

Montageanleitung

Freilaufende Radiallaufräder / Einbauventilatoren

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



Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise.	2
Transport, Lagerung	3
Laufraudeinbau	3
Elektrischer Anschluss.	5
Geräteaufstellung	5
Betriebsbedingungen.	6
Inbetriebnahme.	6
Instandhaltung und Wartung.	6
Reinigung	7
Hersteller	8
Serviceadresse.	8

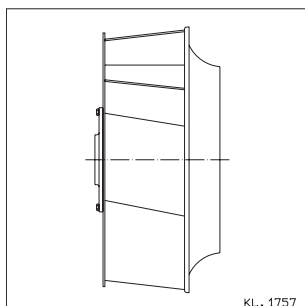
VENTILATOR-Typenschild
einkleben!

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung, Reinigung und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen. Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt



Anwendung

RH..C



- ZIEHL-ABEGG - Freilaufende Radiallaufräder der Baureihe **RH..C**, in den lieferbaren Baugrößen **250 bis 1000**, sowie die Gerätebaureihe **ER..C** (Typenbezeich-

Montagehandleiding

Vrijlopende radiaalloopwie- len/inbouwventilatoren

direct aangedreven, met genormeerde IEC-motor van het beschermingstype drukvaste inkapseling Ex de IIC T4 Gb of drukvaste inkapseling met klemmenkast met verhoogde veiligheid Ex de IIC T4 Gb voor het verpompen van atmosferen met explosiegevaar van Zone 1 Categorie 2G en Zone 2 Categorie 3G.

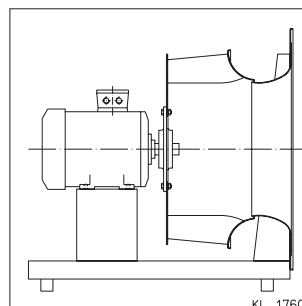


Inhoud

Hoofdstuk	Pagina
Applicatie.	1
Veiligheidsinstructies	2
Transport en opslag	3
Montage van het loopwiel	3
Elektrische aansluiting.	5
Opstelling van het apparaat	5
Bedrijfsvoorwaarden	6
Inbedrijfstelling	6
Onderhoud en Reparatie	6
Reiniging	7
Fabrikant	8
Serviceadres	8

De naleving van de navolgende richtlijnen dient ook de veiligheid van het product. Als de verstrekte aanwijzingen, waaronder in het bijzonder die met betrekking tot de algemene veiligheid, het transport, de opslag, de montage, de bedrijfsomstandigheden, de inbedrijfstelling, de verzorging, het onderhoud, de reiniging en de verwijdering/recycling niet worden nageleefd, kan het product mogelijk niet veilig worden gebruikt en levensgevaarlijke situaties voor de gebruikers en derden veroorzaken. Afwijkingen van de navolgende richtlijnen kunnen daarom leiden tot zowel het verlies van de wettelijke rechten op garantie bij gebreken als een aansprakelijkheid van de koper voor het door de afwijking van de richtlijnen onveilig geworden product.

ER..C



Applicatie

nung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **Ex II 2G c IIB T4 mit IEC-Normmotor der Zündschutzart Ex de IIC T4 Gb oder Ex d IIC T4 Gb** sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN ISO 13857 / EN 60529 und die nach EN 14986 erforderlichen baulichen Explosionsschutzmaßnahmen sichergestellt ist.

- Der Anlagenbauer ist für die Abdichtung der Anlage verantwortlich.
- Die Ventilatoren erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsflächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Lüfterraddeckscheibe / Einströmdüse) die Anforderungen der Norm EN14986. Für das rotierende Teil (Lüfterraddeckscheibe) wird als Werkstoff „Stahl beschichtet“ eingesetzt. Für die Auswahl des Werkstoffs der feststehenden Peripherieteile ist, bei Bezug des Lüfterrades ohne ZIEHL-ABEGG-Einströmdüse, der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN 14986 eingesetzt werden.



Sicherheitshinweise

- Die Laufräder sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 Kategorie 2G und Zone 2 Kategorie 3G bestimmt. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist nicht zulässig.
- Betreiben Sie den Ventilator nur nach seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl** gemäß Angaben auf dem Ventilator-/Laufrad-Typenschild. Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl führt als Folge der hohen kinetischen Energie (Masse x Drehzahl) zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Freilaufende Laufräder sowie die Gerätebaureihe **ER...** dürfen mit Frequenzumrichter nur dann betrieben werden, wenn ein Antriebsmotor der Zündschutzart „**Druckfeste Kapselung Ex de IIC oder Ex d IIC**“ verwendet wird.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem EX-Prüfschild (Motor) muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden brennbaren Gases übereinstimmen.
- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- Jedem Motor muss ein Motorschutzschalter vorgeschaltet sein. Beachten Sie hierzu die Angaben des Motorherstellers.
- Wicklungsüberwachung durch Kaltleiter für Abschaltung am Umrichter. Zur Schutzeinrichtung wird ein Auslösegerät mit Kennzeichen II (2) G benötigt.
- Bei Drehzahlsteuerung durch Frequenzumrichter ist sicherzustellen, dass die max. zul. Drehzahl nicht durch eine Fehlfunktion des Frequenzumrichters überschritten wird.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist eine Übermodulation nicht zulässig. Lüfterrad kann bersten - **Lebensgefahr!**
- Bezüglich Drehzahlregelung mit Frequenzumrichter sind die Sicherheitshinweise und Empfehlungen gemäß der Betriebsanleitung des Motorherstellers einzuhalten. Dies gilt auch in Bezug auf Motoreinbau, elektrischen Anschluss und Wartung.
- Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Missbrauch kann zu körperlichen Schäden oder Beschädigung des Ventilators und zur Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre führen - **Lebensgefahr.**
- Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung des Motorherstellers, die Bestandteil des Lieferumfangs ist.
- Wird der Ventilator frei ansaugend oder frei ausblasend eingesetzt, ist zu prüfen, ob die Sicherheitsabstände

- **ZIEHL-ABEGG – vrijlopende radiaalloopwielen van de bouwserie RH..C, in de leverbare groottes 250 tot 1000, alsook de apparaatserie ER..C (typebenaming zie kenplaatje) in explosie veilige uitvoering Ex II 2G c IIB T4 met genormeerde IEC-motor van ontstekingsbeschermingstype Ex de IIC T4 Gb of Ex d IIC T4 Gb zijn geen gebruiksklare producten, maar als componenten voor airco-, luchttoevoer- en luchtafvoerinstallaties geconcepieerd. Ze mogen pas worden gebruikt als ze conform hun bestemming ingebouwd zijn en de veiligheid verzekerd is door beveiligingsinrichtingen volgens DIN EN ISO 13857 / EN 60529 en de volgens EN 14986 vereiste bouwkundige explosiewerende maatregelen.**
- **De installatiebouwer is verantwoordelijk voor de afdichting van de installatie.**
- **De ventilatoren voldoen op het vlak van de materiaalkeuze door speciale veiligheidsmaatregelen ter hoogte van mogelijke contactvlakken tussen roterende en stilstaande onderdelen (afdekschijf beluchtingsrotor / instroommond) aan de vereisten van de norm EN 14986. Voor de roterende component (afdekschijf beluchtingsrotor) wordt als materiaal "gecoat staal" gebruikt. Wanneer de beluchtingsrotor wordt aangeschaft zonder ZIEHL-ABEGG-instroommond, is de installatiebouwer verantwoordelijk voor de keuze van het materiaal voor de vaststaande periferiecomponenten. Er mogen alleen materiaalparen overeenkomstig EN 14986 worden gebruikt.**



Veiligheidsinstructies

- **De loopwielen zijn uitsluitend bestemd voor het verpompen van lucht of atmosferen met explosiegevaar van Zone 1 Kategorie 2G en Zone 2 Kategorie 3G. Het verpompen van vaste stoffen of met een percentage aan vaste stoffen in het transportmedium is niet toegestaan.**
- **Gebruik de ventilator alleen volgens de reglementaire toepassing en alleen tot het max. toelaatbare bedrijfsstoerental volgens de gegevens op het typeplaatje van de ventilator/loopwiel. Het overschrijden van het max. toel. bedrijfsstoerental leidt als gevolg van de hoge kinetische energie (massa x toerental) tot een gevaarlijke situatie. Het loopwiel kan barsten – levensgevaar! De max. toelaatbare bedrijfsgegevens op het typeplaatje gelden voor een luchtdichtheid $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.**
- **Vrijlopende loopwielen alsook de apparaatserie ER... mogen alleen met frequentieomvormers worden gebruikt wanneer een aandrijfmotor van ontstekingsbeschermingstype "drukvaste inkapseling Ex de IIC of Ex d IIC" wordt gebruikt.**
- **De temperatuurklasse die aangegeven is op het EX-testbord (motor) moet overeenkomen met de temperatuurklasse van het potentieel optredende brandbare gas.**
- **Montage en elektrische installatie mogen alleen door opgeleid vakpersoneel, dat de overeenkomstige voorschriften in acht neemt, worden uitgevoerd!**
- **Voor elke motor moet een veiligheidsschakelaar geschakeld zijn. Houd in dit verband rekening met de instructies van de motorfabrikant.**
- **Wikkelingsbewaking door koudegeleider voor afschakeling op de omvormer. Voor de bescherming is een uitschakelmechanisme met code II (2) G vereist.**
- **Bij toerentalbesturing door frequentieomvormers moet gegarandeerd zijn dat het max. toelaatbare toerental niet door een foutieve functie van de frequentieomvormer wordt overschreden.**
- **Bij gebruik met frequentieomvormer is overmodulatie niet toegestaan. De beluchtingsrotor kan barsten - Levensgevaar!**
- **Voor de toerentalregeling met frequentieomvormer moeten de veiligheidsaanwijzingen en aanbevelingen uit de gebruikershandleiding van de motorfabrikant worden nageleefd. Dit geldt ook voor de inbouw van de motor, de elektrische aansluiting en het onderhoud.**

- gemäß **DIN EN ISO 13857 / EN 60529** eingehalten werden.
- Die Einhaltung der Norm DIN EN ISO 13857 / EN 60529 bezieht sich nur auf den montierten Berührschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört.
 - Achten Sie insbesondere saugseitig auf ausreichend bemessenen Sicherheitsabstand, da durch die Sogwirkung des Ventilators Kleidung, Gliedmaßen oder bei größeren Ventilatoren auch Personen angesaugt werden können.
 - Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen größerer Teile in den Laufbereich nicht ausgeschlossen werden kann - **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre** - ist saugseitig ein Schutzgitter zwingend erforderlich.
 - Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Laufrad.
 - Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Laufrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 13857 / EN 60529, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
 - Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.



Transport, Lagerung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

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



Laufradeinbau

- **Laufräder mit Festnabe**
 - Das Laufrad wird mittels Festnabe mit dem Wellenende des Antriebsmotors verbunden.
 - Montage: Alle blanken Oberflächen (Wellenende, Nabenbohrung) leicht befetten. Laufrad mit Nabe (1) bis auf Wellenschulter (2) aufziehen (Übergangspassung).

- *Houd rekening met de inbouw- en veiligheidsinstructies voor de verschillende ventilatoruitvoeringen. Veronachtzaming of misbruik kan tot lichamelijke letsels of schade aan de ventilator en tot ontploffing van een ontsteekbare gas-luchtatmosfeer leiden - **Levensgevaar.***
- *Let op de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de fabrikant, die een bestanddeel van de leveringsomvang is.*
- *Als de ventilator vrij aanzuigend of vrij uitblazend wordt toegepast, moet worden gecontroleerd of de veiligheidsafstanden overeenkomstig **DIN EN ISO 13857 / EN 60529** worden aangehouden.*
- *Naleving van de norm DIN EN ISO 13857 / EN 60529 heeft alleen betrekking op de gemonteerde aanraakbeveiliging wanneer deze tot de omvang van de levering behoort.*
- *Let vooral aan de zuigkant op voldoende grote veiligheidsafstand omdat door de zogwerking van de ventilator kleding, ledematen of bij grotere ventilatoren ook personen kunnen worden aangezogen.*
- *Wanneer door de constructie van het apparaat of de installatie niet kan worden uitgesloten dat relatief grote stukken in het bereik van de beluchtingsrotor worden aangezogen of erin vallen, kan - **gevaar voor explosie van een ontsteekbare gas-luchtatmosfeer** - aan de zuigzijde een beschermrooster verplicht zijn.*
- *Het blokkeren of afremmen van de ventilator door er bijv. een voorwerp in te steken, is verboden. Dit leidt tot hete oppervlaktes en beschadigingen van de waaier.*
- *Een restrisico door verkeerd gedrag, verkeerde functie of inwerking van overmacht bij het toepassen van het loopwiel kan niet volledig worden uitgesloten. De planner of constructeur van de installatie moet door geschikte veiligheidsmaatregelen overeenkomstig DIN EN ISO 13857 60529, bijv. veiligheidsinrichtingen, voorkomen dat een gevaarlijke situatie kan ontstaan.*
- *Deze montagehandleiding is onlosmakelijk verbonden met het product en dient bewaart te worden.*



Transport en opslag

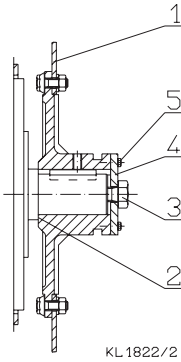
Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!

- *Radiaalloopwielen of inbouwventilatoren ER..C worden in het algemeen op europallets geleverd en kunnen met behulp van hef wagens getransporteerd worden.*
- *Bij transport met hef toestellen:*
 - **Bouwworm RH..C zonder motor:** Hefband met voldoende draagvermogen om een loopwiel schoep heen leggen. Let op de gewichtsgegevens op het typeplaatje (achterzijde van de bodemplaat van het loopwiel). Gebruik alleen een hefband die geschikt is om lasten met scherpe randen te dragen.
 - **Bouwworm ER..C:** De ventilatoreenheid mag alleen met geschikte hef middelen (lasttraverse) worden opgetild en getransporteerd. Er moet op voldoende lengte van de kabel c.q. ketting worden gelet.
 - **Opgelet: Plaatsing van de lasttraverse dwars t.o.v. de motoras. Let op voldoende breedte van de lasttraverse. Ketting c.q. kabel mag het ventilatorwiel bij het opheffen niet aanraken! Ga in geen geval onder de zwevende ventilator staan omdat in geval van een defect aan het transportmiddel levensgevaar bestaat. Let in elk geval altijd op de gewichtsgegevens op het typeplaatje van de ventilator en de toegelaten draaglasten van het transportmiddel.**
- *Vermijd slaan en stoten, in het bijzonder bij op apparaten gemonteerde ventilatoren.*
- *Bij beschadigingen onmiddellijk de expediteur op de hoogte brengen.*
- *Bewaar de ventilator in een droge, stof- en trillingsvrije omgeving.*
- *Vermijd te lange opslagperioden. Let hierbij ook op de aanwijzingen van de motorfabrikant.*



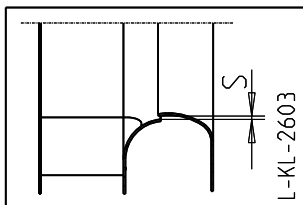
Montage van het loopwiel

- Bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern. Axiale Wellensicherung mittels Schraube (3) und Scheibe (4) vorsehen. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten. Die Schraube (3) ist mit einer Sicherungsscheibe (z. B. Sperrkant- oder Kontaktscheibe) zu sichern. Bei Motoren ab BG132 (WellenØ 38) ist nach Norm EN 14986 eine Sonderscheibe mit Schrauben (5) zur zusätzlichen Sicherung angebracht. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten.
- Demontage: Axiale Schraubensicherung lösen und Laufrad mit Nabe mittels geeigneter Abziehvorrichtung abziehen (bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern). Bei Motoren ab BG132 muss die zusätzliche axiale Wellensicherung (5) ebenfalls gelöst werden.



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

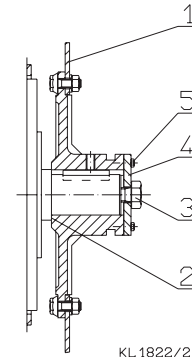
- Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen (Laufraddeckscheibe / Einströmdüse bzw. Druckentnahmenippel) darf der Mindestspalt (s) nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2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



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

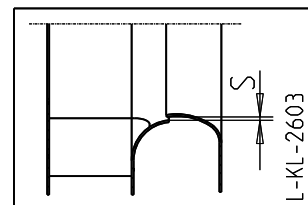
• Loopwielen met vaste naaf

- Het loopwiel wordt met behulp van een vaste naaf met het aseinde van de aandrijfmotor verbonden.
- Montage: Alle blanke oppervlakken (aseinde, naafboring) licht invetten. Loopwiel met naaf (1) tot aan de asschouder (2) optrekken (overgangspassing). Bij overeenstemmend gewicht met hefinrichting beveiligen. Axiale asbeveiliging met behulp van de schroef (3) en schijf (4) voorzien. Aandraaimomenten in acht nemen volgens tabel. De schroef (3) moet worden geborgd met een borgring (bijv. blokkeerkant- of contactring). Bij motoren vanaf BG132 (as-Ø 38) is overeenkomstig de norm EN 14986 als extra beveiliging een speciale schijf met schroeven (5) aangebracht. Aandraaimomenten in acht nemen volgens tabel.
- Demontage: Axiale schroefbeveiliging losmaken en loopwiel met naaf met behulp van geschikte lostrekinrichting lostrekken (bij overeenkomstig gewicht met heftoestel beveiligen). Bij motoren vanaf BG132 moet de bijkomende axiale asbeveiliging (5) eveneens worden losgemaakt.



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

- Bij naleving van de materiaalparing moeten de volgende minimale spleten worden aangehouden: tussen roterende en stilstaande componenten (afdekschijf loopwiel / instroommond of drukafnamenippel) mag de minimale spleet (s) niet kleiner zijn dan 1% van de bepalende contactdiameter, maar deze spleet mag niet minder dan 2 mm bedragen.



- Ervoor of erna geschakelde componenten of componenten die direct in de luchtstroom liggen, mogen geen onbeschermd aluminium- of staaloppervlakken vertonen. Een laklaag of kunststofcoating is vereist, die minstens voldoet aan doorsnijcode 2 overeenkomstig DIN EN ISO 2409. De oppervlaktebescherming moet voorkomen dat er roest wordt gevormd of dat er zich



Elektrischer Anschluss

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



Geräteaufstellung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

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

Zubehör:

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

ijzeroxide of kleine roestdeeltjes afzetten, die in combinatie met aluminium en de inslag van deeltjes met hoge lichtsnelheid tot een chemische reactie (aluminotherm. reactie) en dus tot een ontsteking van een explosieve gas-luchtatmosfeer leiden.



Elektrische aansluiting

- *Mag uitsluitend door opgeleid vakpersoneel (DIN EN 50 110, IEC 364) worden uitgevoerd.*
- *Gebruik alleen leidingen die een permanente dichtheid in kabelschroefverbindingen verzekeren (drukvast, stabiel in vorm, centrische, ronde mantel; bijv. door middel van wigvulling)!*
- *Het apparaat mag alleen aan stroomcircuits worden aangesloten die met een alpolig scheidende schakelaar kunnen worden uitgeschakeld.*
- *Neem in elk geval de veiligheids- en inbedrijfstellingsaanwijzingen van de motorfabrikant in acht evenals de in de motorklemmenkast aanwezige schakelschema's.*
- *Voor de elektrische aansluiting van de motor de aansluitgegevens met de gegevens op het motortypeplaatje vergelijken.*



Opstelling van het apparaat

Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!

- *Let op de veiligheidsinstructies!*
- *Om de overbrenging van storende trillingen te voorkomen wordt een ontkoppeling van het contactgeluid van de complete inbouwventilator aanbevolen. (Veer- c.q. dempingelementen zijn geen bestanddeel van de standaardomvang van de levering). De rangschikking van de afstandsmaten van de veerdemper, al naar gelang of de ventilator met of zonder toebehoren is uitgerust, kan worden nagelezen op onze homepage onder www.ziehl-abegg.de in de rubriek Download - Lucht- en regeltechnik.*
- ***Opgelet: Alle oplegpunten moeten bedrijfsveilig met de fundering verbonden zijn. Bij niet voldoende bevestiging bestaat er gevaar dat de ventilator kantelt.***
- *Op voldoende afstanden aan zuig- en drukkant letten.*
- *Buitenopstelling uitsluitend als dit in de besteldocumenten uitdrukkelijk vermeld en bevestigd wordt. Bij langere stilstandtijden in een vochtige omgeving bestaat gevaar voor lagerschade. Vermijd corrosie door passende veiligheidsmaatregelen. Een overkoepeling is noodzakelijk.*
- *Eigenmachtige veranderingen/verbouwingen van de ventilator zijn niet toegestaan - veiligheidsrisico.*
- *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.*
- *ER-ventilatoren mogen alleen in de inbouwpositie H (ventilator staand, motoras horizontaal) worden gebruikt!*
- *Het demonteren c.. aanbrengen van componenten op de ventilator c.q. het loopwiel heeft het vervallen van de garantieprestaties tot gevolg! Uitzondering: Het deksel van de klemmenkast mag voor het opleggen van de aansluitkabels door technisch opgeleid vakpersoneel (DIN EN 50110, IEC 364) geopend worden. Op de klemmenkast mogen geschikte kabelschroefverbindingen worden aangebracht.*



Betriebsbedingungen

- Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers.
- Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl (Ventilator-/Lauftrad-Typenschild) ist nicht zulässig, siehe Sicherheitshinweise. Die max. zulässige Betriebsdrehzahl gilt für Dauerbetrieb S1. Hohe Schalldämpfung ist zu vermeiden. Anlauf über Y/D-Schaltung. Ventilator nicht im Resonanzbereich des Lauftrades betreiben - Gefahr durch Dauerbruch.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist eine Übermodulation nicht zulässig. Lüfterrad kann bersten - **Lebensgefahr!**
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.



Inbetriebnahme

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



Instandhaltung und Wartung

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

Toebehoren:

- Als toebehoren kunnen beschermroosters, veerdempers en weefselcompensatoren worden gebruikt. Bij in- of opbouw van deze elementen is de installatiebouwer ervoor verantwoordelijk dat de accessoire-onderdelen worden geaard.



Bedrijfsvoorwaarden

- Let op de gegevens van de motorfabrikant.
- Het overschrijden van het max. toelaatbare bedrijfstoerental (ventilator-/loopwiel-typeplaatje) is niet toegestaan, zie veiligheidsinstructies. Het maximaal toelaatbare bedrijfstoerental geldt voor continue werking S1. Een hoge schakelfrequentie moet worden vermeden. Start via Y/D-schakeling. Ventilator niet in het resonantiegebied van het loopwiel toepassen – gevaar door vermoeidheidsbreuk.
- Bij gebruik met frequentieomvormer is overmodulatie niet toegestaan. De beluchtingsrotor kan barsten - **Levensgevaar!**
- Met A beoordeeld niveau van het geluidsvermogen groter dan 80dB(A) mogelijk, zie productcatalogus.



Inbedrijfstelling

- Vóór de eerste ingebruikneming controleren:
 - Met aanwijzingen van de motorfabrikant voor de inbedrijfstelling rekening gehouden?
 - Is de motorveiligheid correct ingesteld? Bij motoren met poolomschakeling is voor elk polental een eigen schakelaar vereist. Bij driehoeksschakeling moet een overbelastingbeveiliging met fase-uitvalbescherming worden voorzien.
 - De vakkundige installatie en elektrische aansluiting van de ventilator moeten voltooid zijn?
 - Installatiematerialen en puin uit ventilatiegebied verwijderen.
- De ventilator moet na de inbouw op mechanische trillingen worden gecontroleerd. Als de trillingssterkte van de ventilator groter is dan 2,8 mm/s (gemeten op het lagerplaatje van het motorlager aan de kant van het loopwiel), moet het loopwiel door vakpersoneel worden gecontroleerd en eventueel nogmaals worden uitgebalanceerd.
- Ingebruikname mag pas plaatsvinden als alle veiligheidsaanwijzingen gecontroleerd zijn en gevaren uitgesloten zijn.
 - Stroomopname controleren! **Als de stroomopname hoger is dan op het typeplaatje van de motor aangegeven, moet de ventilator onmiddellijk buiten werking worden gesteld.**
 - Draairichting controleren (draairichtingspijl op bodemplaat van het loopwiel c.q. op ventilatorhuis)
 - Let op een trillingvrije kalm loop.



Onderhoud en Reparatie

- De installatiebouwer moet zorgen voor een goede toegankelijkheid tijdens reinigings- en inspectiewerkzaamheden.
- **Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!**
- Controle van de ventilator op mechanische trillingen overeenkomstig ISO 14694. Aanrader elke 6 maanden. De max. toelaatbare trillingssterkte bedraagt 2,8 mm/s (gemeten aan lagerschild van het motorlager aan loopwielkant of conform de speciale overeenkomsten met de klant).
- Naar gelang het toepassingsgebied en transportmedium zijn loopwiel en behuizing onderhevig aan natuurlijke slijtage. Aanslag op het loopwiel kan tot onbalans en zodoende schade (gevaar voor vermoeidheidsbreuk) leiden.
 - Het loopwiel kan barsten – levensgevaar!
 - Let op de instructies van de motorfabrikant m.b.t. reparatie en onderhoud.

- Bei Betrieb über Frequenzumrichter Wartezeit nach dem Freischalten beachten - siehe Betriebsanleitung des Herstellers bezüglich Entladungszeit der Kondensatoren.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!
- Flügel nicht verbiegen - Unwucht!
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Die Betriebsmittel in explosionsgeschützter Ausführung dürfen weder geöffnet noch repariert werden. Ein Lagerwechsel von Kunden oder vom normalen Servicefachmann ist ebenfalls nicht zugelassen.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend erforderlich, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.
- Laufrad, insbesondere Schweißnähte, auf eventuelle Rissbildung überprüfen.
- ZIEHL-ABEGG Atex-Ventilatoren / Motoren sind ganz oder teilweise mit antistatischer, ableitfähiger Lackierung oder Beschichtung versehen. Ein Nachlackieren kann zu gefährlichen statischen Aufladungen führen und ist daher nicht zulässig.

i Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
 - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Wartungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung - schon gar nicht bei laufendem Ventilator.**
- Wenn Wasser in den Motor eingedrungen ist:
 - Vor erneutem Einsatz Wicklung des Motors trocknen.
 - Ex-geschützte Motoren dürfen weder geöffnet noch repariert werden. Wenn ein Ex-geschützter Motor Fehler aufweist, ist er unbedingt zum Hersteller / Lieferant zurückzuschicken, und ein neuer Ersatzmotor ist anzufordern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**

- *Reparaturwerkzaamheden alleen door opgeleid personeel laten uitvoeren.*
- **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.*
 - *Bij werking via frequentieomvormer wachttijd na het vrijenschakelen in acht nemen – zie gebruiksaanwijzing van de fabrikant m.b.t. ontlastingstijd van de condensatoren.*
 - *Spanningsloosheid vaststellen.*
 - *Geen onderhoudswerkzaamheden bij lopende ventilator!*
 - *Houd de luchtwegen van de ventilator vrij - gevaar door naar buiten vliegende voorwerpen!*
 - *Vleugels niet verbuigen – onbalans!*
 - *Controleer de installatie in geval van ongewone geluiden tijdens het gebruik!*
- *De bedrijfsmiddelen in explosieveilige uitvoering mogen niet worden geopend noch worden gerepareerd. Een lagerwisseling door de klant of door een normale servicemonteur is evenmin toegestaan.*
- *Na demontage van de waaier en hernieuwde montage is het absoluut noodzakelijk de gehele roterende eenheid volgens DIN ISO 21940-11 opnieuw uit te balanceren.*
- *Bij alle andere schade (bijv. wikkelschade) gelieve u zich tot onze serviceafdeling te wenden.*
- *Loopwiel, in het bijzondere lasnaden op eventuele scheurvorming controleren.*
- *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 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 gereinigd worden.*
- *Er mogen geen agressieve, verfoeplossende reinigingsmiddelen worden gebruikt.*
- ***Gebruik in geen geval een hogedrukreiniger of straalwater voor het reinigen - helemaal niet bij draaiende ventilator.***
- *Als water in de motor is binnengedrongen:*
 - *Voor opnieuw in gebruik nemen wikkeling van de motor drogen.*
 - *Explosieveilige motoren mogen niet worden geopend noch worden gerepareerd. Als een explosieveilige*

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

motor een defect vertoont, moet deze altijd naar de fabrikant/leverancier worden geretourneerd, en moet om een nieuwe vervangende motor worden gevraagd.

- **Nat reinigen onder spanning kan tot een elektrische schok leiden - levensgevaar!**

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

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

Type motor:

- Asynchrone buitenloop- of binnenloopmotor
- Elektronisch commuterende buitenrotormotor (met geïntegreerde EC-controller)

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

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
EN 60204-1:2006	ontploffingen - deel 1: 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
Aanwijzing:	Veiligheid van machines; Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
	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 gegrand 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, 01.08.2018
(Plaats , datum van afgifte)

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

i.v. W. Angelis

(handtekening)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Plaatsvervangend hoofd elektrische systemen
(Naam, functie)

i.v. David Kappel

(handtekening)

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“ / „eb“
- als elektrisch bedrijfsmiddel voor plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen, beschermingswijze „nA“ / „ec“

• **Binnenrotormotor**

- met EG-Typegoedkeuringsrapport resp. EG-conformiteitsverklaring BG080_U58_BVS_13_ATEX_E_128_X, BG090_U58_BVS_13_ATEX_E_098_X, BG100_U58_BVS_13_ATEX_E_127_X, BG112_U58_BVS_13_ATEX_E_126_X, BG132_U58_BVS_13_ATEX_E_099_X, BG160_U58_BVS_13_ATEX_E_019_X, BG180_U58_BVS_13_ATEX_E_017_X, BG200_U58_BVS_13_ATEX_E_012_X, BG225_U58_BVS_12_ATEX_E_103_X, BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X en PTB 12 ATEX 3016 als elektrisch bedrijfsmiddel voor explosiegevaarlijke gebieden, ontstekingssoort „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ en „tc“
- met EG-Typegoedkeuringsrapport resp. EG-conformiteitsverklaring PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 en BVS 14 ATEX E 081 als elektrisch bedrijfsmiddel voor explosiegevaarlijke gebieden, ontstekingssoort „nA“ / „ec“
- met EG-Typegoedkeuringsrapport resp. EG-conformiteitsverklaring Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X als elektrisch bedrijfsmiddel voor explosiegevaarlijke gebieden, ontstekingssoort „d“, „db“, „de“, „db eb“ en „tb“
- met EG-Typegoedkeuringsrapport resp. EG-conformiteitsverklaring CNEX 17 ATEX 0004 X als elektrisch bedrijfsmiddel voor explosiegevaarlijke gebieden, ontstekingssoort „db“ en „tb“

• **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 IIIIB 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 ontstekingsbeschermtypes „c“ / „h“ voor het verpompen van explosieve gasatmosferen uit groep IIB voor zone 2, met buitenrotormotor MK.. voor explosiegevaarlijke bereiken, ontstekingsbeschermtypes „nA“ / „ec“

- **Radiale ventilators GR.., RG.. van de groep II, apparaatcategorie 3D**
met ontstekingsbeschermtypes „c“ voor het verpompen van explosieve stofatmosferen uit groep IIB voor zone 2, met buitenrotormotor MK.. voor explosiegevaarlijke bereiken, ontstekingsbeschermtypes „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 1127-1:2011
EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 80079-36:2017
EN 60079-7:2015	EN 80079-37:2016
EN 60079-15:2010	

- **Voor axiaalventilatoren FB wordt de volgende norm van toepassing:**

EN14986:2017
Aanwijzing: Constructie van ventilatoren voor de toepassing in explosiegevaarlijke bereiken
Voor het volledig voldoen aan de norm EN14986:2017 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:**

EN14986:2017
Aanwijzing: Constructie van ventilatoren voor de toepassing in explosiegevaarlijke bereiken
Voor het volledig voldoen aan de norm EN14986:2017 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, 01.08.2018
(Plaats , datum van afgifte)

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

i.v. W. Angelis

(handtekening)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Plaatsvervangend hoofd elektrische systemen
(Naam, functie)

i.v. David Kappel

(handtekening)