

# Querstromventilatoren

mit Gleichstromantrieb



## Inhaltsübersicht


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

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung, Reinigung und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt



## Anwendung

- ZIEHL-ABEGG-Querstromventilatoren (Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte, Maschinen und Anlagen konzipiert.
-  Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührungsschutz von ZIEHL-ABEGG SE Ventilatoren ist nach DIN EN ISO 13857 Tabelle 4 (ab 14 Jahren) ausgelegt. Bei Abweichungen müssen weitere bauliche Schutzmaßnahmen zum sicheren Betrieb getroffen werden.
- ZIEHL-ABEGG-Querstromventilatoren sind auf Grund ihrer flachen Bauweise vielseitig einsetzbar. Sie zeichnen sich gegenüber anderen Ventilatoren besonders durch eine breites, laminares Luftband bei günstigem Geräuschverhalten aus.
- Antrieb:
  - **Elektronisch kommutierter Gleichstrommotor** mit integrierter Kommutierungseinheit und Endstufe; stufenlos drehzahlsteuerbar durch Pulsweitenmodulation (PWM-Signal)
  - **Gleichstrommotor mechanisch kommutiert.**
- Alle Ventilatoren werden in zwei Ebenen nach DIN ISO 1940, Teil 1 ausgewuchtet.

# Турбовентиляторы

с приводом от двигателя постоянного тока



## Содержание


глава	страница
Применение	1
Указания по безопасности	2
Указание по директиве ErP	2
Транспортировка, хранение	3
Монтаж	3
Электрическое подключение	4
Условия эксплуатации	4
Ввод в эксплуатацию	4
Техуход, техобслуживание	5
Чистка	6
Утилизация / Переработка	6
Производитель	6
Адрес для сервисного обслуживания	6

*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 предписаний.*



## Применение

- ZIEHL-ABEGG-Турбовентиляторы (название типа см. на фирменной табличке) представляют собой не готовые к применению изделия, а сконструированы как компоненты для устройств, машин и установок, работающих с воздухом.
-  Вентиляторы могут эксплуатироваться только в том случае, если они установлены согласно с их предназначением. Поставляемая и утвержденная защита от прикосновения вентиляторов производства фирмы ZIEHL-ABEGG SE, рассчитана согласно с DIN EN ISO 13857 Таблица 4 (от 14 лет). В случае отклонений необходимо выполнить соответствующие дальнейшие конструкционные защитные мероприятия для обеспечения безопасной эксплуатации.
- Благодаря своей горизонтальной конструкции диаметральные вентиляторы фирмы ZIEHL-ABEGG рассчитаны на универсальное применение. От других вентиляторов они отличаются широким ламинарным потоком воздуха при хорошей шумовой характеристике.
- Привод:
  - **Коммутируемый с помощью электроники электродвигатель постоянного тока** со встроенным блоком коммутации и конечной ступенью; возможность бесступенчатого управления числом оборотов посредством широтно-импульсной модуляции (сигнал ШИМ)
  - **Электродвигатель постоянного тока с механической коммутацией.**



## Sicherheitshinweise

Querstromventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfe oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist ebenfalls nicht zulässig.

- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die einschlägigen Vorschriften beachtet, vorgenommen werden!
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen!
- Bei elektronisch kommutierten (EC) Motoren ist die Schnittstellenbeschreibung des Herstellers der Maschine, des Gerätes oder der Anlage zu beachten.
- Verwenden Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß und nur für die in der Bestellung festgelegten Aufgaben und Fördermedien!
- Planer, Hersteller oder Betreiber sind für die ordnungsgemäße und sichere Montage und den sicheren Betrieb verantwortlich!
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- Wenn in die Wicklung Temperaturwächter als Motorschutz eingebaut sind, so müssen diese angeschlossen werden!
- **Elektrische Anschlussenden bei drehendem Rotor nicht berühren, da diese unter Spannung stehen!**
- **Elektrische Anschlussenden dürfen nicht kurzgeschlossen werden, da Gefahr der Entmagnetisierung besteht!**
- **Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU bezieht sich nur dann auf dieses Produkt, wenn es 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.**
- Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Laufrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben der Ventilatoren kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage oder des Gerätes muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefahrensituation entstehen kann.

## Hinweis zur ErP-Richtlinie

Die Fa. ZIEHL-ABEGG SE weist darauf hin, dass aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 327/2011 der Kommission vom 30. März 2011 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG (nachfolgend ErP-Verordnung genannt) der Einsatzbereich gewisser Ventilatoren innerhalb der EU an gewisse Voraussetzungen gebunden ist.

Nur wenn die Anforderungen der **ErP-Verordnung** für den Ventilator erfüllt sind, darf dieser innerhalb der EU eingesetzt werden.

Sollte der gegenständliche Ventilator keine CE-Kennzeichnung aufweisen (vgl. insbesondere Leistungsschild), dann ist die Verwendung dieses Produktes innerhalb der EU nicht zulässig.



## Указания по безопасности

Турбовентиляторы предназначены для подачи воздуха или подобных воздуха смесей. Применение во взрывоопасных зонах для подачи газа, дыма и паров или их смесей не допускается. Также не допускается подача твердых веществ или их компонентов, находящихся в подаваемой среде.

- **Монтаж, электрическое подключение и ввод в эксплуатацию разрешается проводить только силами обученного персонала, соблюдающего соответствующие предписания!**
- **Работайте с вентилятором только в диапазонах, указанных на фирменной табличке!**
- **В случае электродвигателей с электронной коммутацией (EC) следует учитывать описание интерфейса изготовителя машины, устройства или установки.**
- **Используйте вентилятор только согласно с его назначением и только в соответствии с указанными в заказе данными и перемещаемой средой!**
- **Проектировщики, производители или пользователи отвечают за надлежащий и безопасный монтаж и безопасную эксплуатацию!**
- **Предохранительные приспособления, например, защитные решетки, запрещается демонтировать, обходить или выводить из действия!**
- **Если в обмотку в качестве защиты двигателя встроено температурное реле, то оно должно быть подключено!**
- **Не прикасаться к электрическим соединительным концам при вращающемся роторе, так как они находятся под напряжением!**
- **Нельзя закорачивать электрические соединительные концы, так как при этом возникает опасность размагничивания!**
- **Соблюдение условий Директивы EMV 2014/30/EU относится к этому изделию только в том случае, если оно подключено к обычной сети питающего напряжения. Если это изделие интегрировано в установку или укомплектовано и эксплуатируется совместно с другими компонентами (например, регулирующим или управляющим устройством), тогда изготовитель и пользователь несут ответственность за соблюдение условий Директивы EMV 2014/30/EU.**
- **Запрещается блокирование или торможение вентилятора, например, с помощью вставляемых в него предметов. Это вызывает нагревание поверхности и повреждение рабочего колеса вентилятора.**
- **При эксплуатации вентилятора не может быть полностью исключен остаточный риск возникающий вследствие ошибочных действий, работы со сбоями или воздействия непреодолимой силы. Проектировщик или монтажник установки должен с помощью принятия подходящих мер обеспечения безопасности в соответствии с DIN EN ISO 12100, например, путем установки защитных приспособлений, предотвратить возникновение опасной ситуации.**

## Указание по директиве ErP

Компания ZIEHL-ABEGG SE обращает Ваше внимание на то, что согласно Постановлению Совета (ЕС) № 327/2011 от 30 марта 2011 года об исполнении директивы 2009/125/EC (далее Директива ErP) область применения некоторых вентиляторов в ЕС ограничивается определенными условиями.

Только в случае **выполнения требований Директивы ErP** по вентиляторам, их можно использовать в пределах ЕС.

Если вентилятор не имеет знака соответствия европейским директивам качества (см. фирменную

Alle ErP-relevanten Angaben beziehen sich auf Messungen, die in einem standardisierten Messaufbau ermittelt wurden. Genauere Angaben sind beim Hersteller zu erfragen. Weitere Informationen zur ErP-Richtlinie (Energy related Products-Directive) auf [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de), Suchbegriff: "ErP".



## Transport, Lagerung

- Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!
- Transportieren Sie den/die Ventilator/-en entweder originalverpackt oder an den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen (Befestigungswinkel und -bohrungen) mit geeigneten Hebezeugen, soweit dies auf Grund der Abmessungen oder des Gewichtes erforderlich ist.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße.
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Ventilators.
- Lagern Sie den Ventilator trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Wettereinwirkung.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.



## Montage

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen. Halten Sie sich an die anlagenbezogenen Bedingungen und Vorgaben des Systemherstellers oder Anlagenbauers. Im Falle von Zuwiderhandlungen erlischt die Garantie auf unsere Ventilatoren und Zubehörteile!

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Für alle Querstromventilatoren gilt:
  - Nicht verspannt einbauen.
  - Gehäuse bzw. Befestigungswinkel müssen auf ebener Fläche plan aufliegen.
  - Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.
  - Standardmäßig horizontaler Einbau.
  - Offener Motor (IP 10) erfordert, je nach Einbausituation und Verwendung, Schutz vor Spritzwasser oder hineinfallenden Gegenständen.
  - Bei isoliertem Motoranbau (Ausführung mit Körperschallentkopplung durch Gummielemente) ist das Ventilatorgehäuse zusätzlich zu erden, wenn spannungsführende Bauteile daran befestigt werden.
  - Ausströmöffnung darf durch Ein- oder Anbau des Ventilators (z. B. versetzte Gehäusekanten, hineinragende Dichtungen) nicht verengt oder strömungstechnisch verändert werden.
  - Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
  - Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild auf dem Gehäuse, bzw. nach Schnittstellenbeschreibung des Systemherstellers.

табличку с паспортными данными), то использование изделия на территории ЕС запрещено.

Все сведения, имеющие отношение к Директиве по энергопотребляющей продукции, основываются на измерениях, которые исчисляются в стандартной системе измерений.

Более подробная информация по Директиве ErP (Energy related Products-Directive) доступна на вебсайте [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) Ключевое слово для поиска: "ErP".



## Транспортировка, хранение

- При работе пользуйтесь защитными перчатками и защитной обувью!
- Транспортируйте вентилятор/-ы с помощью подходящих транспортировочных средств либо в оригинальной упаковке, либо с использованием предусмотренных грузоподъемных приспособлений (крепежные уголки и отверстия) грузоподъемными устройствами, если это необходимо на основании размеров или веса.
- Не транспортировать за соединительный кабель!
- Избегайте ударов и толчков.
- Обратите внимание на возможное повреждение упаковки или вентилятора.
- Храните вентилятор в сухом и защищенном от атмосферных воздействий месте в оригинальной упаковке или защитите его до окончательного монтажа от загрязнений и влияния погоды.
- Избегайте экстремального воздействия жары или холода.
- Не допускайте слишком длительных сроков хранения (мы рекомендуем макс. один год) и перед установкой проверьте правильное функционирование опоры двигателя.



## Монтаж

Монтаж, электрическое подключение и ввод в эксплуатацию может осуществляться только квалифицированным персоналом. Соблюдайте надлежащие условия эксплуатации установки и нормы, указанные изготовителем системы или установки. В случае нарушений существующих правил гарантия на наши вентиляторы и детали их остнастки аннулируется!

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

- На все турбовентиляторы распространяются следующие правила:
  - Не устанавливать на расчалках.
  - Корпус и крепежные уголки должны прилегать к ровной поверхности.
  - Не прикладывать силы (не применять рычаг, не изгибать).
  - Стандарт - горизонтальный монтаж.
  - Для открытого двигателя (IP 10), в зависимости от варианта монтажа и условий применения, необходима защита от брызг воды или падающих внутрь предметов.
  - В случае изолированной пристройки двигателя (исполнение с отделением корпусного шума резиновыми элементами) корпус вентилятора необходимо дополнительно заземлить, если к нему крепятся находящиеся под напряжением детали.
  - В результате монтажа или пристройки вентилятора выходное отверстие не должно быть сужено или изменено с точки зрения аэродинамики (например, смещенные кромки корпуса, выступающие уплотнения).
  - Устройство разрешается подключать только к электрическим цепям, которые могут отключаться выключателем, отсоединяющим все полюса.
  - Электрическое подключение в соответствии со схемой электрических соединений на корпусе, или же согласно с описанием интерфейсов изготовителя системы.



## Elektrischer Anschluss

- Darf nur von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden. Anschluss gemäß Anschlussplan des von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controllers.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Die Motoren können z. T. mit Klemmenkasten, z. T. mit abgeschirmter Anschlussleitung (Anschluss an EC-Controller) ausgeführt sein.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung)
- Temperaturwächter sind anzuschließen.
- **Achtung:** Direktes Anschließen am Netz führt zur Zerstörung des Motors. Anschlussenden nicht kurzschließen - Entmagnetisierung des Rotors.
- **Anschlussenden beim Auslaufen des abgeschalteten Motors nicht berühren - Stromschlag durch Generatorwirkung.**



## Электрическое подключение

- *Может использоваться только квалифицированный и обученный персонал (DIN EN 50 110, IEC 364). Подключение согласно со схемой электрических соединений контроллера EC, указанного фирмой ZIEHL-ABEGG.*
- *Устройство разрешается подключать только к электрическим цепям, которые могут отключаться выключателем, отсоединяющим все полюса.*
- *Электродвигатели могут быть частично выполнены с клеммной коробкой, а частично - с экранированным соединительным проводом (для подключения контроллера EC).*
- *Используйте только провода, обеспечивающие стабильную герметичность на кабельном вводе (обладающие прочностью на сжатие – недеформируемые, центрическая округлая оболочка; например, посредством заполнителя)!*
- *Термоэлектрические реле подключены.*
- **Внимание:** *непосредственное подключение к сети может привести к повреждению электродвигателя. Концы соединительных проводов нельзя замыкать накоротко - размагничивание ротора.*
- **Не прикасайтесь к соединительным концам при движении по инерции выключенного электродвигателя - опасность поражения электрическим током вследствие действия электродвигателя в качестве генератора.**



## Betriebsbedingungen

- Ventilator nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalthäufigkeit:
  - Ventilator ist für Dauerbetrieb S1 bemessen.
- Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren sind nur im angegebenen Bereich spannungsregelbar. Drehzahlsteuerung durch Pulsweitenmodulation. Eingangsbedingungen nach Schnittstellenbeschreibung des Systemherstellers.
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.



## Условия эксплуатации

- *Не использовать вентилятор во взрывчатой атмосфере.*
- *Частота переключений:*
  - *Вентилятор рассчитан на непрерывную эксплуатацию S1.*
- *Электродвигатели постоянного тока с электронной коммутацией могут регулироваться только в указанном диапазоне напряжений. Управление числом оборотов посредством широтно-импульсной модуляции. Условия на входе согласно с описанием интерфейсов изготовителя системы.*
- *Возможен уровень звуковой мощности про шкале А выше 80дБ(А), см. каталог продукции.*
- *У компонентов с холодной оцинковкой методом Сендзимира возможна коррозия режущих кромок.*



## Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
  - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
  - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
  - Schutzleiter angeschlossen.
  - Temperaturwächter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
  - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild bzw. Schnittstellenbeschreibung überein.

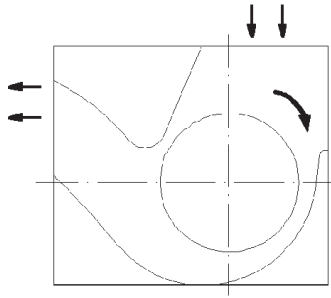


## Ввод в эксплуатацию

- *Перед первым вводом в эксплуатацию, следует проверить:*
  - *Правильно ли проведены установка и электромонтаж?*
  - *Установлены предохранительные устройства (→ защита от прикосновения).*
  - *Из полости вентилятора удалены остатки от монтажа и инородные тела.*
  - *Подключен защитный провод*
  - *Правильно подключено и функционирует устройство контроля температуры.*
  - *Данные подключения совпадают с данными, указанными на фирменной табличке или в описании интерфейса.*

- Inbetriebnahme:
  - Ventilator je nach Einschalt-situation und den örtlichen Gegebenheiten einschalten.
  - Kontrollieren auf: Laufruhe, **Drehrichtung/Förderrichtung bei Blick auf den Motor (siehe auch Fig. 1, 2)**

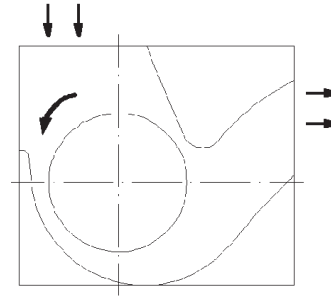
Fig. 1



**Fig. Drehrichtung:**  
1 rechts  
2 links

- Ввод в эксплуатацию:
  - Включить вентилятор в зависимости от варианта включения и местных условий.
  - Проверить плавность хода, **направление вращения/направление подачи, глядя на двигатель (см. также рис. 1, 2)**

Fig. 2



**Рис. Направ. вращения**  
1 правое  
2 левое



## Instandhaltung, Wartung

**Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**

- Der Querstromventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ (Sonderbefettung) wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 20-30.000 h, bei Gleichstrommotoren mit Kollektor ca. 5-10.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfalle durchführen. Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefettung Ziehl-Abegg).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Motorschäden oder Beschädigung der Lüfterwalze) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität im Laufe der Zeit nachlassen. Lebenserwartung ca. 30.000 Std. gem. DIN EN 60252.
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren monatlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:**
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Die Lüfterwalze muss still stehen!
  - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- **Lüfterwalze bzw. Lüfterschaukeln nicht verbiegen!**



## Техуход, техобслуживание

**При работе пользуйтесь защитными перчатками и защитной обувью!**

- Благодаря использованию шарикоподшипников с „длгоговечной смазкой“ турбовентилятор не требует техобслуживания. По окончании срока службы смазки (при стандартном применении ок. 20-30.000 ч, в случае двигателей постоянного тока с коллектором ок. 5-10.000 ч) необходимо заменить подшипники.
- Следите за нетипичными шумами при вращении!
- По окончании срока службы смазки или в случае повреждения заменить подшипники. Для этого запросите наше руководство по эксплуатации или обратитесь в наш ремонтный отдел (специальные инструменты!).
- При замене подшипников использовать только оригинальные шарикоподшипники (специальная смазка Ziehl-Abegg).
- При возникновении любых других повреждений (например, повреждений двигателя или вала вентилятора) обратитесь в наш ремонтный отдел.
- У 1-фазных двигателей со временем может уменьшиться емкость конденсаторов. Предполагаемый срок службы составляет ок. 30.000 ч согласно DIN EN 60252
- **Наружная установка: При длительных простоях во влажной среде рекомендуется раз в месяц включать вентиляторы не менее чем на 2 часа, чтобы испарилась возможно проникшая влага.**
- Ремонтные работы проводить только силами квалифицированного персонала.
- **При проведении любых работ по ремонту и техническому обслуживанию:**
  - Выполнять правила техники безопасности и рабочие инструкции (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Вал вентилятора должен быть остановленным!
  - Электрическая цепь должна быть разомкнута и предохранена от повторного включения.
  - Не проводить никаких работ по техобслуживанию при работающем вентиляторе!
- После демонтажа и повторного монтажа крыльчатки обязательно необходимо заново отбалансировать вращающийся узел согласно DIN ISO 1940,-1.
- **Держите свободными пути подачи воздуха вентилятора – опасность по причине вылетающих предметов!**
- **Не изгибать вал и лопасти вентилятора!**

## Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
  - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei und reinigen Sie die Lüfterwalze ggf. mit einem Pinsel.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Wartungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- 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.
  - Kugellager des Motors erneuern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**



## Entsorgung / Recycling

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

## Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt.

Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

**ZIEHL-ABEGG SE**  
 Heinz-Ziehl-Straße  
 D-74653 Künzelsau  
 Tel. 07940/16-0  
 Fax 07940/16-300  
 info@ziehl-abegg.de

## Serviceadresse

Länderspezifische Serviceadressen siehe Homepage unter [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)



## Чистка

- *Необходимо регулярно проводить проверки, при необходимости с очисткой, чтобы не допустить возникновения дисбаланса вследствие загрязнений.*
  - Проводите очистку зоны прохождения потока, идущего от вентилятора.
- *Держите свободными пути подачи воздуха вентилятора и при необходимости очищайте вал вентилятора кисточкой!*
- *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.
  - Заменить шарикоподшипник двигателя.
- *Влажная чистка под напряжением может привести к поражению током – опасно для жизни!*



## Утилизация / Переработка

Утилизация должна осуществляться надлежащим и не наносящим ущерба окружающей среде способом, согласно с требованиями положений законодательства.



## Производитель

Наша продукция выпускается с соблюдением соответствующих международных предписаний.

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)

# Deklaracja włączenia dla niekompletnej maszyny WE

- Tłumaczenie -  
(polski)

ZA87-PL 1836 Index 008

w rozumieniu dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik II B

## Typ maszyny nieukończonej:

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

## Wykonanie silnika:

- Silnik asynchroniczny o wirniku zewnętrznym lub wewnętrznym (także ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości)
- Silnik o wirniku wewnętrznym lub zewnętrznym z komutowaniem elektronicznym (także z wbudowanym kontrolerem EC)

odpowiada wymaganiom załącznika I art. 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE.

## Producentem jest

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

## Zastosowane zostały następujące normy zharmonizowane:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	bezpieczeństwo maszyn; wyposażenie elektryczne maszyn; część 1: wymagania ogólne
EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - ocena ryzyka i zmniejszenie ryzyka
EN ISO 13857:2008	bezpieczeństwo maszyn; odstępy zabezpieczające przed sięganiem kończynami górnymi do stref niebezpiecznych
Wskazówka:	Przestrzeganie normy EN ISO 13857:2008 odnosi się tylko wtedy do zamontowanej ochrony przed dotykiem, jeżeli należy ona do zakresu dostawy.

Specjalna Dokumentacja Techniczna wg załącznika VII B została opracowana i istnieje w komplecie.

Osobą uprawnioną do zestawienia specjalnej Dokumentacji Technicznej jest: Pan Dr. W. Angelis, adres jak wyżej.

Na uzasadnione żądanie przekazemy specjalną dokumentację do urzędu państwowego. Przekazanie może nastąpić elektronicznie, na nośniku danych lub na papierze. Wszystkie prawa ochronne pozostają przy ww. producencie.

**Uruchomienie maszyny nieukończonej jest zakazane tak długo, aż zostanie zapewnione, żeby maszyna, do której została wbudowana, odpowiadała postanowieniom dyrektywy maszynowej WE.**

Künzelsau, 03.09.2018  
(Miejsce, data wydania)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
dyrektor techniczny działu techniki powietrzak  
(Nazwisko, funkcja)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Zastępca Kierownika Układów Elektrycznych  
(Nazwisko, funkcja)

*i.v. W. Angelis*

*i.v. David Kappel*

(Podpis)

(Podpis)

# EG-Einbauerklärung

- Original -  
(deutsch)

ZA87-D 1836 Index 008

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

## Die Bauform der unvollständigen Maschine:

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

## Motorbauart:

- Asynchron-Innen- oder -Außenläufermotor (auch mit integriertem Frequenzumrichter)
- Elektronisch kommutierter Innen- oder Außenläufermotor (auch mit integriertem EC-Controller)

entspricht den Anforderungen von Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG.

Hersteller ist die

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

## Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
Hinweis:	Die Einhaltung der EN ISO 13857:2008 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört.

Die speziellen Technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B sind erstellt und vollständig vorhanden.

Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der speziellen Technischen Unterlagen ist: Herr Dr. W. Angelis, Anschrift siehe oben.

Auf begründetes Verlangen werden die speziellen Unterlagen an die staatliche Stelle übermittelt. Die Übermittlung kann elektronisch, auf Datenträger oder auf Papier erfolgen. Alle Schutzrechte verbleiben bei o. g. Hersteller.

**Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass die Maschine, in die sie eingebaut wurde, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.**

Künzelsau, 03.09.2018  
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

(Unterschrift)

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

(Unterschrift)