

## 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. . . . .	4
Geräteaufstellung . . . . .	4
Betriebsbedingungen. . . . .	5
Inbetriebnahme. . . . .	5
Instandhaltung und Wartung. . . . .	6
Reinigung . . . . .	6
Hersteller . . . . .	7
Serviceadresse. . . . .	7

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** (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **Ex II 2G c IIB T4** mit IEC-Normmotor der Zünd-

## Fritt löpande centrifugalaxlar / inbyggnadsfläktar

direktdriven, med IEC-standardmotor med skyddsklass tryckfast kapsling Ex de IIC T4 Gb eller tryckfast kapsling med kopplingsbox förhöjd säkerhet Ex de IIC T4 Cb för transport av explosiv atmosfär i zon 1 kategori 2G och zon 2 kategori 3G.



### Innehållsförteckning

Kapitel	Sida
Användning . . . . .	1
Säkerhetsanvisningar . . . . .	2
Transport, lagring . . . . .	3
Montering av löphjul . . . . .	3
Elanslutning . . . . .	4
Uppställning av apparaten . . . . .	4
Driftvillkor. . . . .	5
Drifttagning. . . . .	5
Underhåll och Service . . . . .	6
Rengöring . . . . .	6
Tillverkare: . . . . .	7
Serviceadresser . . . . .	7

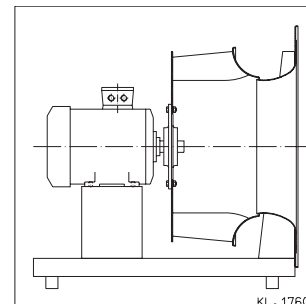
Att följa kraven nedan innebär även en säkerhet för produkten. Skulle de angivna anvisningarna, särskilt de om generell säkerhet, transport, förvaring, montering, driftsförhållande, idrifttagande, service, underhåll, rengöring och skrotning/återvinning, inte beaktas, kan produkten eventuellt inte användas på ett säkert sätt och då skulle den kunna utgöra en fara för liv och lem för användaren och tredje person.

Därför kan avvikelser från kraven nedan leda till såväl förlust av den lagstadgade reklamationsrätten som av köparens ansvar för den på grund av avvikelser från kraven osäkra produkten.



### Användning

#### ER..C



- ZIEHL-ABEGG - frilöpande radialfläktar i serien **RH..C**, i de levererbara storlekarna **250 till 1000**, samt apparatserie **ER..C** (typbeteckning se typskylt) i explosionskyddat utförande **Ex II 2G c IIB T4** med IEC-standardmotor i tändskyddsklass **Ex de IIC T4 Gb** eller

**schutzart 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 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.

**Ex d IIC T4 Gb** är inga bruksfärdiga produkter, utan konstruerade som komponenter för AC-, till- och frånluftsanläggningar. De får inte tas i drift förrän de har monterats på avsett sätt och deras säkerhet har säkerställts med skyddsanordningar enligt DIN EN 13857 (DIN EN ISO 60529) och de byggnadstekniska åtgärder för explosionskydd, som krävs enligt EN14986.

- Ägaren ansvarar för anläggningens tätning.
- Fläktarna uppfyller kraven i standard EN14986 avseende materialval för stationära resp. roterande komponenter som riskerar kontakt (löphjulstäckbricka/inloppskona). För den roterande delen (löphjulstäckbricka) används materialet "stålbeskiktad". Vid köp av löphjul utan ZIEHL-ABEGG-inloppskona är ägaren ansvarig för val av material för de stillastående periferidelarna. Endast materialkombinationer enligt standard EN 14986 får användas.



## Säkerhetsanvisningar

- Löphjulen är konstruerade för transport av explosionsfarlig atmosfär från zon 1 kategori 2G och zon 2 kategori 3G. De får ej användas om mediet innehåller fasta partiklar.
- Använd fläkten endast enligt det föreskrivna användningsområdet och endast upp till **max. tillåtet arbetsvarvtal** enligt uppgifterna på fläktens/löphjulets typskylt. Överskridande av det max. tillåtna arbetsvarvtalet leder på grund av den höga kinetiska energin (massa x varvtal) till en farlig situation. **Löphjulet kan spricka! - Livsfara!** De max. tillåtna driftdata på typskylten gäller för en lufttätthet  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Frilöpande fläkt hjul samt apparatserien **ER...** får endast drivas med frekvensomriktare när en drivmotor med skyddsklass "**Tryckfast kapsling EEx de IIC eller Ex d IIC**" används.
- Temperaturklass enl. EX typskylt (motor) måste motsvara temperaturklassen för varje möjlig brännbar gas.
- Montering och elektrisk installation får endast utföras av utbildad fackpersonal, som beaktar **gällande föreskrifter!**
- Var motor måste ha en förkopplad motorskyddsbrytare. Beakta för detta uppgifterna från motortillverkaren.
- Lindningsövervakning genom PTC-motstånd för avstängning på omvandlaren. Som skyddsanordning krävs en utlösningssenheter med markeringen II (2) G.
- Vid varvststyrning med frekvensomformare skall man säkerställa att max. tillåtet varvtal inte överskrids vid en felfunktion hos frekvensomformaren.
- Vid drift med en frekvensomformare är en övermodulering inte tillåten. Ventilatorhjulet kan spricka sönder - **livsfara!**
- För varvstreglering med frekvensomformare skall säkerhetsanvisningar och rekommendationer följas enligt motortillverkarens bruksanvisning. Detta gäller även för montering, elanslutning och service av motorn.
- Följ monterings- och säkerhetsanvisningarna för de olika fläktkonstruktionerna. Missaktande eller missbruk kan leda till kroppsskador eller skador på fläkten och till explosion av en antändlig gas-/luftblandning - **Livsfara.**
- Beakta anvisningarna i motortillverkarens bruksanvisning, vilken ingår i leveransomfattningen.
- Om fläkten används fritt insugande eller fritt utblåsande, skall man kontrollera att säkerhetsavstånden enligt **DIN EN ISO 13857 / EN 6052** hålls.
- Hållandet av normen DIN EN ISO 13857 / EN 60529 hänför sig endast till monterade beröringsskydd, i den mån dessa ingår i leveransen.
- Kontrollera speciellt på sugsidan att tillräckligt säkerhetstillstånd finns, eftersom sugeffekten hos fläkten kan suga in kläder, lemmar eller vid större fläktar även personer.

- 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). 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.



## Transport, lagring

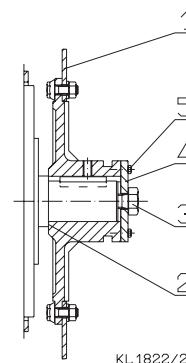
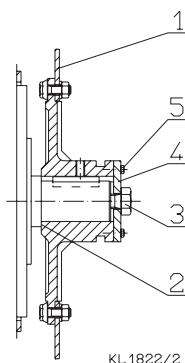
### Vid hanteringen ska säkerhetsskor och skyddshandskar användas!

- Centrifugalaxlar eller inbyggnadsfläktar ER..C levereras i regel på europallar och kan transporteras med lyftvagn.
- Vid transport med lyftdon:
  - **Typ RH..C utan motor:** Lägg ett lyftband med tillräcklig bärkraft omkring en fläktvinge. Beakta viktuppgifterna på typskylten (baksidan av fäkthjulets bottenplatta). Använd endast lyftband vilka är lämpliga att lyfta laster med vassa kanter.
  - **Byggform ER..C:** Fläkthet får endast lyftas och transporteras med lämpligt lyftdon (lasttravers). Ge akt på att linans och kedjans längd räcker.
  - **Observera! Anordning av lasttraversen tvärt mot motoraxeln. Se till att lasttraversens bredd räcker. Kedja eller lina får inte vidröra löphjulet under lyftningen! Man får absolut inte uppehålla sig under hängande fläkt, eftersom livsfara består vid en defekt på transportredskapet. Beakta ovillkorligen alltid viktuppgifterna på fläkthetens typskylt och de tillåtna lasterna för transportredskapet.**
- Undvik slag och stötar, i synnerhet när apparaterna är försedda med påmonterade fläktar.
- Kontakta speditören omedelbart vid skador.
- Lagra fläkten i torr, damm- och vibrationsfri omgivning.
- Undvik långa lagringstider. Beakta för detta anvisningarna från motortillverkaren.



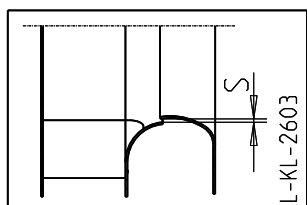
## Montering av löphjul

- **Löphjul med fast nav**
  - Löphjulet ansluts till drivmotorns axelände med hjälp av ett fast nav.
  - Montage: Fetta in alla blanka ytor (axelände, navhål). Dra på löphjulet med nav (1) till axelansatsen (2) (övergångspassning). Säkra med lyftdon när vikten kräver detta. Axial axelsäkring med skruv (3) och bricka (4). Håll åtdragningsmomenten i tabellen. Skruven (3) skall säkras med en låsbricka (t ex spärrkantskiva eller kontaktskiva). För motorer från och med BG132 (axel Ø 38) är enligt standard EN 14986 en specialbricka med skruvar (5) monterad som extra säkring. Håll åtdragningsmomenten i tabellen.
  - Demontering Lossa axiell skruvsäkring och dra av löphjul med nav med hjälp av lämplig avdragare (säkra med lyftdon när vikten kräver detta). För motorer från och med BG132 måste även den extra axiella axelsäkringen (5) lossas.



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.

### 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.

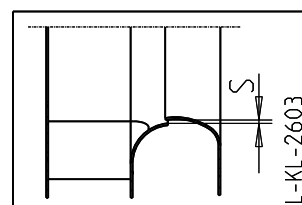
### Geräteaufstellung

#### 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

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

- Vid underhåll av passande material måste följande avstånd följas: mellan roterande och stationära delar (löphjultäckbricka / inloppskona resp. trycksänkingsnippel) får avståndet inte understiga 1 % av relevant kontaktdiameter, men inte mindre än 2 mm.



- Komponenter upp- eller nedströms eller komponenter placerade direkt i luftströmmen får ej ha oskyddade ytor av aluminium eller stål. De måste vara lackerade eller plastbelagda med min -skärvärde 2 enl. DIN EN ISO 2409. Ytskyddet skall förhindra att det bildas rost eller avlagringar av järnoxid eller rostpartiklar, vilka i förbindelse med aluminium och uppträdandet av partiklar med hög luftfästighet leder till en kemisk reaktion (aluminoterm. reaktion) och därmed till antändning av en explosionsfarlig gas-luftblandning.



### Elanslutning

- Får endast utföras av tekniskt utbildad fackpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364).
- Använd enbart ledningar som säkerställer att de är varaktigt täta i sina kabelförskruvningar (tryckfast-formstabil, centriskt-runt hölje; t.ex. genom fyllmaterial!)
- Enheten får bara anslutas till strömkretsar som kan kopplas bort med en allpolig strömbrytare.
- Beakta ovillkorligen säkerhets- och idrifttagningsanvisningar från motortillverkaren, samt de kopplingschema som befinner sig i motorns kopplingsplint.
- Innan motorn ansluts till elnätet skall anslutningsuppgifterna jämföras med uppgifterna på typskylten.



### Uppställning av apparaten

#### Vid hanteringen ska säkerhetsskor och skyddshandskar användas!

- Följ säkerhetsanvisningarna!
- För att undvika överföring av störande vibrationer, rekommenderas en stomljuds-bortkoppling av hela inbyggnadsfläkten. (Fjäder- eller dämpningselement ingår inte i standardleveransen). Anordningen av fjädderdämparnas avstånd, beroende på om fläkten är utrustad med eller utan tillbehör, hittar man på vår hemsida under [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) i Download - luft- och reglerteknik.
- Observera: Alla anslutningspunkter måste vara driftsäkert förbundna med fundamentet. Om fastsättning en inte räcker består fara för tippande äkt.**

unter [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) im Bereich Download - Luft- und Regeltechnik entnommen werden.

- **Achtung: Alle Auflagepunkte müssen betriebssicher mit dem Fundament verbunden sein. Bei nicht ausreichender Befestigung besteht Gefahr durch Kippen des Ventilators.**
- Auf ausreichende saug- und druckseitige Abstände achten.
- Aufstellung im Freien nur, wenn in den Bestellunterlagen ausdrücklich vermerkt und bestätigt. Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Umgebung besteht die Gefahr von Lagerschäden. Korrosion durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeiden. Eine Überdachung ist erforderlich.
- Eigenmächtige Veränderungen/Umbauten am Ventilator sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- Werden Gefährdungen durch Blitzschlag festgestellt, müssen die Anlagen durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Anlagen müssen in ausreichendem Sicherheitsabstand zu Sendeanlagen oder durch geeignete Abschirmung geschützt werden.
- ER-Ventilatoren dürfen nur in Einbaulage H (Ventilator stehend, Motorwelle horizontal) betrieben werden!
- Das Demontieren bzw. das Anbringen von Bauteilen am Ventilator bzw. Laufrad führt zum Erlöschen der Garantieleistung! Ausnahme: Der Klemmkastendeckel darf zum Auflegen der Anschlusskabel von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50110, IEC 364) geöffnet werden. Am Klemmkasten dürfen geeignete Kabelverschraubungen angebracht werden.

#### Zubehör:

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



### Betriebsbedingungen

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



### Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Hinweise des Motorherstellers zur Inbetriebnahme berücksichtigt?
  - Ist der Motorschutz richtig eingestellt? Polumschaltbare Motoren benötigen für jede Polzahl einen eigenen Schalter. Bei Dreieck-Schaltung muss ein Überlastschutz mit Phasenausfallschutz vorgesehen werden.
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen?
  - Eventuell vorhandene Montagerückstände und Fremdkörper aus dem Laufrad- und Ansaugbereich entfernt?
- Der Ventilator ist nach dem Einbau auf mechanische Schwingungen zu überprüfen. Ist die Schwingstärke des Ventilators größer als 2,8 mm/s (gemessen am Lager Schild des laufradseitigen Motorlagers), muss das Laufrad 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 Laufradbodenscheibe bzw. am Ventilatorgehäuse)
  - Auf ruhigen, schwingungsarmen Lauf achten.

- *Ge akt på tillräckligt med avstånd på sug- och trycksidan.*
- *Utomhusuppställning enbart om detta uttryckligen har angetts och bekräftats i beställningshandlingarna. Vid längre stilleståndstider i fuktig omgivning finns risk för lagerskador. Vidta lämpliga korrosionsskyddsåtgärder. Ett skyddstak är nödvändigt.*
- *Egenmäktiga förändringar/ombyggnader på fläkt är förbjuden - säkerhetsrisk.*
- *Om risk finns för blixtnedslag, måste anläggningarna skyddas genom lämpligt åskskydd.*
- *Anläggningen måste ställas upp på tillräckligt säkerhetsavstånd till sändaranläggningar eller skyddas genom lämplig avskärmning.*
- *ER-fläktar får endast drivas i monteringsläge H (stående fläkt, horisontell motoraxel)!*
- *Demontering resp. montering av komponenter på fläkten resp. löphjulet leder till förlust av garantianspråk! Undantag: Kopplingskåpet får öppnas av tekniskt utbildad personal (DIN EN 50110, IEC 364) för anslutning av anslutningskabeln. På kopplingskåpet får lämpliga kabelförskruvningar monteras.*

#### Tillbehör:

- *Skyddsgaller, fjädderdämpare och vävkompensatorer kan erhållas som tillbehör. Vid inbyggnad resp. påmontering av dessa element är installatören ansvarig för jordningen av tillbehörsdelen.*



### Driftvillkor

- *Beakta motortillverkarens uppgifter*
- *Ett överskridande av max. tillåten arbetsvarvtal (fläkt-/löphjul-typskylt) är förbjuden, se säkerhetsanvisningar. Max tillåtet arbetsvarvtal gäller för kontinuerlig drift S1. Undvik ökad kopplingsfrekvens. Start över Y/D-koppling. Använd inte fläkten i löphjulets resonansområde - fara för brott.*
- *Vid drift med en frekvensomformare är en övermodulering inte tillåten. Ventilatorhjulet kan spricka sönder - **livsfara!***
- *A-viktad ljudeffektnivå över 80 dB(A) är möjlig, se produktkatalog.*



### Drifttagning

- *Kontrollera före första driftstart:*
  - *Tagit hänsyn till motortillverkarens anvisningar för idrifttagningen?*
  - *Är motorskyddet korrekt inställt? Polomkopplingsbara motorer behöver för vart poltal en egen koppling. Vid trekant-koppling måste ett fasbrottskänslig överlastskydd monteras.*
  - *Montage och elinstallation utförts på fackmannamässigt sätt?*
  - *Monteringsrester och främmande föremål avlägsnats från fläktrummet.*
- *Fläkten skall kontrolleras med avseende på mekaniska vibrationer efter inbyggnad. Om fläktens vibration är större än 2,8 mm/s (mätt vid lagerskölden på motorlagret närmast löphjulet), måste löphjulet kontrolleras och vid behov balanseras av fackpersonal.*
- *Idrifttagning får först ske när alla säkerhetsanvisningar kontrollerats och fara är utesluten.*
  - *Kontrollera trömpupptagning! **Är strömpupptagningen större än den som anges på Motor-effektskylten, skall fläkten omedelbart tas ur drift.***
  - *Kontrollera rotationsriktning (rotationsriktningsspil på löphjulets bottenplatta resp. fläkthuset).*
  - *Kontrollera rolig vibrationsfri körning.*



## 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 lauffradseitigen Motorlagers, oder gem. den speziellen Vereinbarungen mit dem Kunden).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegen Laufrad und Gehäuse einem natürlichem Verschleiß. Ablagerungen am Laufrad können zur Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen.
  - Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!
  - Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers zur Instandhaltung und Wartung.
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **Bei allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten:**
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Ventilatorlaufrad steht still!
  - Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Bei Betrieb über Frequenzumrichter Wartezeit nach dem Freischalten beachten - siehe Betriebsanleitung des Herstellers bezüglich Entladungszeit der Kondensatoren.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
  - Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!
  - Flügel nicht verbiegen - Unwucht!
  - Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Die Betriebsmittel in explosionsgeschützter Ausführung dürfen weder geöffnet noch repariert werden. Ein Lagerwechsel von Kunden oder vom normalen Servicefachmann ist ebenfalls nicht zugelassen.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend erforderlich, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.
- 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.



### 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!**



## Underhåll och Service

- *Anläggningens installatör måste sörja för enkel åtkomlighet för rengörings- och inspektionsarbeten.*
- **Vid hanteringen ska säkerhetsskor und skyddshandskar användas!**
- *Kontrollera fläkten med avseende på mekaniska vibrationer enligt ISO 14694. Rekommendation: var 6 månad. Den max. tillåtna vibrationsstyrkan uppgår till 2,8 mm/s (mätt vid lagerskölden på motorlagret närmast löphjulet, eller enligt överenskommelsen med kunden).*
- *Allt efter användningsområde och transportmedium utsätts löphjulet och hus för ett naturligt slitage. Avlagringar på löphjulet kan leda till obalans och därmed till skador (fara för brott).*
  - *Löphjulet kan spricka! - Livsfara!*
  - *Beakta motortillverkarens uppgifter angående reparation och underhåll.*
- *Reparationer får endast utföras av utbildad fackpersonal.*
- **Vid all reparation och skötsel:**
  - *Följ gällande säkerhets- och arbetsföreskrifter (DIN EN 50 110, IEC 364).*
  - *Fläkthjulet står stilla!*
  - *Strömkretsen är avbruten och säkrad mot återinkoppling*
  - *Vid drift över frekvensomformare skall man beakta väntetid efter frikoppling - se tillverkarens bruksanvisning med avseende på kondensatoremas urladdningstid.*
  - *Fastställ spänningsfrihet.*
  - *Gör aldrig service på en fläkt när den är igång!*
  - *Håll fläktens luftvägar fria - annars finns fara för utflygande föremål!*
  - *Böj inte vinge - obalans!*
  - *Var uppmärksam på oljud vid driften.*
- *Utrustning i explosionskyddat utförande får varken öppnas eller repareras. Lagerbyte utfört av kunden eller dennes normala serviceföretag är inte heller tillåtet.*
- *Efter isärtagning och återmontering av löphjul är det absolut nödvändigt att utbalansera den roterande enheten enligt DIN ISO 1940-1 på nytt.*
- *För alla andra skador (t.ex. lindningsskador) skall man vända sig till vår kundserviceavdelning.*
- *Kontrollera löphjul och speciellt svetsfogar med avseende på sprickor.*
- *ZIEHL-ABEGG Atex-fläktar/motorer är helt eller delvis försedda med antistatisk lackering eller beläggning med avledningsförmåga. En lackering i efterhand kan leda till farlig statisk uppladdning och är därför inte tillåten.*



### Rengöring

- *Regelbunden inspektion, vid behov rengöring av avlagringar är nödvändig, för att förhindra obalans genom försmutsning.*
  - *Rengör fläktens genomströmningssområde.*
- *Kontrollera vibrationsfri körning.*
- *Rengöringsintervaller beroende på fläkthjulets nedsmutsning!*
- *Hela fläkten får rengöras med en fuktig putslapp.*
- *Inga aggressiva lacklösende rengöringsmedel får användas.*
- **Använd under inga omständigheter en högtrycksvätt eller vattenspruta för rengöring - särskilt inte när fläkten är igång.**
- *När vatten trängt in i motorn:*
  - *Torka motorlindningen innan motorn startas på nytt.*
  - *Ex-skyddade motorer får varken öppnas eller repareras. Om fel uppkommer i en ex-skyddad motor måste den ovillkorligen sändas tillbaka till tillverkaren / leverantören och en ny bytesmotor beställas.*
- **Rengöring med vätska när strömmen är på kan leda till strömstöt - livsfara!**

**CE Hersteller**

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt (Auflistung und Ausgabestände siehe EG-Einbauerklärung und EU-Konformitätserklärung). Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

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

**Serviceadresse**

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

**CE Tillverkare:**

*Våra produkter tillverkas enligt tillämpliga internationella standarder och föreskrifter (uppräknade och utgåvans version, se EG-installationsdeklaration och EG-försäkran om överensstämmelse). Vid frågor om våra produkter och deras användning eller planerar en speciell användning, vänligen kontakta:*

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

**Serviceadresser**

Länderspecifika serviceadresser hittar man på hemsidan under [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)

# EG-inbyggnadsdeklaration

- Översättning -  
(svenska)

ZA87ex-S 1831 Index 006

i enlighet med EG-maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga II B

## Den ofullständiga maskinens typ:

- Ytterrotormotor för explosionsfarligt område tändskyddsart "nA" / „ec" eller tändskyddsart "e" / „eb" MK..
- Axialfläkt för explosionsfarligt område tändskyddsart "c" / „h" med ytterrotormotor tändskyddsart "nA" / „ec" eller tändskyddsart "e" / „eb" FB..
- Radialfläkt för explosionsfarligt område tändskyddsart „c" / „h" med ytterrotormotor tändskyddsart „nA" / „ec" eller tändskyddsart „e" / „eb" RE.., RH..
- Radialfläkt för utrymmen med risk för explosion antändningsskyddstyp „c" / „h" med EC-motor med inre rotor antändningsskyddstyp „tc" RH.., GR..
- Radialfläkt för explosionsfarligt område tändskyddsart „c" / „h" med innerrotormotor tändskyddsart „d" / „db" ER..
- Radialfläkt för utrymmen med risk för explosion antändningsskyddstyp „c" / „h" med motor med inre rotor antändningsskyddstyp „nA" / „ec" GR.., RG..
- Radialfläkt för utrymmen med risk för explosion antändningsskyddstyp „c" / „h" med motor med inre rotor antändningsskyddstyp „tc" GR.., RG..

## Motortyp:

- Asynkron ytter- eller innerrotormotor
- Elektroniskt kommuterad ytterrotormotor (med integrerad EC-controller)

uppfyller kraven i bilaga I, artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 i EG-maskindirektiv 2006/42/EG.

## Tillverkare:

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

## Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

EN 1127-1:2011	Explosiv atmosfär – Explosionsskydd – del 1: Grundvalar och metodik
EN 60204-1:2006	Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna krav
EN ISO 12100:2010	Maskinsäkerhet - Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper
EN ISO 13857:2008	Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
Ledtråd:	Uppfyllandet av normen DIN EN ISO 13857:2008 hänför sig till det monterade beröringsskyddet endast om detta också ingår i leveransen.

De speciella tekniska underlagen enligt bilaga VII B är framtagna och är kompletta.

Person med fullmakt att sammanställa den speciella tekniska underlagen är: Dr W. Angelis, adress se ovan.

Vid begrundad begäran överges de speciella underlagen till den statliga myndigheten. Överlämningen kan ske elektroniskt, på datamedium eller som pappersunderlag. Alla skydds rättigheter kvarstår hos ovan nämnda tillverkare.

**Idrifttagningen av denna ofullständiga maskin är förbjuden tills det har säkerställts att maskinen, i vilken den har installerats, uppfyller kraven enligt EG-maskindirektiv.**



Künzelsau, 01.08.2018  
(Plats , datum för utfärdande)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Teknisk chef, luftteknik  
(Namn , funktion)

*i.v. W. Angelis*

(namnteckning)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Biträdande chef för elektriska system  
(Namn , funktion)

*i.v. David Kappel*

(namnteckning)

Tillverkare: **ZIEHL-ABEGG SE**  
**Heinz-Ziehl-Straße**  
**74653 Künzelsau**  
**Tyskland**

Ta izjava o skladnosti se izda na lastno odgovornost proizvajalca.

Produkterna :

• **Ytterrotormotor MK..**

- med EG-typgodkännandebevis PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 som elektrisk drivanordning för explosionshotade områden, explosionsklass "e" / „eb“
- som elektrisk drivanordning för explosionshotade områden, explosionsklass "nA" / „ec“

• **Motor med invändig rotor**

- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring 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 och PTB 12 ATEX 3016X som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ och „tc“
- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 und BVS 14 ATEX E 081X som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „nA“ / „ec“
- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X X som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „d“, „db“, „de“, „db eb“ och „tb“
- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring CNEX 17 ATEX 0004 XX som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „db“ och „tb“

• **Axialfläkt FB.. ur grupp II, apparatkategori 2G**

- med EG-konstruktionsprotokoll ZELM 04 ATEX 0236 X, med antändningsskyddstyp "c" för främjande av gasatmosfär i stånd att explodera ur grupp IIB för zon 1 och zon 2, med motor med yttre rotor MK.. antändningsskyddstyp , antändningsskyddstyp "e"

• **Axialfläkt FB.. grupp II, kategori 3G**

- explosionsklass "c" för transport av explosionsfarlig atmosfär grupp IIB för zon 2, med ytterrotormotor MK.. för explosionshotade områden, explosionsklass "nA" eller "e"

• **Centrifugalfläktar RE.., RH.. grupp II, kategori 2G**

- explosionsklass "c" för transport av explosionsfarlig atmosfär grupp IIB för zon 1 och zon 2, med ytterrotormotor MK.. med EG-typgodkännandebevis PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 för explosionshotade områden, explosionsklass "e"

• **Centrifugalfläktar RE.., RH.. grupp II, kategori 3G**

- explosionsklass "c" för transport av explosionsfarlig atmosfär grupp IIB för zon 2, med ytterrotormotor MK.. för explosionshotade områden, explosionsklass "nA"

• **Radialfläktar RE.., RH.., GR.. ur grupp II, apparatkategori 3D**

- antändningsskyddstyp för främjande av dammatmosfär i stånd att explodera ur grupp IIIB för zon 22, med EC-antändningsskyddstyp MK.. för utrymmen med risk för explosion , antändningsskyddstyp "tc"

• **Centrifugalfläktar ER.. grupp II, kategori 2G**

- explosionsklass "c" för transport av explosionsfarlig atmosfär grupp IIB för zon 1 och zon 2, med innerrotormotor för explosionshotade områden, explosionsklass "d"

- **Centrifugalfläktar GR.., RG.. grupp II, kategori 3G**  
tändskyddsklass „c“ / „h“ för transport av explosiv gasatmosfär i grupp IIB för zon 2, med innerrotormotor för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „nA“ / „ec“
- **Radialfläktar GR.., RG.. i grupp II, apparatkategori 3D**  
tändskyddsklass "c" för transport av explosiv stoftatmosfär i grupp IIB för zon 22, med innerrotormotor för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass "tc"

**Dessa produkter är utvecklade , konstruerade och tillverkade i enlighet med följande EU-direktiv :**

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

**Följande harmoniserade standarder har tillämpats:**

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	

- **För axialfläktar FB används följande standard:**

EN14986:2017 Fläktkonstruktion till användning i atmosfär med explosionsrisk.  
Ledtråd: Anläggningens installatör är ansvarig för att standard EN14986:2017 för sammankopplade material och mininiavtånd iakttagas fullständigt.  
Iakttagandet av normen DIN EN 14986:2017 syftar endast till det monterade beröringsskyddet och inströmningsmunstycket i den mån dessa ingår i leveransen.

- **För radialfläktar typ RE.., RH.., ER.., GR.., RG..: används följande standard:**

EN14986:2017 Fläktkonstruktion till användning i atmosfär med explosionsrisk.  
Ledtråd: Anläggningens installatör är ansvarig för att standard EN14986:2017 för sammankopplade material och mininiavtånd iakttagas fullständigt.  
Ytterligare för ER:  
Iakttagandet av normen DIN EN 14986:2017 syftar endast till det monterade beröringsskyddet och inströmningsmunstycket i den mån dessa ingår i leveransen.

**Namn , adress och identifikationsnummer för det anmälda organ :**

- **För ytterrotormotor MK :**  
**Physikalisch - Technische Bundesanstalt ( PTB )**  
**Bundesallee 100 , D - 38116 Braunschweig , identifikationsnummer 0102**
- **För axialfläktar FB :**  
**ZELM Ex E.K. - Testning och certifieringsorgan**  
**Siekgraben 56 , D - 38124 Braunschweig , identifikationsnummer 0820**
- **För radialfläktar RE .. , RH .. ER .. :**  
**federala institutet för materialforskning och testning ( BAM )**  
**Unter den Eichen 87 , D - 12205 Berlin , identifikationsnummer 0589**

Överensstämmelse med EMC-direktivet 2014/30 / EU hänvisar endast till dessa produkter när de är förbundna med monterings / bruksanvisningar . Om dessa produkter är integrerade i ett system eller kompletteras med andra komponenter ( t ex reglering och styrutrustning ) och drivs, är tillverkaren eller som ansvarar för det övergripande systemet för överensstämmelse med EMC-direktivet 2014/30 / EU.

Künzelsau, 01.08.2018  
(Plats , datum för utfärdande)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Teknisk chef, luftteknik  
(Namn , funktion)

*i.v. W. Angelis*

(namnteckning)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Biträdande chef för elektriska system  
(Namn , funktion)

*i.v. David Kappel*

(namnteckning)