

Montageanleitung

Axialventilatoren

für die Stall-Lüftung




Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	1
Hinweis zur ErP-Richtlinie	3
Transport, Lagerung	3
Montage	3
Einbau in Abluftkamme	5
Betriebsbedingungen	5
Inbetriebnahme	6
Instandhaltung, Wartung	7
Reinigung	8
Entsorgung / Recycling	8
Hersteller	8
Serviceadresse	8

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, FC, FE, FF, FG und FN (Typenbezeichnung siehe Typenschild) mit integriertem Außenläufer-Asynchronmotor für die Stall-Lüftung sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Stall-Lüftungsanlagen konzipiert.
-  Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührschutz von ZIEHL-ABEGG SE Ventilatoren ist nach DIN EN ISO 13857 Tabelle 4 (ab 14 Jahren) ausgelegt. Bei Abweichungen müssen weitere bauliche Schutzmaßnahmen zum sicheren Betrieb getroffen werden.



Sicherheitshinweise

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

Руководство по монтажу

Осевые вентиляторы

для вентиляции животноводческих помещений




Содержание

глава	страница
Применение	1
Указания по безопасности	1
Указание по директиве ErP	3
Транспортировка, хранение	3
Монтаж	3
Монтаж в вытяжной трубе	5
Условия эксплуатации	5
Ввод в эксплуатацию	6
Техуход, техобслуживание	7
Чистка	8
Утилизация / Переработка	8
Производитель	8
Адрес для сервисного обслуживания	8

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

- Осевые вентиляторы фирмы ZIEHL-ABEGG в конструктивном исполнении FB, FC, FE, FF, FG и FN (название типа см. на фирменной табличке) со встроенным асинхронным электродвигателем с наружным ротором для вентиляции животноводческих помещений представляют собой не готовые к применению изделия, а сконструированы как компоненты для вентиляционных установок животноводческих помещений.
-  Вентиляторы могут эксплуатироваться только в том случае, если они установлены согласно с их назначением. 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.



Указания по безопасности

- Вентиляторы предназначены для подачи воздуха или смесей, подобных воздуху. Применение во взрывоопасных зонах для подачи газа, дыма и паров или их смесей не допускается. Также не допускается подача твердых веществ или частиц твердых веществ, находящихся в подаваемой среде.
- Монтаж, электрическое подключение и ввод в эксплуатацию проводить только силами обученного

- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal (Definition nach DIN EN 50 110, IEC 364) vornehmen lassen.
 - ZIEHL-ABEGG Ventilatoren können, bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, bis zu einer Umgebungstemperatur von -40°C eingesetzt werden. Bei einem Einsatz unterhalb -10°C und max. -40°C ist es Voraussetzung, dass keine außergewöhnlichen äußeren Einwirkungen wie, stoßartige mechanische Belastungen auf das Material einwirken. Bei 1~ Motoren mit Betriebskondensator bis -25°C . Beachten Sie die maximale Umgebungstemperatur auf dem Typenschild.
 - Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen und nur für die, laut Ihrer Bestellung, bestimmungsgemäßen Anwendung.
 - Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
 - In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TB) oder Kaltleiter arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden!
 - Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
 - Bei Motoren ohne Temperaturwächter ist zwingend ein Motorschutzschalter zu verwenden!
 - Die Einhaltung der EMV-Richtlinie gilt in Verbindung mit unseren Regel- und Steuergeräten. Werden die Ventilatoren mit Komponenten anderer Hersteller komplettiert, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.
 - Beachten Sie die Hinweise zu Instandhaltung und Wartung.
 - Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.
 - **Gefahr durch elektrischen Strom!** Der Rotor ist weder schutzisoliert noch schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss durch den Errichter der Anlage der Schutz durch Umhüllungen nach DIN EN 61140 vorgesehen werden, bevor der Motor an Spannung gelegt wird. Dieser Schutz kann beispielsweise durch ein Berührungsschutzgitter erreicht werden.
 - Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Missbrauch kann zu körperlichen Schäden, Beschädigung des Ventilators und der Anlage führen.
 - Das Lösen der einzelnen Ventilatorflügel, bzw. des Flügelrades ist verboten.
 - Das Entfernen der Wuchtgewichte ist verboten.
 - Vor Einbau des Ventilators ist zu prüfen, ob die Sicherheitsabstände gemäß DIN EN ISO 13857 eingehalten werden. Wenn die Einbauhöhe (Gefahrenbereich) über der Bezugsebene größer oder gleich 2700 mm ist und nicht durch Hilfsmittel wie Stühle, Leitern, Arbeitspodest oder Standflächen auf Fahrzeugen verringert wird, ist ein Berührungsschutzgitter am Ventilator nicht erforderlich.
 - Befindet sich der Ventilator im Gefahrenbereich, ist durch den Hersteller der Gesamtanlage oder dem Betreiber sicher zu stellen, dass sowohl als auch auf der Saugseite und der Abluftseite durch schützende Konstruktion nach DIN EN ISO 13857 eine Gefährdung vermieden wird.
- персонала (определение в соответствии с DIN EN 50 110, IEC 364).
- Вентиляторы ZIEHL-ABEGG, при применении по назначению, можно использовать при температуре окружающей среды до -40°C . В случае использования при температуре ниже -10°C и макс. -40°C условием является то, чтобы материал не подвергался чрезвычайным внешним воздействиям, таким как ударным механическим нагрузкам. В случае однофазных двигателей с рабочим конденсатором до -25°C . Учитывайте максимальную температуру окружающей среды, указанную на фирменной табличке.
 - Используйте вентилятор только в диапазонах, указанных на фирменной табличке, и только по назначению в соответствии с Вашим заказом.
 - Макс. допустимые рабочие данные, указанные на фирменной табличке, действительны для плотности воздуха $\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$.
 - Встроенные в обмотку реле для защиты от перегрева (ТВ) или терморезистор с положительным температурным коэффициентом действуют в качестве защиты электродвигателя и должны быть всегда подключены!
 - В случае исполнения с позистором обратить внимание на макс. допустимое испытательное напряжение 2,5 В!
 - Для двигателей без температурных реле обязательно использовать защитный автомат!
 - Соблюдение Директивы об ЭМС обеспечивается при работе с нашими регулирующими и управляющими устройством. Если вентиляторы комплектуются компонентами других производителей, то производитель или пользователь всей установки отвечает за соблюдение Директивы об ЭМС 2014/30/EU.
 - Соблюдайте указания по поддержанию в исправном состоянии и техническому обслуживанию.
 - Настоящее руководство по монтажу является частью изделия и должно храниться с обеспечением доступа к нему.
 - **Опасность поражения электрическим током!** Ротор не имеет ни защитной изоляции, ни защитного заземления в соответствии с DIN EN 60204-1, поэтому организация, сооружающая установку, должна предусмотреть защиту в виде кожуха в соответствии с DIN EN 61140, прежде чем подавать на двигатель напряжение. Такой защиты можно достичь с помощью защитного ограждения.
 - Соблюдайте указания по монтажу и безопасности для различных конструктивных исполнений вентиляторов. Несоблюдение или злоупотребление может привести к получению травм, повреждению вентилятора и всей установки.
 - Отделение отдельных лопастей вентилятора или крыльчатки запрещено.
 - Запрещается снимать балансировочные грузики.
 - Перед началом монтажа вентилятора следует проверить, соблюдено ли безопасное расстояние согласно DIN EN ISO 13857 Если монтажная высота (опасная зона) превышает базовую плоскость или равна 2700 мм и не уменьшена за счет вспомогательных средств, как, например, рам, приставных лестниц, рабочих площадок или опорных поверхностей на транспортных средствах, то не требуется установка решетки, защищающей от прикосновения.
 - Если вентилятор находится в опасной зоне, то изготовитель или пользователь всей установки должен убедиться в том, что с помощью защитных конструкций согласно DIN EN ISO 13857 исключена какая-либо опасность как со стороны всасываемого, так и со стороны отработавшего воздуха.

Abb./fig. 1

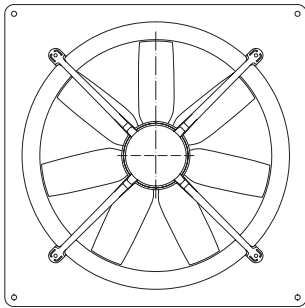


Abb. 1 Bauform Q ohne saugseitiges Berührschutzgitter

Abb./fig. 2

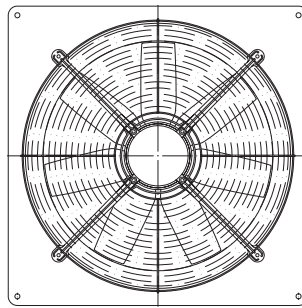


Abb. 2 Bauform Q mit saugseitigem Berührschutzgitter

Abb./fig. 3

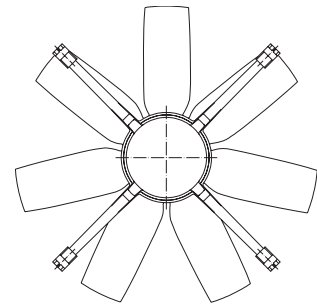


Abb. 3 Bauform T für Einbau in Abluftkamine

Hinweis zur ErP-Richtlinie

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

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

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

Alle ErP-relevanten Angaben beziehen sich auf Messungen, die in einem standardisierten Messaufbau ermittelt wurden. Genauere Angaben sind beim Hersteller zu erfragen.

Weitere Informationen zur ErP-Richtlinie (Energy related Products-Directive) auf www.ziehl-abegg.de, Suchbegriff: "ErP".



Transport, Lagerung

- Bei der Handhabung **Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Ventilator nicht am Flügel anheben!
- 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

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

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857) befinden.
- **Wandeinbauventilatoren (Abb. 1 und Abb. 2),**

Рис. 1 Конструктивное исполнение Q без защищающей от прикосновения решетки со стороны всасывания

Рис. 2 Конструктивное исполнение Q с защищающей от прикосновения решеткой

Рис. 3 Конструктивное исполнение T для монтажа в вытяжной трубе.

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/ЕС (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 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 Ключевое слово для поиска: "ErP".



Транспортировка, хранение

- При работе пользуйтесь защитными перчатками и защитной обувью!
- Учитывайте вес, указанный на фирменной табличке.
- Не транспортировать за соединительный кабель!
- Не поднимать вентилятор за лопасть!
- Избегайте удары и толчки, особенно в случае вентиляторов, установленных на устройствах.
- 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.



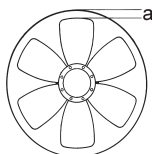
Монтаж

Не ослабьте крыльчатку, Вентилятор или балансировку веса. Не допускайте, чтобы установка и электрическое подключение были сделаны квалифицированным персоналом.

- Производитель системы или установки отвечает за то, чтобы указания по монтажу и безопасности

- Wandring Bauform **Q** muss auf ebener Fläche plan aufliegen, Abb.1

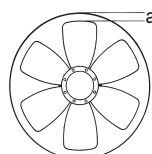
- Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten. Verspannung durch unebene Auflage kann durch Streifen des Laufrades zum Ausfall des Ventilators führen.



- Verschraubungen mit geeigneter Schraubensicherung versehen.
- Ventilatoren mit Kunststoff-Wandringplatte: Scheiben DIN125 zur Befestigung verwenden. Zul. Aufzugsmomente: **M8 = 10 Nm, M10 = 21 Nm**
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch (falls vorhanden) geöffnet sein (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55).
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild im Klemmenkasten. Temperaturwächter anschließen, z.B. an Motorvollschutzgerät Typ STE__/STD__ von ZIEHL-ABEGG.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Herausgeführte Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis einzufügen, dass im Störfall nach dem Abkühlen **kein selbsttätiges Wiedereinschalten** erfolgt. Gemeinsamer Schutz mehrerer Motoren über ein Schutzgerät ist möglich, hierfür sind die Temperaturwächter der einzelnen Motoren in Serie zu schalten. Bitte beachten, dass bei Temperaturstörung eines Motors **alle** Motoren gemeinsam abgeschaltet werden. In der Praxis werden deshalb Motoren in Gruppen zusammengefasst, um bei Störung eines Motors noch **Notbetrieb** mit verminderter Leistung fahren zu können.
- ohne thermischen Schutz: Motorschutzschalter verwenden!
- Wenn bei VentilatorMotoren für 1~ 230V +/-10% die Netzspannung dauerhaft über 240V liegt, kann es in Extremfällen vorkommen, dass der Temperaturwächter anspricht. Bitte verwenden Sie dann den nächst kleineren Kondensator.
- Keine Metall-Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkästen verwenden - **Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss möglich!**
- Dichtung des Blindstopfens auch für Stopfbuchsenverschraubung verwenden.
- Bei erhöhter Beanspruchung (Nassräume, Freiluftaufstellung) vormontierte Dichtungselemente verwenden.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung)!

установки соответствовали действующим нормам и директивам (DIN EN ISO 12100 / 13857).

- **Вентиляторы для установки на стене (Рис. 1 и Рис. 2),**
 - Кольцевая пластина на стенке в конструктивном исполнении **Q** должна прилегать к ровной поверхности, Рис.1
 - Следить за равномерным зазором "а" согласно рисунку. Напряжение за счет неровного прилегания может привести к задеванию крыльчатки и выходу вентилятора из строя.



- Предусмотрено предохранение резьбовых соединений от саморазвинчивания с помощью подходящих стопорных элементов.
- Вентиляторы конструктивного исполнения Q с пластмассовой кольцевой пластиной на стенке: для крепления использовать шайбы DIN 125 Допустимые моменты затяжки: : **M8 = 10 Нм; M10 = 21 Нм**
- При вертикальной оси мотора соответствующее лежащее внизу отверстие для конденсата (если имеется) должно быть открыто (не действует для вентиляторов с видом защиты IP55).
- Электрическое подключение согласно с электрической схемой соединений в клеммовой коробке. Устройство контроля температуры подключается, например, к устройству защиты электродвигателя типа STE__/STD__ фирмы ZIEHL-ABEGG.
- Устройство разрешается подключать только к электрическим цепям, которые могут отключаться выключателем, отсоединяющим все полюса.
- Наружные температурные реле включить в цепь управления таким образом, чтобы в случае неисправности после охлаждения **не проводилось автоматическое повторное включение**. Можно реализовать общую защиту нескольких двигателей с помощью защитного устройства, для чего необходимо последовательно подключить температурные реле отдельных двигателей. Учтите, что при нарушении температурного режима одного из двигателей отключаются **все** двигатели. Поэтому на практике двигатели объединяют в группы, чтобы при неисправности одного из двигателей еще можно было работать в **аварийном режиме** с уменьшенной мощностью.
- Без термозащиты: Использовать защитный автомат двигателя!
- Если в двигателях вентиляторов 1~ 230 В +/-10% напряжение сети в течение длительного времени будет выше 240 В, то это в экстремальных случаях может вызвать срабатывание температурного реле. В таких случаях используйте следующий более меньший конденсатор.
- Не использовать в пластмассовых коробках зажимов резьбовые соединения с металлическими сальниками – **При неправильном соединении возможно поражение током!**
- Уплотнение заглушки также использовать для резьбового соединения с сальником.
- При повышенной нагрузке (во влажных помещениях) использовать предварительно смонтированные уплотнительные элементы.
- Используйте только провода, обеспечивающие стабильную герметичность на кабельном вводе (обладающие прочностью на сжатие – недеформируемые, центрическая округлая оболочка; например, посредством заполнителя)!



Einbau in Abluftkamine

- Ventilator Bauform **T (Abb. 3)**
 - Lage der Haltewinkel (2) nach Abb.5 im Kamin (3) mittels Schablone 4x90° mm anreißen und bohren.
 - **Von Baugröße F_040 bis einschließlich F_063 (Motor 106)** sind die Haltewinkel (2) aus Kunststoff. Bei geschäumten Kaminen sind die Haltewinkel innen und die Verschraubung von außen ggf. mit ausreichend bemessener Unterlage aus korrosionsbeständigem Werkstoff zu unterlegen und die Verschraubung gegen Lösen zu sichern.
 - Ventilator (1) nach Abb.5 in den Kamin (3) einführen und von oben nach Überwinden der Federvorspannung in die Haltewinkel (2) einrasten.
 - Netzzuleitung durch Kaminwandung zum Motor-Klemmenkasten führen und nach innenliegendem Schaltbild anschließen. Netzzuleitung mit Kabelbinder an Ventilator-Tragarm befestigen.
- **Ab Baugröße F_063 (Motor 137) bis einschließlich F_125**, Abb.6 bestehen die Haltewinkel (4) und der Haltebügel (5) aus Edelstahl. Schraube (6) nur soweit anziehen, dass Haltewinkel und Haltebügel sich nicht in die Kaminwandung (3) eingraben. Zur Schraubensicherung werden selbstsichernde Muttern (7), im Lieferumfang enthalten, verwendet.
- Die beiliegenden Gummitüllen (8) sind auf die Enden der Ventilator-Tragarme (1) zu schieben. Der Einbau des Ventilators (1) in den Kamin (3) erfolgt wie bei Baugr. FC063 nach Abb.5
- Zusätzlich ist die Halterung nach Abb.6 durch die Verschraubung (9) zu sichern.
- Die vier Haltebügel (5) sind als Tragöse ausgebildet und können, wenn erforderlich zur zusätzlichen Befestigung z. B. durch Tragseile dienen, um den Kamin vom Gewicht größerer Ventilatoren zu entlasten.



Монтаж в вытяжной трубе

- Вентилятор Конструктивное исполнение **T (Рис. 3)**
 - Положение крепежного уголка (2) согласно Рис.5 в вытяжной трубе (3) размечается и сверлится с помощью шаблона 4x90° мм.
 - **От размера F_040 включительно F_063 (Двигатель 106)**, кронштейн (2) выполнена из пластика. В случае пенопластовых вытяжных труб, крепежные уголки находятся внутри и привинчиваются снаружи к достаточного размера подкладке, выполненной из коррозионноустойчивого материала, а резьбовое соединение предохраняется от отвинчивания.
 - Вентилятор (1) согласно Рис.5 вводится в вытяжную трубу (3) и фиксируется в крепежном уголке (2) с преодолением натяжения пружины.
 - Сетевой провод подводится к клеммовой коробке электродвигателя через стенку вытяжной трубы и подключается согласно с прилагаемой фирменной табличкой. Сетевой провод крепится к кронштейну вентилятора с помощью кабельной стяжки.
- **От размера F_063 (двигатель 137) через F_125**, рис.6 пройти кронштейн (4) и оголовье (5) из нержавеющей стали. Болт (6) затягивается настолько, чтобы крепежный уголок и поддерживающая скоба не погружались в стенку вытяжной трубы (3). Для фиксации болтов используются самостопорящиеся гайки (7), которые входят в комплект поставки.
- Прилагаемые резиновые втулки (8) насаживаются на концы кронштейнов вентилятора (1). Монтаж вентилятора (1) в вытяжной трубе (3) осуществляется согласно с Рис. 5, как и случае типоразмера FC063.
- Дополнительно, посредством резьбового соединения (9), обеспечивается крепление согласно Рис. 9.
- Четыре поддерживающих скобы (5) образованы в виде несущей оси, и, в случае надобности, могут служить для дополнительного крепления (например, несущего троса) для того, чтобы разгрузить вытяжную трубу от веса крупногабаритных вентиляторов.

Abb./fig. 5

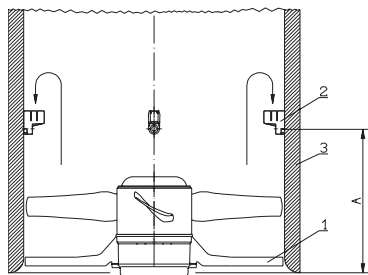
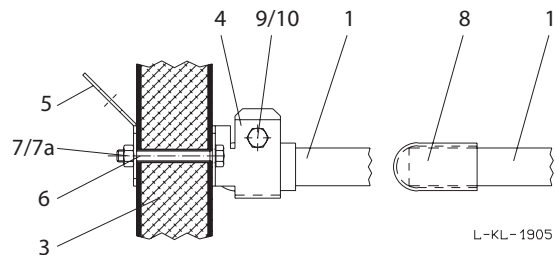


Abb./fig. 6



Бetriebsbedingungen

- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalthäufigkeit:
 - Ventilatoren sind für Dauerbetrieb S1 bemessen.
 - Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- ZIEHL-ABEGG Axialventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichter geeignet, wenn folgende Punkte beachtet werden:
 - Zwischen Umrichter und Motor sind **allpolig wirksame** Sinusfilter (sinusförmige Ausgangsspannung! Phase gegen Phase, Phase gegen Schutzleiter) einzubauen, wie sie von einigen Umrichterherstellern angeboten werden. Fordern Sie hierzu unsere Technische Information L-TI-0510 an.



Условия эксплуатации

- вентиляторы не использовать во взрывчатой атмосфере.
- Частота переключений:
 - вентиляторы рассчитаны на непрерывную эксплуатацию S1.
 - Система управления не должна допускать экстремальные режимы переключений!
- Осевые вентиляторы ZIEHL-ABEGG рассчитаны на работу с преобразователями частоты, если будут соблюдены следующие пункты:
 - Между преобразователем и двигателем установить **действующие на все полюса** синусоидальные фильтры (синусоидальное выходное напряжение! фаза на фазу, фаза на защитный провод), как они предлагаются некоторыми производителями

- **du/dt-Filter (auch Motor- oder Dämpfungsfiler genannt) dürfen nicht anstelle von Sinusfiltern eingesetzt werden.**
- bei Verwendung von Sinusfiltern kann ggf. (Rückfrage beim Lieferanten des Sinusfilters) auf abgeschirmte Motorzuleitungen, auf Metall-Klemmenkästen und auf einen zweiten Erdleiteranschluss am Motor verzichtet werden.
- Wird der betriebsmäßige Ableitstrom von 3,5 mA überschritten, so sind die Bedingungen bezüglich Erdung gem. DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 zu erfüllen.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsabsenkung (Phasenanschnitt) kann es je nach Einbausituation zu erhöhter Geräuschbildung durch Resonanzen kommen. Hier empfehlen wir die Verwendung des Frequenzumformers Fcontrol mit integriertem Sinusfilter.
- **Bei Fremdfabrikaten von Spannungssteuergeräten und Frequenzumrichtern zur Drehzahlsteuerung unserer Ventilatoren können wir keine Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion und für Schäden am Motor übernehmen.**
- A-bewerteter Schalleistungspegel grösser 80 dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- IP55- Ventilatoren mit schleifender Dichtung können zusätzliche Geräusche verursachen.
- Der Nennstrom I_{Nenn} auf dem Typenschild bezieht sich auf den Abreißpunkt der Ventilator Kennlinie. I_{max} ist die max. Stromaufnahme bei transformatorischer Steuerung. Bei Verwendung elektronischer Steuergeräte ist mit einer bis zu 15% höheren Stromaufnahme zu rechnen.

ACHTUNG! Beim Einsatz in Abluftreinigungsanlagen ist insbesondere darauf zu achten, dass der Ventilator nicht mit den möglicherweise eingesetzten Chemikalien in Kontakt gerät, da diese meist eine stark korrosive Wirkung haben. In diesen Fällen kann sich die Produktlebensdauer erheblich reduzieren. ZIEHL-ABEGG lehnt jegliche Gewährleistungs- und sonstigen hierauf beruhenden Ansprüche ab



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schaltbild im Klemmkasten, bei Kabelauführung an Kabel oder Wandring)
 - Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil auf Ventilatorflügel bzw. Ventilatorgehäuse. Maßgeblich für die Funktionalität des Ventilators ist die Luftförderichtung bzw. die Drehrichtung und nicht das Motordrehfeld.
 - Schutzleiter angeschlossen.
 - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
 - Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
 - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).

преобразователей. По этому вопросу запросите нашу техническую информацию L-TI-0510.

- **Фильтры du/dt (называемые также сглаживающими фильтрами) нельзя использовать вместо синусоидальных фильтров.**
- При использовании синусоидальных фильтров при определенных обстоятельствах (обратитесь к поставщику синусоидального фильтра) можно отказаться от экранированных подводящих проводов двигателя, от металлических коробок зажимов и от второго заземляющего провода на двигателе.
- Если будет превышен рабочий ток утечки 3,5 мА, то необходимо соблюдать условия относительно заземления в соответствии с DIN EN 50 178, абз. 5.2.11.1.
- В случае управления числом оборотов посредством электронного понижения напряжения (фазовая отсечка), в зависимости от монтажного положения, вследствие резонанса может возникнуть повышенное шумообразование. В подобном случае рекомендуем использовать преобразователь частоты типа Fcontrol с интегрированным синусоидальным фильтром.
- **При использовании приборов управления напряжением и преобразователей частоты других изготовителей для регулировки частоты вращения наших вентиляторы мы не можем дать гарантию правильной работы и отсутствия повреждений двигателя.**
- Возможен уровень звуковой мощности про шкале А выше 80дБ(А), см. каталог продукции.
- вентиляторы степени защиты IP55 со скользящим уплотнением могут создавать дополнительные шумы.
- Номинальный ток $I_{\text{ном}}$ на фирменной табличке относится к точке срыва характеристики вентилятора. $I_{\text{макс}}$ является макс. потреблением тока в случае трансформаторного управления. При использовании электронных управляющих устройств потребление тока рассчитывается до 15 % больше.

ВНИМАНИЕ! При применении изделия в системах очистки отходящего воздуха необходимо обращать внимание на предотвращение контакта вентилятора с возможно используемыми химикатами, ввиду того, что во многих случаях последние обладают сильным корродирующим воздействием. В таких случаях срок службы изделия может существенно сократиться. Компания ZIEHL-ABEGG не принимает никаких гарантийных и прочих требований, связанных с этим фактом



Ввод в эксплуатацию

- Перед первым вводом в эксплуатацию, следует проверить:
 - Правильно ли проведены установка и электромонтаж?
 - Электроподключение выполнено согласно электросхеме (электросхема в коробке зажимов, при выводе кабелей у кабеля или кольца на стенке)
 - Направление вращения соответствует стрелке на крыльчатке или корпусе вентилятора. Решающим аспектом для надежной работы вентилятора является направление подачи воздуха или направление вращения, а не вращающееся поле двигателя.
 - Подключен защитный провод
 - Данные подключения соответствуют данным на фирменной табличке.
 - Данные рабочего конденсатора (1-фазный двигатель) соответствуют данным на фирменной табличке.
 - Установлены предохранительные устройства (→ защита от прикосновения).

- Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
- Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheits Hinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren: **Drehrichtung Baureihe FB, FC, FE, FF, FG und FN „links“ bei Blick auf den Rotor.**
- Auf ruhigen Lauf achten. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen.



Instandhaltung, Wartung

- Der Ventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30-40.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- 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 (Sonderbefüllung ZIEHL-ABEGG).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) 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.**
- Ventilatoren der Schutzart IP55 oder höher: vorhandene verschlossene Kondenswasserbohrungen halbjährlich öffnen.
- Regelmäßige Inspektion, gegebenenfalls Reinigung der Ablagerungen ist erforderlich, um Unwucht und Zusetzen der Kondenswasserbohrungen durch Verschmutzung zu vermeiden.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Wartungsintervalle nach Verschmutzungsgrad des Laufrades!
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **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!
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Bei Förderung stark aggressiver Medien, für die das Produkt nicht geeignet ist, besteht durch massive Korrosion die Gefahr eines Laufradbruchs. Derartig korrodierte Räder sind unverzüglich zu ersetzen.

- *Правильно подключены и функционируют температурные реле/защитные автоматы двигателя.*
- *Из полости вентилятора удалены остатки от монтажа и инородные тела.*
- *Кабельный ввод герметичный (см "Монтаж").*
- *Подходящие к месту монтажа отверстия для конденсата (если имеются) открыты или закрыты (не действует для вентиляторов с видом защиты IP55)?*
- *Ввод в эксплуатацию можно проводить только после проверки всех указаний по безопасности и исключения опасностей.*
- *Проверить направление вращения/направление подачи воздуха: **направление вращения конструктивного ряда FB, FC, FE, FF, FG и FN „влево“, если смотреть на ротор.***
- *Проследить за ровностью вращения. Сильные колебания в результате неровного вращения (дисбаланса), например, за счет повреждения при транспортировке, или неправильное обращение могут привести к выходу из строя.*



Техход, техобслуживание

- *Благодаря использованию шарикоподшипников с "долговечной смазкой" вентилятор не требует техобслуживания. По окончании срока службы смазки (при стандартном применении ок. 30-40.000 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, поврежденной обмотки) 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.***
- *Вентиляторы со степенью защиты IP55 и выше: имеющиеся закрытые отверстия для слива конденсата открывать раз в течение полугода.*
- *Регулярные осмотры, в определенных случаях требуется очистка от образовавшихся отложений, чтобы избежать возникновения дисбаланса и засорения загрязненными отверстиями для отвода конденсата.*
- *Следите за вращением без колебаний!*
- *Интервалы между техобслуживаниями выбираются в зависимости от степени загрязнения крыльчатки!*
- *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).*
 - *Крыльчатка вентилятора неподвижна!*
 - *Электрическая цепь должна быть разомкнута и предохранена от повторного включения.*
 - *Обеспечить отсутствие напряжения.*
 - *Не проводить никаких работ по техобслуживанию при работающем вентиляторе!*
- ***Держите свободными пути подачи воздуха вентилятора – опасность по причине вылетающих предметов!***
- *При подаче сильно агрессивной среды, не пригодной для изделия, из-за обширной коррозии возникает*

опасность разрушения рабочего колеса вентилятора. Рабочее колесо, подвергнутое коррозии этого типа, подлежит немедленной замене.

Reinigung



Gefahr durch elektrischen Strom

Der Motor ist von der Spannung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
Säubern Sie den Durchströmungsbereich des Ventilators.

Achtung!

- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in das Motorinnere und die Elektronik (z. B. durch direkten Kontakt mit Dichtungen oder Motoröffnungen) gelangt, Schutzart (IP) beachten.
- Die zur Einbaulage passenden Kondenswasserbohrungen (falls vorhanden) müssen auf freien Durchgang geprüft werden.
- Bei nichtsachgemäßen Reinigungsarbeiten wird bei unlackierten / lackierten Ventilatoren keine Gewährleistung bezüglich Korrosionsbildung / Lackhaftung übernommen.
- Um Feuchtigkeitsansammlung im Motor zu vermeiden, muss der Ventilator vor dem Reinigungsprozess mindestens 1 Stunde mit 80 bis 100 % der maximalen Drehzahl betrieben werden!
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Ventilator zum Trocknen mindestens 2 Stunden mit 80 bis 100 % der maximalen Drehzahl betrieben werden!



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



Чистка



Опасность электрического тока

Отключить двигатель от электросети (напряжения) и защитить от повторного включения!
Проводите очистку зоны прохождения потока, идущего от вентилятора.

Осторожно!

- Не допускается применение агрессивных, лакообразующих чистящих средств.
- При этом следует обратить внимание на то, чтобы вовнутрь электродвигателя и блока электроники (например, при прямом контакте с уплотнениями или отверстиями на электродвигателе) не попала вода, учитывайте класс защиты (IP).
- Приведенные в соответствии монтажному положению отверстия для отвода конденсата (если они имеются) должны проверяться на свободный проход конденсата.
- При проведении работ по очистке не надлежащим образом, в случае не покрытых лаком / покрытых лаком вентиляторов, не гарантируется отсутствие возникновения коррозии / дефектов лакового покрытия.
- Чтобы избежать скопления влаги в электродвигателе, перед началом процесса очистки вентилятор в течение не менее 1 часа должен поработать на 80 до 100 % максимального числа оборотов!
- После завершения процесса очистки для просушки вентилятор в течение не менее 2 часов должен поработать на 80 до 100 % максимального числа оборотов!



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

Декларация производителя о соответствии компонента в отношении не полностью укомплектованной машины

- Перевод -
(русский)

ZA87-RU 1836 Index 008

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

Конструкция неполной машины:

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

Конструкция двигателя:

- Асинхронный электродвигатель с внутренним или наружным ротором (а также со встроенным преобразователем частоты)
- Коммутируемый электроникой электродвигатель с внутренним ротором (со встроенным контроллером типа EC)

соответствует требованиям Приложения I, пункты 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, Директивы ЕС по машинам и механизмам 2006/42/EG.

Производитель

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

Применялись следующие гармонизированные нормы:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Безопасность машин; электрооборудование машин; часть 1: общие требования
EN ISO 12100:2010	Безопасность машин; электрооборудование машин; часть 1: общие требования
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, 03.09.2018
(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. Dr. D. Kappel

(подпись)

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)