

Montageanleitung

Ex Axialventilatoren

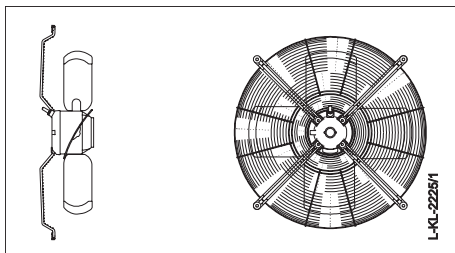
Axialventilator FB.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G mit Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit integriertem Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“.



Inhaltsübersicht

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

MOTOR-Typenschild
einkleben!

i Anwendung

- ZIEHL-ABEGG-Axialventilatoren der Baureihe FB (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **c Ex eb IIB** mit integriertem Außenläufermotor der Bauart MK in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ II 2G Ex eb II nach IEC 60079-0; 60079-7 sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte und Anlagen konzipiert.
- Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührungsschutz von ZIEHL-ABEGG SE Ventilatoren ist nach DIN EN ISO 13857 Tabelle 4 (ab 14 Jahren) ausgelegt. Zudem müssen die erforderlichen baulichen Explosionsschutzmaßnahmen nach DIN EN 14986 sichergestellt sein.
- ZIEHL-ABEGG-Axialventilatoren erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsflächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Laufrad-/ Einströmdüse) die Anforderungen der EN14986. Für das rotierende Teil (Flügelverlängerung) des Ventilators wird als Werkstoff Kunststoff eingesetzt. Für die Auswahl der Werkstoffe für die feststehenden Peripherieteile ist bei Ventilatorbauformen ohne Drahttraggitter oder ohne Einströmdüse der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN14986 eingesetzt werden.

ZIEHL-ABEGG-Axialventilatoren, gekennzeichnet durch den Zusatz **Y** in der Typenbezeichnung (**FB** _ _ _ _ _ **Y** _ _ _) mit integriertem Außenläufermotor (**MK** _ _ _ _ _ **Y**) in der Ausführung II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 oder T4 nach EN

Montagehandleiding

Ex Axiaalventilators

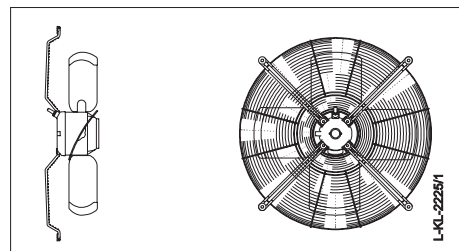
Axiaalventilator FB.. van de groep II, apparaatcategorie 2G met ontstekingsbeschermtpe „c“ voor het verpompen van explosieve gasatmosferen uit groep IIB voor zone 1 en zone 2, met geïntegreerde buitenrotormotor MK.. voor explosiegevaarlijke bereiken, ontstekingsbeschermtpe „e“.



Inhoud

Hoofdstuk	Pagina
Applicatie.	1
Veiligheidsinstructies	2
Transport en opslag	3
Montage	4
Bedrijfsvoorwaarden	5
Inbedrijfstelling	5
Onderhoud en Reparatie	6
Reiniging	7
Fabrikant	7
Serviceadres	7

VENTILATOR-Typenschild
einkleben!

i Applicatie

- ZIEHL-ABEGG axiaalventilatoren van de bouwserie FB (typeaanduiding zie typeplaatje) in explosieveilige uitvoering **c Ex eb IIB** met geïntegreerde buitenrotormotor van het type MK, van beschermingswijze verhoogde veiligheid „e“ II 2G Ex eb II volgens IEC -0; 60079-7 zijn geen gebruiksklare producten, maar zijn als componenten voor luchttechnische apparaten en -installaties bedoeld.
- De ventilatoren mogen pas worden toegepast, wanneer ze overeenkomstig de bestemming zijn ingebouwd. De meegeleverde en beproefde aanraakbeveiliging van ZIEHL-ABEGG SE ventilatoren is geconstrueerd overeenkomstig DIN EN ISO 13857 tabel 4 (vanaf 14 jaar). Bij afwijkingen moeten verdere bouwkundige veiligheidsmaatregelen voor de veilige werking worden getroffen.
- ZIEHL-ABEGG-axiaalventilatoren voldoen met betrekking tot de materiaalkeuze door speciale beschermingsmaatregelen op het gebied van mogelijke aanrakingsvlakken tussen roterende en stilstaande componenten (loopwiel-/ instroomsproeier) aan de eisen van de norm EN14986. Voor het roterende deel (vleugelverlenging) van de ventilator wordt als materiaal kunststof gebruikt. Voor de keuze van het materiaal voor de niet-bewegende randdelen is bij ventilatorbouwvormen zonder dragend draadrooster of zonder instroomsproeier de constructeur van de installatie verantwoordelijk. Er mogen alleen materiaalcombinaties worden gebruikt volgens de norm EN14986.

60079-0; 60079-7, dürfen im Teilspannungsbereich betrieben werden. Die Verwendung elektronischer oder transformatorischer Steuergeräte, ausgenommen Frequenzrichter, ist zulässig. Empfohlen wird die Verwendung von ZIEHL-ABEGG-Steuergeräten. Steuergeräte anderer Hersteller müssen die gleiche oder bessere Güte haben!

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

ZIEHL-ABEGG-axiaalventilatoren, gekenmerkt door de toevoeging **Y** in de typeaanduiding (**FB** - - - - - **Y**.) met geïntegreerde buitenrotormotor (**MK** - - - - - **Y**) in de uitvoering II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 of T4 volgens EN 60079-0; 60079-7, mogen in het deelspanningsbereik worden gebruikt. Het gebruik van elektronische of transformatorbesturingstoestellen - met uitzondering van frequentieomvormers - is toegestaan. Geadviseerd wordt het gebruik van ZIEHL-ABEGG besturingstoestellen. Besturingsapparaten van andere fabrikanten moeten van dezelfde of betere kwaliteit zijn!

- Alle motoren c.q. ventilator motoreenheden worden op twee normen uitgebalanceerd volgens DIN ISO 1940-1.



Sicherheitshinweise

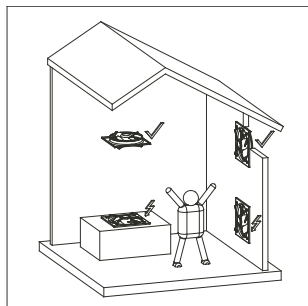
- Die Normen EN 60079-0 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche (Allgemeine Bestimmungen), EN 60079-7 (Erhöhte Sicherheit „e“) und alle für Ventilatoren in explosionsgeschützter Ausführung relevanten Normen müssen eingehalten werden. Damit wird der Betrieb von Motoren in Gasen, Dämpfen, Nebeln oder deren Gemischen in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2G (Zone 1) und Kategorie 3G (Zone 2) zulässig.
- Die Ventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 und Zone 2 bestimmt. Die Förderung von Feststoffen, Feststoffanteilen oder Staub/Luftgemischen ist nicht zulässig (verwendete Materialien: Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat, EN 1706 AC-ALSi12 (FE) DF, Stahldraht DIN EN 10016-2 Güte C4D, Stahl EN 10142-DX54D+Z275-N-A).
- Fördermedien, die die Werkstoffe des Ventilators angreifen, sind nicht zulässig.
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzrichter ist ebenfalls nicht zulässig.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem Motor-Leistungsschild muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden brennbaren Gases übereinstimmen, oder der Motor muss eine höherwertige Temperaturklasse haben.
- Betreiben Sie den Ventilator in den auf dem Ventilator-Leistungsschild angegebenen Bereichen, siehe Betriebsbedingungen.
- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Ventilator-Leistungsschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
 - Zur Vermeidung von Störfällen und zum Schutz des Motors muss der Motor durch die eingebauten Kaltleiter bei einer Betriebsstörung (z.B. unzulässig hohe Mediumtemperatur) in Verbindung mit einem Auslösegerät (Kennzeichnung II (2) G siehe Richtlinie 2014/34/EU) und einem externen Schutz vom Netz getrennt werden.
 - max. Prüfspannung der Kaltleiter 2,5V
 - Ein stromabhängiger Schutz ist nicht zulässig und auch als Sekundärschutz nicht möglich.
 - Die Motoren enthalten Drillingskaltleiter. Mehr als zwei Kaltleiterketten dürfen nicht in Serie geschaltet werden, da dies zu undefiniertem Abschalten führen kann.
- Alle Ventilator-Motor-Einheiten werden mit herausgeführtem Kabel geliefert. Erfolgt der Anschluss der Leitungsenden an die äußeren Stromkreise innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches, so muss dafür ein für diesen Bereich ausgewählter Anschlusskasten mit eigener EG-Baumusterprüfbescheinigung für Komponenten verwendet werden. Entsprechende Ex-Anschlusskästen mit geprüften Kabel- und Leitungseinführungen sind in unseren ZIEHL-ABEGG-Listen ersichtlich. Die zulässige Mediumtemperatur beträgt -20°C...+40°C. Abweichende Mediumtemperaturen sind dem Typenschild, dem Datenblatt und der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
- Ex-Motoren haben zusätzlich einen gekennzeichneten äußeren Erdleiteranschluss.
- Bei integriertem unzugänglichem Einbau ist ein saugseitiges Schutzgitter nach IP20 EN60529 vorgeschrieben. Bei frei zugänglichem Einbau ist ein saug- und druckseitiges Schutzgitter nach IP20 EN60529 vorgeschrieben.
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!



Veiligheidsinstructies

- De normen DIN EN 60079 Elektrisch materieel voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen (Algemene bepalingen), EN 60079-7 (Verhoogde veiligheid „e“) en alle voor ventilatoren in explosiebeschermde uitvoering relevante normen moeten worden aangehouden. Hierdoor wordt de werking van motoren in gassen, dampen, nevel of mengsels hiervan in explosiegevaarlijke gebieden van categorie 2G (zone 1) en categorie 3G (zone 2) toegestaan.
- De ventilatoren zijn bestemd voor het transport van lucht of explosieve atmosfeer van zone 1 en zone 2. Het transport van vaste stoffen, percentages vaste stoffen of stof/luchtmengsels is niet toegestaan (gebruikt materiaal: lakbasis polyacrylaat, polyisocyaanaat, EN 1706 AC-ALSi12 (FE) DF, staaldraad DIN EN 10016-2 kwaliteit C4D, staal EN 10142-DX54D+Z275-N-A).
- Transportmedia die de materialen van de ventilator aantasten, zijn niet toegestaan.
- Toerentalbesturing door middel van frequentieomvormers is evenmin toegestaan.
- De gegevens van de temperatuurklasse op het motorvermogensplaatje moeten met de temperatuurklasse van het mogelijk optredende, brandbare gas overeenstemmen, of de motor moet een hoogwaardige temperatuurklasse hebben.
- Gebruik de ventilator in de bereiken die op het ventilatorvermogenplaatje zijn aangegeven, zie bedrijfsvoorwaarden.
- De max. toelaatbare bedrijfsgegevens op het ventilatortypeplaatje gelden voor een luchtdichtheid $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Montage en elektrische installatie mogen alleen door opgeleid vakpersoneel, dat de **overeenkomstige voorschriften** in acht neemt, worden uitgevoerd!
 - Om storingen te voorkomen en ter bescherming van de motor moet de motor door de ingebouwde koude draad bij een bedrijfsstoring (bijv. ontoelaatbaar hoge mediumtemperatuur) in combinatie met een activeringsapparaat (aanduiding II (2) G zie Richtlijn 2014/34/EU) en een externe bescherming van het elektriciteitsnet worden afgekoppeld.
 - Max. proefspanning van de PTC-weerstand 2,5V
 - Een stroomafhankelijke bescherming is niet toegestaan en ook als secundaire bescherming niet mogelijk.
 - De motoren bevatten driejarige PTC-weerstanden. Meer dan twee ketens PTC-weerstanden mogen niet in serie worden geschakeld, omdat dit tot ongedefinieerd uitschakelen kan leiden.
- Alle ventilator-motor-eenheden worden geleverd met naar buiten gevoerde kabel. Wanneer de aansluiting van de leidingeinden aan de buitenste stroomcircuits binnen het explosiegevaarlijke gebied plaatsvindt, moet hiervoor een voor dit gebied geselecteerde aansluitkast met eigen EU-prototypetestcertificaat voor componenten worden gebruikt. Overeenkomstige ex-aansluitkasten met gecontroleerde kabel- en leidinginvoeren zijn zichtbaar in onze ZIEHL-ABEGG-lijsten. De toegelaten mediumtemperatuur bedraagt -20°C...+40°C. Afwijkende mediumtemperaturen staan vermeld op het typeplaatje, in het informatieblad en de EU-prototypetestcertificaat.
- Ex-motoren hebben bovendien een gekenmerkte buitenste aardleidingsaansluiting.
- Bij geïntegreerde, ontoegankelijke inbouw is een beschermrooster aan aanzuigzijde volgens IP20 EN60529 voorgeschreven. Bij vrij toegankelijke inbouw is een beschermrooster aan aanzuigzijde en drukzijde volgens IP20 EN60529 voorgeschreven.

- Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen von Fremdkörpern nicht verhindert werden kann, es besteht die **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre**, sind vom Betreiber zusätzliche Maßnahmen zu treffen, um dies zu verhindern, z.B. durch das Anbringen eines zusätzlichen Schutzgitters mit einer engen Maschenweite. Bei den Einbaubeispielen, die im untenstehenden Bild mit einem Blitz gekennzeichnet sind, muss mit einer erhöhten Gefahr bezüglich dem Hereinfallen von Fremdkörpern gerechnet werden.



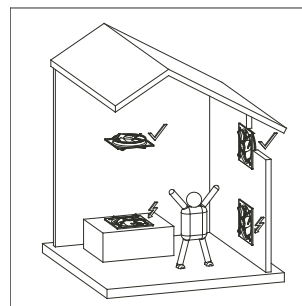
- Beachten Sie insbesondere die zulässigen Werkstoffpaarungen nach EN14986. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise im Kapitel Anwendung und Montage!
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Ventilators kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer, Betreiber oder Erbauer des Gerätes, der Maschine oder Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach **DIN EN ISO 12100** und insbesondere nach EN14986 verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- Für die Einhaltung der Gehäuseabdichtung ist der Anlagenbauer verantwortlich.
- **Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU wird nur dann gewährleistet, wenn das Produkt direkt an das übliche Stromversorgungsnetz angeschlossen ist. Wird dieses Produkt in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.**
- Beachten Sie die Hinweise zu Instandhaltung und Wartung.
- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.



Transport, Lagerung

- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei Geräten mit aufgebauten Ventilatoren.
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Ventilators.
- Lagern Sie den Ventilator trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Witterungseinwirkung.
- 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.

- *Beveiligingsonderdelen, zoals een veiligheidsrooster, mogen niet worden verwijderd of omzeild, noch buiten werking worden gesteld.*
- *Als door de toestel- of installatieconstructie het aanzuigen of binnenvallen van vreemde voorwerpen niet kan worden voorkomen, en er bestaat **gevaar van explosie van een explosieve gas-luchtatmosfeer**, dan moeten door de gebruiker extra maatregelen worden genomen om dit te voorkomen, bijv. door het aanbrengen van een extra beschermrooster met enge mazen. Bij de inbouwvoorbeelden die in de afbeelding hiernaast met een bliksem worden aangeduid moet met verhoogd gevaar voor het binnenvallen van vreemde voorwerpen worden gerekend.*



- *Lees in het bijzonder de toegestane materiaalcombinaties volgens norm EN14986. Lees de betreffende aanwijzingen in hoofdstuk „Toepassing en montage“!*
- *Een restrisico door verkeerd gedrag, verkeerd functioneren of overmacht bij het gebruik van de ventilator kan niet volledig worden uitgesloten. De planner, exploitant of bouwer van het toestel, de machine of installatie moet door geschikte veiligheidsmaatregelen volgens **DIN EN ISO 12100** en in het bijzonder volgens norm EN14986 voorkomen dat een gevaarlijke situatie kan ontstaan.*
- *Voor het aanhouden van de behuizingsafdichting is de installatiebouwer verantwoordelijk.*
- ***De naleving van de EMC-richtlijn 2014/30/EU is alleen verzekerd wanneer het product rechtstreeks wordt aangesloten op het gebruikelijke stroomnet. Als dit product in een installatie wordt geïntegreerd of met andere componenten (bijv. regel- en stuurapparaten) wordt aangevuld en gebruikt, is de fabrikant of de eigenaar van de volledige installatie verantwoordelijk voor de naleving van de EMC-richtlijn 2014/30/EU.***
- *Volg de instructies om reparatie en onderhoud.*
- *Deze montagehandleiding is onlosmakelijk verbonden met het product en dient bewaart te worden.*



Transport en opslag

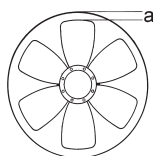
- **Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!**
- *Let op de gewichtsgegevens op het typeplaatje.*
- *Niet middels aansluitkabel transporteren!*
- *Vermijd slaan en stoten, in het bijzonder bij op apparaten gemonteerde ventilatoren.*
- *Overtuig u ervan dat de verpakking en de ventilator niet beschadigd zijn.*
- *Bewaar de ventilator in de originele verpakking op een droge plaats die vrij is van weersinvloeden, of bescherm deze voor de installatie tegen vuil en weersinvloeden.*
- *Voorkom extreem hoge of lage temperaturen.*
- *Vermijd een te lange opslagperiode (bij voorkeur niet langer dan een jaar) en controleer voor de installatie of de lagers van de motor correct functioneren.*



Montage

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100/ 13857/ DIN EN 60529 / EN14986) befinden.
- Für alle Ventilatorbauformen gilt:
 - **Motordefekt durch Kondenswasser möglich**
 - Bei Einbau in vertikaler Motorwellenlage kann Kondenswasser nicht entweichen.
 - Einbau und Betrieb nur in horizontaler Wellenlage zulässig.
 - Nicht verspannt einbauen. Anbauflächen müssen eben sein.
 - Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten.



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

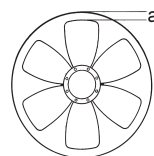
- Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen darf der Mindestspalt nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2 mm in axialer oder radialer Richtung sein und muss nicht mehr als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



Montage

Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!

- Het valt onder de verantwoordelijkheid van de systeem- of installatiefabrikant dat inbouw- en veiligheidsaanwijzingen betreffende de installatie overeenstemmen met de geldende normen en voorschriften (DIN EN ISO 12100/ 13857/ DIN EN 60529 / EN14986).
- Voor alle bouwsoorten van ventilatoren geldt:
 - **Motordefect door condenswater Melich**
 - Bij montage in verticale positie van de motoras kan het condenswater niet ontsnappen.
 - Montage en bedrijf slechts in horizontale positie van de as toegelaten.
 - Niet gespannen inbouwen. Montagevlakken moeten egaal zijn.
 - Op een gelijkmatige spleet “a” volgens afb. letten.



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

- Bij het aanhouden van de materiaalcombinatie moeten de volgende minimum spleten worden aangehouden: tussen roterende en vaststaande delen mag de minimum spleet niet kleiner zijn dan 1% van de doorslaggevende contactdiameter maar niet minder dan 2 mm in axiale of radiale richting zijn en moet niet meer dan 20 mm bedragen.
- Ventilatoren zonder dragend draadrooster c.q. zonder dragend draadrooster en zonder instroomsproeier: Voor de bevestiging van het dragende draadrooster aan de vaststaande motorflens c.q. voor de bevestiging van de instroomsproeier aan het draadrooster schroeven van de sterkteklasse 8.8 gebruiken en van een geschikte schroefbeveiliging voorzien. Toegelaten aanhaalmomenten: M6 = 9,5Nm; M8 = 23Nm
- Bepaalde werkpunten/toerentallen mogen bij optredende eigen resonantie op grond van opbouwonderdelen niet gedraaid worden. De eigen resonantie moet door de installatiebouwer bij inbedrijfstelling worden gecontroleerd.
- Elektrische aansluiting volgens het op de ventilator aangebrachte schakelschema! Het aansluitschakelschema moet op de plaats van werking beschikbaar zijn.
- Het apparaat mag alleen aan stroomcircuits worden aangesloten die met een alpolig scheidende schakelaar kunnen worden uitgeschakeld.
- Motoraansluitkabels in de bereiken waarin dit niet door ZIEHL-ABEGG in de fabriek gefixeerd werd, met kabelbinders of kabelbeugels bevestigen. De bevestiging moet zodanig uitgevoerd worden dat de kabel na het bevestigen nog verschuifbaar is en zodoende de kabelisolation niet beschadigd wordt.
- Voor- resp. nageschakelde onderdelen of die, die direct in de luchtstroom liggen mogen geen onbeschermd aluminium- of stalen oppervlakken hebben. Er is een oppervlaktebescherming met lak- of kunststoflaag nodig die minstens aan roostervormkarakteristiek 2 / DIN EN ISO 2409 voldoet om een aluminothermische reactie te voorkomen. Opgelet dat er geen vonken door elektrostatische ontladingen (glijsteelpluimontladingen) ontstaan. Glijsteelpluimontladingen kunnen ontstaan bij een hogere oplading van de niet-geleidende dekkingen of bedekkingen op metallische oppervlakten en kunnen voorkomen worden als een doorslagspanning van minder dan 4 kV word verzekerd.

- 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.



Betriebsbedingungen

Die Ventilator-Motoreinheit benötigt 2 Leistungsschilder.

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



Inbetriebnahme

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

- *Als gevaren door blikseminslag worden vastgesteld moeten de installaties door geschikte bliksembeveiligingsmaatregelen worden beschermd.*
- *Installaties moeten op voldoende veilige afstand tot zendinstallaties worden opgesteld of door geschikte afscherming worden beschermd.*



Bedrijfsvoorwaarden

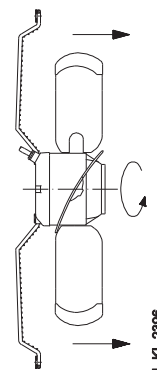
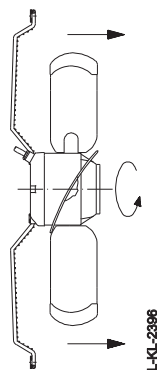
De ventilator-motoreenheid heeft 2 vermogensplaatjes nodig.

- **Het ventilator vermogensplaatje** bevat de **gemeten spanning** en schakeling en tot welke gegevens de ventilator belast kan worden. Hogere waarden dan het gestempelde opnamevermogen/gestempelde opnamevermogens betekenen dat de ventilator niet in een toegelaten werking werkt. Wanneer de motor bij **deelspanning bedreven** wordt (is vermeld in het informatieblad van het EU-prototypetestcertificaat), mag de stroom stijgen met de waarde ΔI (in %) die vermeld staat op het vermogensplaatje van de ventilator.
- **Het Motorvermogenplaatje** bevat de maximaal toegelaten gegevens de de genoemde instantie (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) heeft gecertificeerd. **Op dit plaatje zijn ook de stromen bij deelspanning aangegeven, die vanuit elektrisch standpunt onder aanhouding van de norm EN 60079-7 niet overschreden mogen worden.** De spanning die op het vermogensplaatje van de motor is gestempeld, kan bij gelijke schakeling hoger zijn dan die op het vermogensplaatje van de ventilator. Het voordeel van deze constructie wordt aan hand van een voorbeeld toegelicht: wanneer de motor door de ventilator met een duidelijk geringer opnamevermogen dan het gestempelde opnamevermogen van de motor wordt belast maken wij gebruik van de spanningsdaling. De motor wordt voor een hogere spanning geconcentreerd dan de 400 V netspanning, bijv. voor 500 V. Dit verbetert de elektrische eigenschappen bij 400 V en levert optimale ventilator regeleigenschappen. Alle elektrische waarden van de gegevens van het ventilator- en motorvermogenplaatje verschillen hierdoor automatisch.
- **Motorveiligheid:** zie veiligheidsaanwijzingen
- **Schakelfrequentie:** De motor is geconstrueerd voor continue werking S1. De besturing mag geen extreme schakelwerkingen toelaten!
- **Het gebruik van een frequentieomvormer is niet toegestaan.**
- Met A beoordeeld niveau van het geluidsvermogen groter dan 80dB(A) mogelijk, zie productcatalogus.



Inbedrijfstelling

- **Vóór eerste ingebruikneming controleren:**
 - De vakkundige installatie en elektrische aansluiting van de ventilator moeten voltooid zijn?
 - De veiligheidsvoorzieningen moeten zijn aangebracht (→ veiligheidsrooster).
 - Installatiematerialen en puin uit ventilatiegebied verwijderen.
 - **Ventilatorwaaier mag niet tegen vaststaand behuizingsonderdeel schuren (→ ontstekingsvonken!).**
 - Randaarde en buitenste aardleiding aangesloten.
 - PTC-weerstand en uitschakelapparaat correct aangesloten en functionerend.
 - Kabeldoorvoer dicht?
 - Inbouwpositie bij horizontale positie van de motoras.
 - Condenswatergaten gesloten.
 - De aansluitgegevens moeten overeenstemmen met de gegevens op het typeplaatje (sticker).
- **Ingebruikname mag pas plaatsvinden als alle veiligheidsaanwijzingen gecontroleerd zijn en gevaren uitgesloten zijn.**
 - **Draairichting/luchtdoorstroomrichting controleren: Definitie van de draairichting volgens afbeelding**



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



Instandhaltung und Wartung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Der Außenläufermotor ist durch Verwendung von Kugellagern mit "Lebensdauerschmierung" (Sonderbefettung) wartungsfrei.
- Bei Anzeichen von Verschleiß, oder spätestens nach 40.000 h, ist ein Lagerwechsel erforderlich. Da die Öffnung am Motor teilweise durch das Leistungsschild verschlossen ist, und spezielle Lager mit ZIEHL-ABEGG Sonderbefettung verwendet werden, kann der Lagerwechsel nur durch ZIEHL-ABEGG durchgeführt werden.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren wöchentlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- **Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:**
 - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
 - Das Ventilatorlaufrad muss still stehen!
 - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- Vor dem Abschalten des Ventilators ist sicher zu stellen, dass keine Ex-Atmosphäre anliegt.
- Bei allen anderen Schäden (z. B. Kabel- und Leitungseinführungen, Wicklungen und Kabel) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- ZIEHL-ABEGG Atex-Ventilatoren / Motoren sind ganz oder teilweise mit antistatischer, ableitfähiger Lackierung oder Beschichtung versehen. Ein Nachlackieren kann zu

- Let op een rustige loop.
- Sterke schommelingen door een onrustige loop (onbalans), bijv. door transportschade of ondeskundig gebruik, kunnen tot uitval leiden; eventueel onbalans laten controleren.
- Alle geleidende opbouw- en toebehooronderdelen moeten geaard zijn. De geïsoleerde ingebouwde delen als instroommondstuk en draadrooster zijn via de contactschijven met het systeem van beschermende geleiders elektrisch leitend verbonden. Daardoor kan het wegnemen van de laklaag / bekleding vervallen.
- Bij de opstelling / inbedrijfstelling moeten met omgevingstemperatuur, luchtvochtigheid, omgevingsvervuiling en corrosie door de omgevingsatmosfeer rekening worden gehouden.
- Wanneer de ventilator/motor eenheden opgeslagen of na langere stilstand weer in gebruik worden genomen, c.q. wanneer zij langere tijd onderhevig waren aan ontdooiing, moet voor de hernieuwde inbedrijfstelling de isolatieweerstand van de motorwikkeling worden gemeten. Bij waarden kleiner/gelijk aan 1,5 m Ohm moet de motorwikkeling gedroogd worden.



Onderhoud en Reparatie

Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!

- De buitenloopmotor is onderhoudsvrij dankzij kogellagers met een "levensduursmering" (speciaal vet).
- Bij tekenen van slijtage, of uiterlijk na 40.000 uur, moeten de lagers vervangen worden. Omdat de opening op de motor deels door het kenplaatje is afgesloten, en speciale lagers met speciaal ZIEHL-ABEGG vet worden gebruikt, kan het vervangen van de lagers alleen door ZIEHL-ABEGG gedaan worden.
- Controleer de installatie in geval van ongewone geluiden tijdens het gebruik!
- **Opstelling buitenshuis: Bij langere stilstand in een vochtige atmosfeer wordt aanbevolen de ventilatoren wekelijks gedurende minstens 2 uur in gebruik te nemen, zodat eventueel binnengedrongen vocht verdampt.**
- **Bij alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden:**
 - Veiligheids- en werkvoorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) respecteren.
 - Ventilatorloopwiel staat stil!
 - Circuit is onderbroken, en beveiligd tegen opnieuw inschakelen.
 - Spanningsloosheid vaststellen.
 - Geen onderhoudswerkzaamheden bij lopende ventilator!
- Na demontage van de waaier en hernieuwde montage is het absoluut noodzakelijk de gehele roterende eenheid volgens DIN ISO 1940-1 opnieuw uit te balanceren.
- **Houd de luchtwegen van de ventilator vrij - gevaar door naar buiten vliegende voorwerpen!**
- De installatiebouwer moet zorgen voor een goede toegankelijkheid tijdens reinigings- en inspectiewerkzaamheden.
- Voordat de ventilator wordt uitgeschakeld moet ervoor gezorgd worden dat er geen explosieve atmosfeer aanwezig is.
- Wend u zich bij alle andere schade (bijv. kabel- en leidingsinvoeren, wikkelingen en kabels) tot onze reparatieafdeling.

gefährlichen statischen Aufladungen führen und ist daher nicht zulässig.

- *Atex-ventilatoren/motoren van ZIEHL-ABEGG zijn volledig of gedeeltelijk voorzien van een antistatische, afleidende laklaag of coating. Bijlakken kan tot gevaarlijke statische ladingen leiden en is bijgevolg niet toegestaan.*

i Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
 - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Reinigungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung.**
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.

i Reiniging

- *Regelmatige inspectie, eventueel met reiniging, noodzakelijk om onbalans door vervuiling te voorkomen.*
 - *Reinig het doorstromingsgebied van de ventilator.*
- *Let op een trillingvrije loop.*
- *Onderhoudsintervallen naar gelang vuilgraad van het loopwiel.*
- *De complete ventilator mag met een vochtige doek gereinigt worden.*
- *Er mogen geen agressieve, verfoplossende reinigingsmiddelen worden gebruikt.*
- ***Gebruik in geen geval een hogedrukreiniger of straalwater voor de reiniging.***
- ***Nat reinigen onder spanning kan tot een elektrische schok leiden - levensgevaar!***
- *Na het reinigingsproces moet de motor voor het afdrogen 30 minuten bij 80-100% van de max. toerental worden bedreven zodat eventueel binnengedrongen water kan verdampen.*

CE Fabrikant

*Onze producten worden vervaardigd in navolging van betreffende internationale voorschriften (overzicht en uitgaveversies - zie EG-inbouwverklaring en EG-verklaring van overeenstemming).
Als u vragen over het gebruik van onze producten heeft of als u speciale toepassingen plant, neem dan contact op met:*

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

Serviceadres

Zie voor landspecifieke serviceadressen Homepage onder www.ziehl-abegg.com

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

EG-Einbauerklärung

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

Die Bauart der unvollständigen Maschine:

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

Motorbauart:

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

entspricht den Anforderungen von Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG.

Hersteller ist die

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

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN 1127-1:2011	Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen
Hinweis:	Die Einhaltung der EN ISO 13857:2008 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört.

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

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

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

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

Künzelsau, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Technischer Leiter Lufttechnik

i.v. W. Angelis

EG-inbouwverklaring

in het kader van de EG-richtlijn voor machines 2006/42/EG, bijlage II B

Het type van de onvolledige machine:

- Buitenrotormotor voor explosiegevaarlijke gebieden ontstekingsbeschermtyp „nA“ of ontstekingsbeschermtyp „e“ MK.
- Axiaalventilator voor explosieve gebieden voor ontstekingsbeschermtyp „c“ met buitenrotormotor ontstekingsbeschermtyp „nA“ of ontstekingsbeschermtyp „e“ FB..
- Radiaalventilator voor explosieve gebieden voor ontstekingsbeschermtyp „c“ met buitenrotormotor ontstekingsbeschermtyp „nA“ of ontstekingsbeschermtyp „e“ RE.., RH..
- Radiaalventilator voor zones met explosiegevaar, type ontstekingsbescherming „c“ met interne EC-rotormotor, type ontstekingsbescherming „tc“ RH.., GR..
- Radiaalventilator voor explosieve gebieden voor ontstekingsbeschermtyp „c“ met binnenrotormotor ontstekingsbeschermtyp „d“ ER...
- Radiaalventilator voor zones met explosiegevaar, type ontstekingsbescherming „c“ met interne rotormotor, type ontstekingsbescherming „nA“ GR.., RG..
- Radiaalventilator voor zones met explosiegevaar, type ontstekingsbescherming „c“ met interne rotormotor, type ontstekingsbescherming „tc“ GR.., RG..

Type motor:

- Asynchrone buitenloop- of binnenloopmotor
- Elektronisch gecommuteerde interne rotormotor (met geïntegreerde EC-regelaar).

in overeenstemming is met de eisen van bijlage I artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 van de EG-richtlijn voor machines 2006/42/EG.

Fabrikant is de

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

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 1127-1:2011	Ontploffingsgevaarlijke atmosferen - Voorkoming van en bescherming tegen ontploffingen - deel 1:
EN 60204-1:2006	Grondbeginselen en methodologie
EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines; elektrische uitrusting van machines; deel 1: Algemene eisen
EN ISO 13857:2008	Veiligheid van machines; Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen
	Veiligheid van machines; Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
Aanwijzing:	Het aanhouden van de EN ISO 13857:2008 heeft alleen dan betrekking tot de gemonteerde aanraakbeveiliging wanneer deze tot de omvang van de levering behoort.

De speciale technische documenten overeenkomstig bijlage VII B zijn opgesteld en volledig aanwezig.

Gemachtigde persoon voor het samenstellen van de speciale technische documenten is: De heer Dr. W. Angelis, adres zie boven.

Op grond verlangen worden de speciale documenten aan de overheidsinstantie overgedragen. De overdracht kan elektronisch, op datadrager of op papier plaatsvinden. Alle auteursrechten blijven bij de bovengenoemde fabrikant.

De inbedrijfstelling van deze onvolledige machine is zo lang verboden tot gewaarborgd is dat de machine waarin deze werd ingebouwd in overeenstemming is met de bepalingen van de EG-richtlijn inzake machines.

Künzelsau, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Technische leider luchttechniek

i.v. W. Angelis

EU-Konformitätserklärung

- Original -
(deutsch)

ZA75ex-D 1612 Index 015
00285645

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

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

Die Produkte:

• Außenläufermotor MK..

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

• Innenläufermotor

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 07 ATEX 1034 X, PTB 07 ATEX 1057 X, PTB 99 ATEX 1155, BG080_U58_BVS_13_ATEX_E_128_X, BG090_U58_BVS_13_ATEX_E_098_X, BG100_U58_BVS_13_ATEX_E_127_X, BG112_U58_BVS_13_ATEX_E_126_X, BG132_U58_BVS_13_ATEX_E_099_X, BG160_U58_BVS_13_ATEX_E_019_X, BG180_U58_BVS_13_ATEX_E_017_X, BG200_U58_BVS_13_ATEX_E_012_X, BG225_U58_BVS_12_ATEX_E_103_X, und BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“, „de“ und „tb“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 05 ATEX 3006 und PTB 12 ATEX 3014 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“, „nA de“, „nA d“, „nA e“

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

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

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

- Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“ oder „e“

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

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

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

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

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

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

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

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

• Radialventilatoren GR.., RG.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3G

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

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

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

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

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

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2007
EN 60079-0:2012	EN 13463-1:2009
EN 60079-7:2014	EN 13463-5:2011
EN 60079-15:2010	

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

EN14986:2007
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2007 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Die Einhaltung der Norm EN14986:2007 bezieht sich nur dann auf das montierte Drahttragitter und die Einströmdüse, sofern diese zum Lieferumfang gehören.

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

EN14986:2007
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2007 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Zusätzlich für ER:
Die Einhaltung der Norm EN14986:2007 bezieht sich nur dann auf das montierte Drahttragitter und die Einströmdüse, sofern diese zum Lieferumfang gehören.

Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle:

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

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

Künzelsau, 20.04.2016
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

Dr. W. Angelis

(Unterschrift)

Fabrikant: **ZIEHL-ABEGG SE**
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Duitsland

Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.

De producten :

• **Buitenrotormotor MK..**

- met het certificaat van EG-typekeuring PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 als elektrisch bedrijfsmiddel voor plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen, beschermingswijze „e“
- als elektrisch bedrijfsmiddel voor plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen, beschermingswijze „nA“

• **Binnenrotormotor**

- met EG-Typegoedkeuringsrapport resp. EG-conformiteitsverklaring PTB 07 ATEX 1034 X, PTB 07 ATEX 1057 X, PTB 99 ATEX 1155, BG080_U58_BVS_13_ATEX_E_128_X, BG090_U58_BVS_13_ATEX_E_098_X, BG100_U58_BVS_13_ATEX_E_127_X, BG112_U58_BVS_13_ATEX_E_126_X, BG132_U58_BVS_13_ATEX_E_099_X, BG160_U58_BVS_13_ATEX_E_019_X, BG180_U58_BVS_13_ATEX_E_017_X, BG200_U58_BVS_13_ATEX_E_012_X, BG225_U58_BVS_12_ATEX_E_103_X en BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X als elektrisch bedrijfsmiddel voor explosiegevaarlijke gebieden, ontstekingssoort „d“, „de“ en „tb“
- met EG-Typegoedkeuringsrapport resp. EG-conformiteitsverklaring PTB 05 ATEX 3006 en PTB 12 ATEX 3014 als elektrisch bedrijfsmiddel voor explosiegevaarlijke gebieden, ontstekingssoort „nA“, „nA de“, „nA d“, „nA e“

• **Axiaalventilator FB.. van groep II, toestelcategorie 2G**

- met EG-typeverklaring ZELM 04 ATEX 0236 X, met type ontstekingsbescherming „c“ voor het transport van een explosieve gasatmosfeer van groep IIB voor zone 1 en zone 2, met externe rotormotor MK.. voor zones met explosiegevaar, type ontstekingsbescherming „e“

• **Axiaalventilator FB.. van de groep II, apparaatcategorie 3G**

- met beschermingswijze „c“ voor het verpompen van explosieve gasatmosferen uit groep IIB voor zone 2, met buitenrotormotor MK.. voor plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen, beschermingswijze „nA“ of „e“

• **Radiale ventilators RE.., RH.. van de groep II, apparaatcategorie 2G**

- beschermingswijze „c“ voor het verpompen van explosieve gasatmosferen uit groep IIB voor zone 1 en zone 2, met buitenrotormotor MK.. met het certificaat van EG-typekeuring PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 voor plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen, beschermingswijze „e“

• **Radiale ventilators RE.., RH.. van de groep II, apparaatcategorie 3G**

- met beschermingswijze „c“ voor het verpompen van explosieve gasatmosferen uit groep IIB voor zone 2, met buitenrotormotor MK.. voor plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen, beschermingswijze „nA“

• **Radiaalventilatoren RE.., RH.., GR.. van groep II, toestelcategorie 3D**

- , type ontstekingsbescherming „c“ voor het transport van een explosieve stofatmosfeer van groep IIIB voor zone 22, met interne EC-rotormotor MK.. voor zones met explosiegevaar, type ontstekingsbescherming „tc“.

• **Radiale ventilators ER.. van de groep II, apparaatcategorie 2G**

- met beschermingswijze „c“ voor het verpompen van explosieve gasatmosferen uit groep IIB voor zone 1 en voor zone 2, met binnenrotormotor voor plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen, beschermingswijze „d“

• **Radiale ventilators GR.., RG.. van de groep II, apparaatcategorie 3G**

- met ontstekingsbeschermtypen „c“ voor het verpompen van explosieve gasatmosferen uit groep IIB voor zone 2, met buitenrotormotor MK.. voor explosiegevaarlijke bereiken, ontstekingsbeschermtypen „nA“

• **Radiale ventilators GR.., RG.. van de groep II, apparaatcategorie 3D**

- met ontstekingsbeschermtypen „c“ voor het verpompen van explosieve stofatmosferen uit groep IIIB voor zone 22, met buitenrotormotor MK.. voor explosiegevaarlijke bereiken, ontstekingsbeschermtypen „tc“

Deze producten worden ontwikkeld, ontworpen en vervaardigd in overeenstemming met de volgende EU-richtlijnen :

- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- ATEX-richtlijn 2014/34/EU

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2007
EN 60079-0:2012	EN 13463-1:2009
EN 60079-7:2014	EN 13463-5:2011
EN 60079-15:2010	

• Voor axiaalventilatoren FB wordt de volgende norm van toepassing:

EN14986:2007
Wenk
Constructie van ventilatoren voor de toepassing in explosiegevaarlijke bereiken
Voor het volledig voldoen aan de norm EN14986:2007 en ook voor het voldoen aan materiaalparingen en min. spleten is de installatiebouwer verantwoordelijk.
Het voldoen aan de norm EN14986:2007 heeft betrekking slechts aan de gemonteerde draaghek van draad en de instroomsproeiers, voor zover deze meegeleverd worden.

• Voor de radiale ventilatoren RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. wordt de volgende norm van toepassing:

EN14986:2007
Wenk:
Constructie van ventilatoren voor de toepassing in explosiegevaarlijke bereiken
Voor het volledig voldoen aan de norm EN14986:2007 en ook voor het voldoen aan materiaalparingen en min. spleten is de installatiebouwer verantwoordelijk.
Bovendien voor ER:
Het voldoen aan de norm EN14986:2007 heeft betrekking slechts aan de gemonteerde draaghek van draad en de instroomsproeiers, voor zover deze meegeleverd worden.

Naam, adres en identificatienummer van de aangemelde instantie :

• Voor externe rotormotoren MK :

Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100 , D - 38116 Braunschweig , identificatienummer 0102

• Voor axiaalventilatoren FB:

ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56, D-38124 Braunschweig, identificatienummer 0820

• Voor centrifugaalventilatoren RE .. , .. RH , ER .. :

Federaal Instituut voor Materiaalonderzoek en Testing (BAM)
Unter den Eichen 87 , D - 12205 Berlin , identificatienummer 0589

De naleving van de EMC-richtlijn 2014/30 / EU heeft alleen betrekking op die producten , indien deze is aangesloten na montage / gebruiksaanwijzing. Als deze producten zijn geïntegreerd in een systeem of aangevuld met andere componenten (bijvoorbeeld , regel- en controle-apparatuur) en geëxploiteerd , de fabrikant of de exploitant is verantwoordelijk voor het totale systeem voor de naleving van de EMC-richtlijn.

Künzelsau, 20.04.2016
(Plaats , datum van afgifte)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technische leider luchttechniek
(Naam, functie)

i.v. W. Angelis

(handtekening)