalter. Bei Dreieck-Schaltung muss ein Überlastschutz mit Phasenausfallschutz vorgesehen werden.
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen?
  - Eventuell vorhandene Montagerückstände und Fremdkörper aus dem Laufrad- und Ansaugbereich entfernt?
- Der Ventilator ist nach dem Einbau auf mechanische Schwingungen zu überprüfen. Ist die Schwingstärke des Ventilators größer als 2,8 mm/s (gemessen am Lagerschild des laufradseitigen Motorlagers), muss das Laufrad von Fachpersonal überprüft und gegebenenfalls nachgewuchtet werden.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheits Hinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
  - Stromaufnahme prüfen! **Ist die Stromaufnahme höher als auf dem Motor-Leistungsschild angegeben, ist der Ventilator sofort außer Betrieb zu setzen.**
  - Drehrichtung kontrollieren (Drehrichtungspfeil auf Laufradbodenscheibe bzw. am Ventilatorgehäuse)
  - Auf ruhigen, schwingungsarmen Lauf achten.



## Instandhaltung und Wartung

- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Überprüfung des Ventilators auf mechanische Schwingungen gemäß ISO 14694. Empfehlung: alle 6 Monate. Die max. zul. Schwingstärke beträgt 2,8 mm/s (gemessen am Lagerschild des laufradseitigen Motorlagers, oder gem. den speziellen Vereinbarungen mit dem Kunden).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegen Laufrad und Gehäuse einem natürlichem Verschleiß. Ablagerungen am Laufrad können zur Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen.
  - Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!
  - Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers zur Instandhaltung und Wartung.
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **Bei allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten:**
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Ventilatorlaufrad steht still!

нанса крыльчатки - опасность усталостных разрушений.

- При работе с преобразователем частоты не допускается возникновение перемодуляции. Может произойти разрушение крыльчатки вентилятора – **Опасность для жизни!**
- Возможен уровень звуковой мощности про шкале А выше 80дБ(А), см. каталог продукции.



## Ввод в эксплуатацию

- Перед первым вводом в эксплуатацию, следует проверить:
  - Учтены ли указания изготовителя двигателя по вводу в эксплуатацию?
  - Правильно ли была сделана настройка устройства защиты электродвигателя? Электродвигатели с переключаемыми полюсами требуют отдельного выключателя для каждого числа полюсов. В случае подключения треугольником необходимо предусмотреть защиту от перегрузки с защитой от выпадения фазы.
  - Правильно ли проведены установка и электромонтаж?
  - Из полости вентилятора удалены остатки от монтажа и инородные тела.
- После монтажа вентилятора его следует проверить на наличие механической вибрации. Если интенсивность вибрации вентилятора составляет более 2,8 мм/с (измеренная на крышке подшипника двигателя со стороны крыльчатки), то специалисты должны проверить и при необходимости отбалансировать крыльчатку.
- Ввод в эксплуатацию можно проводить только после проверки всех указаний по безопасности и исключения опасностей.
  - Проверить потребление тока! **Если потребление тока будет выше указанного на фирменной табличке двигателя, то необходимо сразу же отключить вентилятор.**
  - Проверить направление вращения (стрелка направления вращения на нижнем диске крыльчатки или на корпусе вентилятора).
  - Следите за вращением без колебаний спокойный.



## Содержание в исправности и техобслуживание

- Лицо, осуществляющее монтаж установки, должно обеспечить легкость доступа для проведения работ по очистке и техническому надзору.
- **При работе пользуйтесь защитными рукавицами и защитной обувью!**
- Проверка вентилятора на наличие механической вибрации в соответствии с ISO 14694. Рекомендация: через каждые 6 месяцев. Макс. допустимая интенсивность вибрации вентилятора составляет 2,8 мм/с (измеренная на крышке подшипника двигателя со стороны крыльчатки или в соответствии со специальными соглашениями, заключенными с клиентом).
- В зависимости от области применения и транспортируемой среды крыльчатка и корпус подвергаются естественному износу. Отложения на крыльчатке могут привести к дисбалансу и, тем самым, к повреждениям (опасность усталостного разрушения).
  - Крыльчатка может разрушиться – опасно для жизни!
  - Учитывайте данные изготовителя электродвигателя, касающиеся его поддержания в рабочем состоянии и технического обслуживания
- Ремонтные работы проводить только силами квалифицированного персонала.

- Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Bei Betrieb über Frequenzumrichter Wartezeit nach dem Freischalten beachten - siehe Betriebsanleitung des Herstellers bezüglich Entladungszeit der Kondensatoren.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!
- Flügel nicht verbiegen - Unwucht!
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Die Betriebsmittel in explosionsgeschützter Ausführung dürfen weder geöffnet noch repariert werden. Ein Lagerwechsel von Kunden oder vom normalen Servicefachmann ist ebenfalls nicht zugelassen.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend erforderlich, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.
- Laufрад, insbesondere Schweißnähte, auf eventuelle Rissbildung überprüfen.
- 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.

- **При проведении любых работ по ремонту и техническому обслуживанию:**
  - Выполнять правила техники безопасности и рабочие инструкции (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Крыльчатка вентилятора неподвижна!
  - Электрическая цепь должна быть разомкнута и предохранена от повторного включения.
  - При работе с преобразователем частоты выдерживать паузу после отключения – см. в руководстве по эксплуатации изготовителя на тему времени разряда конденсаторов.
  - Обеспечить отсутствие напряжения.
  - Не проводить никаких работ по техобслуживанию при работающем вентиляторе!
  - Держите свободными пути подачи воздуха вентилятора – опасность по причине вылетающих предметов!
  - Не изгибать лопасти – дисбаланс!
  - Следите за нетипичными шумами при вращении!
- Оборудование во взрывозащищенном исполнении не разрешается ни открывать, ни ремонтировать. Замена подшипников клиентом или обычным сервисным техником также не допускается.
- После демонтажа и повторного монтажа крыльчатки обязательно необходимо заново отбалансировать вращающийся узел согласно DIN ISO 21940-11
- При возникновении любых других повреждений (например, поврежденной обмотки) обратитесь в наш ремонтный отдел.
- Проверить крыльчатку, в особенности, сварные швы, на возможное образование трещин.
- На вентиляторах/электродвигателях ZIEHL-ABEGG ATEX предусмотрено полное или частичное нанесение слоя антистатического токоотводящего лака или иного покрытия. Последующее нанесение слоя лака может привести к возникновению опасных статических разрядов и поэтому не допускается.

## **i** Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
  - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Wartungsintervalle 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 - schon gar nicht bei laufendem Ventilator.**
- Wenn Wasser in den Motor eingedrungen ist:
  - Vor erneutem Einsatz Wicklung des Motors trocknen.
  - Ex-geschützte Motoren dürfen weder geöffnet noch repariert werden. Wenn ein Ex-geschützter Motor Fehler aufweist, ist er unbedingt zum Hersteller / Lieferant zurückzuschicken, und ein neuer Ersatzmotor ist anzufordern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**

## **i** Чистка

- **Необходимо регулярно проводить проверки, при необходимости с очисткой, чтобы не допустить возникновения дисбаланса вследствие загрязнений.**
  - Проводите очистку зоны прохождения потока, идущего от вентилятора.
- Следите за вращением без колебаний.
- Интервалы между техобслуживаниями выбираются в зависимости от степени загрязнения крыльчатки!
- Весь вентилятор можно протирать влажной тряпкой.
- Не допускается применение агрессивных, лакообразующих чистящих средств.
- **Запрещается использовать устройства для проведения очистки под давлением или проводить очистку с помощью струи воды - в особенности, при работающем вентиляторе.**
- Если в двигатель попала вода:
  - Перед следующим применением высушить обмотку двигателя.
  - Взрывозащищенные двигатели не разрешается ни открывать, ни ремонтировать. Неисправный взрывозащищенный двигатель должен быть обязательно отправлен назад изготовителю / поставщику, и необходимо запросить новый запасной двигатель.
- **Влажная чистка под напряжением может привести к поражению током – опасно для жизни!**



## 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](http://www.ziehl-abegg.com)

## CE Производитель

*Наша продукция выпускается с соблюдением соответствующих международных предписаний (перечень и редакции см. в заявлении о соблюдении монтажных правил ЕС и заявлении о соответствии нормам ЕС). Если у Вас есть вопросы по использованию нашей продукции или Вы планируете специальные случаи применения, то обратитесь по следующему адресу:*

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

### Адрес для сервисного обслуживания

*Адреса для сервисного обслуживания в конкретной стране Вы найдете на сайте [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)*

# Декларация производителя о соответствии компонента в отношении не полностью укомплектованной машины

- Перевод -  
(русский)  
ZA87ex-RU 1831 Index 006

в смысле Директивы ЕС по машинам и механизмам 2006/42/EG, приложение II B

## Конструкция неполной машины:

- Двигатель с наружным ротором для взрывоопасных зон со степенью защиты от воспламенения „nA“ / „ec“ или степенью защиты от воспламенения „e“ / „eb“ МК..
- Осевой вентилятор для взрывоопасных зон со степенью защиты от воспламенения „c“ / „h“ с двигателем с наружным ротором со степенью защиты от воспламенения „nA“ / „ec“ или степенью защиты от воспламенения „e“ / „eb“ FB..
- Центробежный вентилятор для взрывоопасных зон со степенью защиты от воспламенения „c“ / „h“ с двигателем с наружным ротором со степенью защиты от воспламенения „nA“ / „ec“ или степенью защиты от воспламенения „e“ / „eb“ RE.., RH..
- Радиальный вентилятор для взрывоопасной зоны, тип взрывозащиты „c“ / „h“ с электродвигателем с внутренним ротором типа ЕС, тип взрывозащиты „tc“ RH.., GR..
- Центробежный вентилятор для взрывоопасных зон со степенью защиты от воспламенения „c“ / „h“ с двигателем с внутренним ротором со степенью защиты от воспламенения „d“ / „db“ ER..
- Радиальный вентилятор для взрывоопасной зоны, тип взрывозащиты „c“ / „h“ с электродвигателем с внутренним ротором типа, тип взрывозащиты „nA“ / „ec“ GR.., RG..
- Радиальный вентилятор для взрывоопасной зоны, тип взрывозащиты „c“ / „h“ с электродвигателем с внутренним ротором типа, тип взрывозащиты „tc“ GR.., RG..

## Конструкция двигателя:

- Асинхронный двигатель с наружным или внутренним ротором
- электронно-коммутируемый двигатель с наружным ротором (с интегрированным ЕС-контроллером)

соответствует требованиям приложения I, пункты 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 Директивы ЕС по машинам 2006/42/EG.

## Производитель

**ZIEHL-ABEGG SE**  
**Heinz-Ziehl-Strasse**  
**D-74653 Kuenzelsau**

## Применялись следующие гармонизированные нормы:

EN 1127-1:2011	Взрывчатые атмосферы - взрывозащита - часть 1: основы и методика
EN 60204-1:2006	Безопасность машин; электрооборудование машин; часть 1: общие требования
EN ISO 12100:2010	Безопасность машин; основные понятия; общие принципы разработки
EN ISO 13857:2008	Безопасность машин; безопасные расстояния для защиты от доступа к опасным местам верхними конечностями
Указание:	Соблюдение EN ISO 13857:2008 касается установленной защиты от прикосновения только в том случае, если она входит в объем поставки.

Специальная Техническая документация в соответствии с Приложением VII B составлена и имеется в полном объеме.

Лицо, уполномоченное для составления специальной Технической документации: г-н д-р W. Angelis, адрес см. выше.

По обоснованному требованию специальная документация передается государственному органу. Она может быть передана в электронном виде, на носителе информации или на бумаге. Все права собственности остаются за производителем.

**Ввод этой неполной машины в эксплуатацию запрещается до тех пор, пока не будет обеспечено соответствие машины, в которую она будет установлена, положениям Директивы ЕС по машинам и механизмам.**

Künzelsau, 01.08.2018  
(Место, дата выдачи)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Технический начальник отдела  
вентиляционного оборудования  
(Имя , Функция)

*i. V. W. Angelis*

(подпись)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Заместитель начальника электрических  
систем  
(Имя , Функция)

*i. V. David Kappel*

(подпись)

**Производитель**            **ZIEHL-ABEGG SE**  
**Heinz-Ziehl-Straße**  
**74653 Künzelsau**  
**Германия**

**Производитель несет единственную ответственность за выставку этого заявления соответствия.**

**Продукты :**

• **Электродвигатель с наружным ротором МК..**

- с сертификатом ЕС об утверждении типового образца изделия PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 в качестве электрооборудования для взрывоопасной зоны, взрывозащита вида „e“ / „eb“

- в качестве электрооборудования для взрывоопасной зоны, взрывозащита вида „nA“ / „ec“

• **Электродвигатель с внутренним ротором**

- с сертификатом ЕС об испытании типовых образцов или заключением о соответствии нормам ЕС

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 PTB 12 ATEX 3016в

качестве электрооборудования для взрывоопасных зон, тип взрывозащиты „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ и „tc“

- с сертификатом ЕС об испытании типовых образцов или заключением о соответствии нормам ЕС PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 und BVS 14 ATEX E 081в качестве электрооборудования для взрывоопасных зон, тип взрывозащиты „nA“ / „ec“

- с сертификатом ЕС об испытании типовых образцов или заключением о соответствии нормам ЕС Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X в качестве электрооборудования для взрывоопасных зон, тип взрывозащиты „d“, „db“, „de“, „db eb“ и „tb“

- с сертификатом ЕС об испытании типовых образцов или заключением о соответствии нормам ЕС CNEX 17 ATEX 0004 X в качестве электрооборудования для взрывоопасных зон, тип взрывозащиты „db“ и „tb“

• **Осевой вентилятор FB.. II группы, является устройством категории 2G**

с сертификатом ЕС об утверждении типового образца ZELM 04 ATEX 0236 X, с видом взрывозащиты „c“ для подачи взрывоопасной атмосферы группы IIB для 1 зоны и 2 зоны, с электродвигателем с наружным ротором МК.. для взрывоопасной зоны, вид взрывозащиты „e“

• **Осевой вентилятор FB.. II группы, является устройством категории 3G**

вид взрывозащиты „c“ предназначенным для подачи взрывоопасной газовой среды группы IIB для 2 зоны, снабженный электродвигателем с наружным ротором МК.. для взрывоопасной зоны, вид взрывозащиты „nA“ или „e“

• **Радиальные вентиляторы RE.., RH.. II группы, являются устройствами категории 2G**

вид взрывозащиты „c“, предназначенными для подачи взрывоопасной газовой среды для 1 и 2 зоны, снабженными электродвигателями с наружным ротором МК.. с сертификатами ЕС утверждения типового образца изделия PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062, для взрывоопасной зоны, вид взрывозащиты „e“

• **Радиальные вентиляторы RE.., RH.. II группы, являются устройствами категории 3G**

вид взрывозащиты „c“ предназначенными для подачи взрывоопасной газовой среды группы IIB для 2 зоны, снабженными электродвигателем с наружным ротором МК.. для взрывоопасной зоны, вид взрывозащиты „nA“

• **Радиальные вентиляторы RE.., RH.., GR.. группа II, категория устройства 3D**

, тип взрывозащиты „c“, для подачи взрывоопасной запыленной атмосферы группы IIIB для зоны 22, с электродвигателем ЕС с внутренним ротором МК.. для взрывоопасной зоны, тип взрывозащиты „tc“

- **Радиальные вентиляторы ER.. II группы, являются устройствами категории 2G**  
вид взрывозащиты „с“ предназначенными для подачи взрывоопасной газовой среды группы IIB для 1 и 2 зоны, снабженными электродвигателем с внутренним ротором МК.. для взрывоопасной зоны, вид взрывозащиты „d“
- **Радиальные вентиляторы GR.., RG.. II группы, являются устройствами категории 3G**  
Степень защиты от воспламенения „с“ / „h“ для подачи взрывчатой атмосферы группы IIB для зоны 2, с двигателем с внутренним ротором для взрывоопасных зон со степенью защиты от воспламенения „nA“ / „eс“
- **Центробежные вентиляторы GR.., RG.. группы II, категория устройств 3D**  
Степень защиты от воспламенения „с“ для подачи взрывчатой атмосферы пыли группы IIIВ для зоны 22, с двигателем с внутренним ротором для взрывоопасных зон со степенью защиты от воспламенения „tс“

**Эти продукты разработаны , спроектированы и изготовлены в соответствии со следующими директивами ЕС :**

- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU
- Директива АТЕХ 2014/34/ЕС

**Применялись следующие гармонизированные нормы:**

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	

- **Для осевых вентиляторов типа FB были применены следующие стандарты:**

EN14986:2017  
Указание: Конструкция вентиляторов для применения в условиях взрывоопасных зон Лицо, осуществляющее монтаж установки, несет ответственность за полное выполнение требований стандарта EN14986:2017 а также за соблюдение совместимости пар материалов и минимальных зазоров. Соблюдение требований стандарта EN14986:2017 распространяется на монтируемые проволочную защитную решетку и сопло впуска только в том случае, если они входят в комплект поставки.

- **Для радиальных вентиляторов типа RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. были применен следующий стандарт:**

EN14986:2017  
Указание: Конструкция вентиляторов для применения в условиях взрывоопасных зон Лицо, осуществляющее монтаж установки, несет ответственность за полное выполнение требований стандарта EN14986:2017 а также за соблюдение совместимости пар материалов и минимальных зазоров. Дополнительно для ER: Соблюдение требований стандарта EN14986:2017 распространяется на монтируемые проволочную защитную решетку и сопло впуска только в том случае, если они входят в комплект поставки.

**Имя, адрес и идентификационный номер уполномоченного органа:**

- **Для электродвигателей с наружным ротором МК:**  
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)**  
**Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, идентификационный код 0102**
- **Для осевых вентиляторов FB:**  
**ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle**  
**Siekgraben 56 , D- 38124 Braunschweig, идентификационный номер 0820**
- **Для центробежных вентиляторов RE .. , RH .. , .. ER :**  
**Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)**  
**Unter den Eichen 87, D- 12205 Berlin, идентификационный номер 0589**

Соответствие требованиям директивы EMC 2014/30 / ЕС относится только к тем продуктам , если он подключен после инструкции по монтажу / эксплуатации. Если эти продукты интегрируются в систему или дополнены другими компонентами ( например, регулирование и оборудование управления) и оператором , производитель или оператор несет ответственность всей системы на предмет соответствия Директиве по электромагнитной.

Künzelsau, 01.08.2018  
(Место, дата выдачи)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Технический начальник отдела  
вентиляционного оборудования  
(Имя , Функция)

*i.v. W. Angelis*

(подпись)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Заместитель начальника электрических  
систем  
(Имя , Функция)

*i.v. David Kappel*

(подпись)