

## Montageanleitung

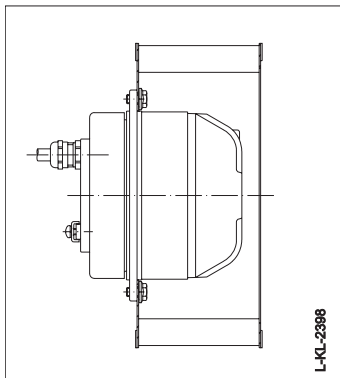
 **Radial-Motorlüfterräder**


Radial-Motorlüfterrad RE..P / RH..M der Gruppe II, Gerätekategorie 2G mit Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“.

**Inhaltsübersicht**

Kapitel	Seite
Anwendung . . . . .	1
Sicherheitshinweise. . . . .	2
Transport, Lagerung . . . . .	4
Montage . . . . .	4
Betriebsbedingungen. . . . .	6
Inbetriebnahme. . . . .	6
Instandhaltung und Wartung . . . . .	7
Reinigung . . . . .	8
Hersteller . . . . .	8
Serviceadresse. . . . .	8

MOTOR-Typenschild  
einkleben!

 **Anwendung**
**RE..P**

- ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder der Baureihe RE..P/RH..M (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **c Ex eb II** mit integriertem Außenläufermotor der Bauart MK in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“  II 2G Ex eb II nach IEC 60079-0; 60079-7 sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte, Maschinen und Anlagen konzipiert.
- Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) und den nach EN14986 erforderlichen baulichen Explosionschutzmaßnahmen sichergestellt ist.
- ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere

## Montagevejledning

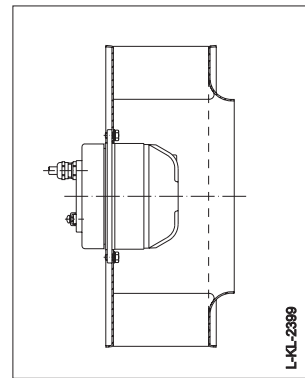
 **Radial-motorventilatorhjul**

Radial-motorventilatorhjul RE..P / RH..M af gruppe II, apparatkategori 2G med tændkapslingsklasse “c” til transport af eksplosiv gasatmosfære af gruppe IIB for zone 1 og zone 2, med udvendig rotormotor MK.. til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse “e”.

**Indholdsfortegnelse**

Kapitel	Side
Anvendelse . . . . .	1
Sikkerhedsforskrifter . . . . .	2
Transport, opbevaring . . . . .	4
Montering. . . . .	4
Driftsbetingelser . . . . .	6
Ibrugtagning. . . . .	6
Vedligeholdelse og service. . . . .	7
Rengøring . . . . .	8
Producent . . . . .	8
Serviceadresse. . . . .	8

VENTILATOR-Typenschild  
einkleben!

 **Anvendelse**
**RH..M**

- ZIEHL-ABEGG-radial-motorventilatorhjul fra serien RE..P/RH..M (vedr. typebetegnelse: se typeskilt) i eksplosionsbeskyttet udførelse **c Ex eb II** med integreret rotormotor af typen MK i tændkapslingsbeskyttelsesarten øget sikkerhed "e"  II 2G Ex eb II iht. IEC -0; 60079-7 er ikke brugsfærdige produkter, men lavet som komponenter til lufttekniske apparater, maskiner og anlæg.
- De må først tages i drift, når de er monteret iht. deres bestemmelse og sikret med beskyttelsesanordninger DIN EN 13857 (DIN EN ISO 12100) samt andre konstruktionsmæssige beskyttelsesforanstaltninger if EN14986.
- ZIEHL-ABEGG-radial-motorventilatorhjul opfylder standarden EN14986 med hensyn til det valgte materiale ved særlige beskyttelsesforholdsregler i området omkring mulige berøringsflader mellem

Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsflächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Lüfterradendscheibe, -deckscheibe / Einströmdüse) die Anforderungen der Norm EN14986. Für das rotierende Teil (Lüfterradendscheibe-, -deckscheibe) des Motorlüfterrades wird als Werkstoff verzinktes Stahlblech eingesetzt. Für die Auswahl des Werkstoffs der feststehenden Peripherieteile ist, bei Bezug des Motorlüfterrades ohne ZIEHL-ABEGG-Einströmdüse, der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN14986 eingesetzt werden.

ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder, gekennzeichnet durch den Zusatz **Y** in der Typenbezeichnung (**R**\_\_\_\_-\_\_\_\_**Y**\_\_\_\_) mit integriertem Außenläufermotor (**MK**\_\_\_\_-\_\_\_\_**Y**) in der Ausführung II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 oder T4 nach EN 60079-0; EN 60079-7, dürfen im Teilspannungsbereich betrieben werden. Die Verwendung elektronischer oder transformatorischer Steuergeräte, ausgenommen Frequenzumrichter, ist zulässig. Empfohlen wird die Verwendung von ZIEHL-ABEGG-Steuergeräten. Steuergeräte anderer Hersteller müssen die gleiche oder bessere Güte aufweisen!

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



### Sicherheitshinweise

- Die Normen EN 60079-0 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche (Allgemeine Bestimmungen), EN 60079-7 (Erhöhte Sicherheit „e“) und alle für Ventilatoren in explosionsgeschützter Ausführung relevanten Normen müssen eingehalten werden. Damit wird der Betrieb von Motoren in Gasen, Dämpfen, Nebeln oder deren Gemischen in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2G (Zone 1) und Kategorie 3G (Zone 2) zulässig.
- Die Ventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 und Zone 2 bestimmt. Die Förderung von Feststoffen, Feststoffanteilen oder Staub/Luftgemischen ist nicht zulässig.
- Fördermedien, die die Werkstoffe des Radial-Motorlüfterrades angreifen, sind nicht zulässig. Verwendete Materialien:
  - **RE..P**: Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; Stahl DIN EN 10042-DX51D+Z150/275-N-A
  - **RH..M**: Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat; Beschichtungspulverbasis Polyester-Epoxid-Harz; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; DIN EN 485-2-Legierung EN AW-5754(AlMg3)H22; Stahl DIN EN 10042-DX53D+Z275-N-A
  - **Einströmdüse (Zubehör)**: Blech DIN EN 1652-Cu-DHP-R220
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter ist nicht zulässig.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem Motorleistungsschild muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden, brennbaren Gases übereinstimmen, oder der Motor muss eine höherwertige Temperaturklasse haben.
- Betreiben Sie das Motorlüfterrad in den auf dem Motorlüfterrad-Leistungsschild (Ventilator) angegebenen Bereichen → siehe Betriebsbedingungen.


rotierende og stående dele (løbehjulslutskive, -dækskive / indstrømningsdyse). Til motorventilatorhjulets roterende del (løbehjulslutskive, -dækskive) bruges forzinket stålplade som materiale. For valget af materialet til de faststående periferdele er anlæggets konstruktør ansvarlig, hvis motorventilatorhjulet købes uden ZIEHL-ABEGG-indstrømningsdyse. Der må kun bruges materialesammensætninger iht. EN14986. ZIEHL-ABEGG-motorventilatorhjul, kendetegnet ved udvidelsen **Y** med typebetegnelsen (**R**\_\_\_\_-\_\_\_\_**Y**\_\_\_\_) med integreret udvendig rotormotor (**MK**\_\_\_\_-\_\_\_\_**Y**) i udførelsen II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 eller T4 iht. EN 60079-0; EN 60079-7, må bruges i delspændingsområdet. En brug af elektroniske eller transformatoriske styreenheder, med undtagelse af frekvensomrettere, er tilladt. Brugen af ZIEHL-ABEGG-styreenheder anbefales. Styreenheder fra andre producenter skal have samme eller bedre kvalitet!

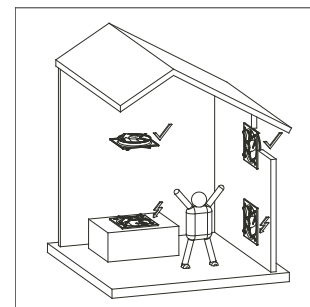
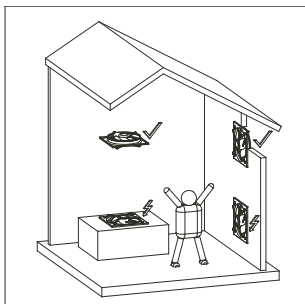
- Alle motorer eller ventilator-motor-enheder afbalanceres i to niveauer iht. DIN ISO 1940-1.



### Sikkerhedsforskrifter

- Standarderne DIN EN 60079-0 Elektriske driftsmidler til eksplosive områder (Generelle bestemmelser), EN 60079-7 (Øget sikkerhed "e") og alle standarder, som er relevante for ventilatorer i eksplosionsbeskyttet udførelse, skal overholdes. Dermed bliver brugen af motorer i gasser, dampe, tåger eller blandinger af disse på eksplosive områder af kategori 2G (zone 1) og kategori 3G (zone 2) tilladt.
- Ventilatorerne er kun beregnet til transport af luft eller eksplosiv atmosfære af zone 1 og zone 2. En transport af faste stoffer, andele af faste stoffer eller støv-/luftblandinger er ikke tilladt.
- Transportmedier, som angriber radial-motorventilatorhjulets materialer, er ikke tilladte. Benyttede materialer:
  - **RE..P**: lakbasis polyacrylat, polyisocyanat; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; stål DIN EN 10042-DX51D+Z150/275-N-A
  - **RH..M**: lakbasis polyacrylat, polyisocyanat; coatingpulverbasis polyester-epoxy-harpiks; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; DIN EN 485-2-legering EN AW-5754(AlMg3)H22; stål DIN EN 10042-DX53D+Z275-N-A
  - **Indstrømningsdyse (tilbehør)**: plade DIN EN 1652-Cu-DHP-R220
- Styling af omdrejningstallet med en frekvensomretter er ikke tilladt.
- Angivelsen af temperaturklassen på motorens mærkeplade skal stemme overens med temperaturklassen fra en eventuelt forekommende brændbar gas, eller motoren skal have en højere temperaturklasse.
- Motorventilatorhjulet skal arbejde i de på motorventilatorhjulets effektskilt (ventilator) angivne områder → se driftsbetingelser.

- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Motorlüfterrad-Leistungsschild (Ventilator) gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
  - Zur Vermeidung von Störfällen und zum Schutz des Motors muss der Motor durch die eingebauten Kaltleiter bei einer Betriebsstörung (z.B. unzulässig hohe Mediumtemperatur) in Verbindung mit einem Auslösegerät (Kennzeichnung  II (2) G siehe Richtlinie 2014/34/EU) und einem externen Schütz vom Netz getrennt werden.
  - max. Prüfspannung der Kaltleiter: 2,5V
  - Ein stromabhängiger Schutz ist nicht zulässig und auch als Sekundärschutz nicht möglich.
  - Die Motoren enthalten Drillingskaltleiter. Mehr als zwei Kaltleiterketten dürfen nicht in Serie geschaltet werden, da dies zu undefiniertem Abschalten führen kann.
- Alle Ventilator-Motor-Einheiten werden mit herausgeführtem Kabel geliefert. Erfolgt der Anschluss der Leitungsenden an die äußeren Stromkreise innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches, so muss dafür ein für diesen Bereich ausgewählter Anschlusskasten mit eigener EG-Baumusterprüfbescheinigung für Komponenten verwendet werden. Entsprechende Ex-Anschlusskästen mit geprüften Kabel- und Leitungseinführungen sind in unseren ZIEHL-ABEGG-Listen ersichtlich. Die zulässige Mediumtemperatur beträgt  $-20^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$ . Abweichende Mediumtemperaturen sind dem Typenschild, dem Datenblatt und der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
- Ex-Motoren haben zusätzlich einen gekennzeichneten äußeren Erdleiteranschluss.
- Bei integriertem unzugänglichem Einbau ist ein saugseitiges Schutzgitter nach DIN EN 60529 - IP20 vorgeschrieben. Bei frei zugänglichem Einbau ist ein saug- und druckseitiges Schutzgitter nach DIN EN60529 - IP20 vorgeschrieben.
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen von Fremdkörpern nicht verhindert werden kann, es besteht die **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre**, sind vom Betreiber zusätzliche Maßnahmen zu treffen, um dies zu verhindern, z.B. durch das Anbringen eines zusätzlichen Schutzgitters mit einer engen Maschenweite. Bei den Einbaubeispielen die im nebenstehenden Bild mit einem Blitz gekennzeichnet sind, muss mit einer erhöhten Gefahr bezüglich dem Hereinfallen von Fremdkörpern gerechnet werden.



- Overhold især de tilladte materialesammensætninger iht. EN14986. Overhold de tilsvarende henvisninger i kapitlet "Anvendelse og montage"!

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



## Transport, Lagerung

- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei Geräten mit aufgebauten Ventilatoren.
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Ventilators.
- Lagern Sie den Ventilator trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Wettereinwirkung.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.



## Montage

- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenbauers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen (DIN EN ISO 12100, 13857, DIN EN 60529, EN14986) befinden.
- Für alle Motorlüfterradbauformen gilt:
  - Nicht verspannt einbauen. Anbauflächen müssen eben sein. Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlagen oder Schleifen rotierender Teile kommen.



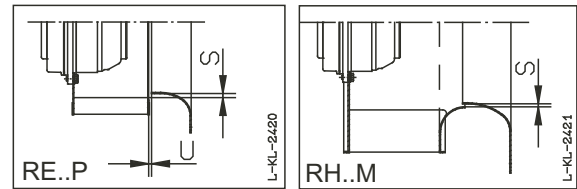
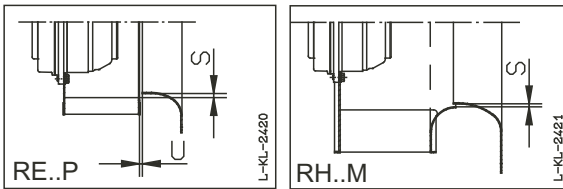
## Transport, opbevaring

- **Anvend sikkerhedssko og beskyttelseshandsker ved håndteringen!**
- Bemærk vægtangivelserne på typeskiltet.
- Undlad at transportere i tilslutningskablet!
- Undgå slag og stød, særligt ved ventilatorer monteret på apparater.
- Vær opmærksom på evt. beskadigelser på emballagen eller ventilatoren.
- Opbevar ventilatoren i originalemballagen på et tørt og vejrbeskyttet sted eller beskyt den mod snavs og påvirkning fra vind og vejr, indtil endelig montering.
- Undgå ekstrem varme- eller kuldepåvirkning.
- Undgå for lange opbevaringsperioder (vi anbefaler max. et år) og kontroller inden indbygningen, at motorlejringsen fungerer korrekt.



## Montering

- **Anvend sikkerhedssko og beskyttelseshandsker ved håndteringen!**
- System- eller anlægfabrikanten bærer ansvaret for, at anlægsrelaterede monterings- og sikkerhedsforskrifter overholder gældende standarder og forskrifter (DIN EN ISO 12100, 13857, DIN EN 60529, EN14986).
- For alle motorventilatorhjulformer gælder:
  - Må ikke vrides ved montering. Monteringsflader skal være plane. Deformeringer og forskydninger må ikke føre til, at der slås eller slibes mod de roterende dele.



- Auf gleichmäßigen Spalt „U“ bzw. „S“ nach Abb. achten. Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen darf der Mindestspalt nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2 mm in axialer oder radialer Richtung sein und muss nicht mehr als 20 mm betragen. RE..P: Um optimale Leistung zu erzielen, sollte der Axialspalt „U“ max. 1-2% vom Nenndurchmesser „Lüfterrad“ betragen. Größere Axialspaltmaße wirken sich negativ auf die Leistung des Motorlüfterrades aus. Der Anlagenbauer hat dafür Sorge zu tragen, dass das Kleinst- und Größtspaltmaß „U“ eingehalten wird.
- Zur Befestigung des Motorlüfterrades am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M6 = 9,5 Nm; M10 = 46 Nm;
- Bestimmte Betriebspunkte/Drehzahlen dürfen bei auftretenden Eigenresonanzen aufgrund von Anbauteilen nicht gefahren werden. Die Überprüfung auf Eigenresonanz ist vom Anlagenbauer bei Inbetriebnahme durchzuführen.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss entsprechend dem am Motorlüfterrad angebrachten Schaltbild! Das Anschlusschaltbild muss am Betriebsort verfügbar sein.
- Motoranschlusskabel mit Kabelbindern oder Kabelschellen befestigen. Die Befestigung ist so vorzunehmen, dass das Kabel nach dem Befestigen noch verschiebbar ist, und somit die Kabelisolation nicht beschädigt wird.
- Vor- bzw. nachgeschaltete Bauteile oder solche, die unmittelbar im Luftstrom liegen, dürfen keine ungeschützten Aluminium- oder Stahloberflächen aufweisen. Erforderlich ist ein Oberflächenschutz, der mindestens Gitterschnitt-Kennwert 2 / DIN EN ISO 2409 erfüllt, um eine aluminothermische Reaktion zu verhindern.
- Werden Gefährdungen durch Blitzschlag festgestellt, müssen die Anlagen durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Anlagen müssen in ausreichendem Sicherheitsabstand zu Sendeanlagen aufgestellt oder durch geeignete Abschirmung geschützt werden.

- Sørg for en ensartet spalte hhv. „U“ eller „S“ iht. fig. Ved overholdelse af materialesammensætningen skal følgende mindstespalte overholdes: mellem roterende og stående dele må mindstespalten ikke være mindre end 1 % af den udslaggivende kontaktdiameter, men ikke mindre end 2 mm i aksial eller radial retning, og den må ikke være mere end 20 mm. RE..P: For at opnå en optimal effekt, skal aksialspalten „U“ være max. 1-2% af den nominelle diameter „ventilatorhjul“. Større aksialspaltemål har en negativ indflydelse på motorventilatorhjulets effekt. Anlæggets konstruktør skal sørge for, at det mindste og største spaltemål „U“ overholdes.
- Til fastgørelse af motorventilatorhjulet på den faststående motorflange skal man bruge skrueer af styrkeklasse 8.8 og forsyne dem med egnet skruesikring. Tilspændingsmomenter: M6 = 9,5 Nm; M10 = 46 Nm;
- Visse driftspunkter/omdrejningstal må ikke køres, hvis der forekommer egenresonanser på grund af monterede dele. Kontrollen for egenresonans skal gennemføres af anlæggets konstruktør ved ibrugtagningen.
- Ved vertikal motoraksel skal det kondensvandshul (såfremt det findes), som ligger derunder, være åbent.
- Motoren må kun tilsluttes til strømkredse, som kan slukkes med en kontakt, som skiller alle poler.
- El-tilslutningen skal foretages i overensstemmelse med det strømdiagram, som er anbragt på ventilatoren! Tilslutningsstrømdiagrammet skal stå til rådighed på driftsstedet.
- Motortilslutningskablet fastgøres med kabelbindere eller kabelspændebånd. Fastgørelsen skal foretages således, at kablet efter fastgørelsen endnu kan flyttes, og så kabelisoleringen ikke bliver beskadiget.
- For- eller efterkoblede dele, og sådanne, som ligger umiddelbart i luftstrømmen, må ikke have ubeskyttede aluminium- eller ståloverflader. Det er nødvendigt med en overfladebeskyttelse, som mindst opfylder gittersnit-karakteristik 2 / DIN EN ISO 2409 for at undgå en aluminotermisk reaktion.
- Hvis der fastslås farer pga. lynnedslag, skal anlægget beskyttes med jordede beskyttelsesforanstaltninger mod lyn.
- Anlæg skal have tilstrækkelig sikkerhedsafstand til sendeanlæg eller beskyttes med egnet afskærmning.



## Betriebsbedingungen

Die Ventilator-Motoreinheit benötigt 2 Leistungsschilder.

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



## Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen?
  - Sicherheitseinrichtungen montiert?
  - Montagerückstände und Fremdkörper aus Motorlüfterrad entfernt?
  - **Lüfterrad darf nicht an feststehendem Gehäuseteil schleifen (→ Zündfunke!).**
  - Schutzleiter und äußerer Erdleiter abgeschlossen?
  - Kaltleiter und Auslösegerät fachgerecht abgeschlossen und funktionsfähig?
  - Kabeleinführung dicht?
  - Stimmen Einbaulage und Anordnung der Kondenswasserlöcher überein?
  - Stimmen Anschlussdaten mit den Daten auf dem Motorlüfterrad-Typenschild (Klebeschild) überein?
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.



## Driftsbetingelser

Ventilator-motor-enheden har brug for 2 mærkeplader.

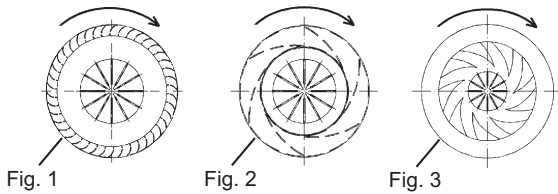
- **Ventilatorens mærkeplade** indeholder **mærkespænding** og kobling og angivelse af, op til hvilke data **ventilatoren** kan belastes. Højere værdier end den / de påstemplede optagne effekt / effekter betyder, at ventilatoren arbejder i en ikke tilladt drift. Hvis motoren **bruges ved delspænding** (er attesteret i EF-typeprøveattestens datablad), må strømmen ikke stige over den værdi  $\Delta I$  (i %), som er angivet på ventilatorens mærkeplade.
- **Motorens mærkeplade** indeholder de max. tilladte data, som det angivne institut (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) har attesteret. **På denne mærkeplade er også de strømme ved delspænding angivet, som ud fra et elektrisk synspunkt ikke må overskrides under overholdelse af standarden EN 60079-7** Den spænding, som er stemplet på motorens mærkeplade, kan ved samme tilslutning være betydeligt højere end den på ventilatorens mærkeplade. Fordelen ved denne konstruktion skal forklares ved hjælp af et eksempel: Hvis motoren af ventilatoren belastes med en betydeligt lavere optaget effekt end den stemplede optagne motoreffekt, gør vi brug af spændingssænkningen. Motoren bliver konstrueret til en højere spænding end 400V-netspændingen, f.eks. til 500V. Det forbedrer de elektriske egenskaber ved 400 V og giver optimale ventilator-standardegenskaber. Alle elektriske værdier på ventilatorens og motorens mærkepladedata adskiller sig nødvendigvis herved.
- **Motorbeskyttelse:** se Sikkerhedshenvisninger
- **Koblingsfrekvens:** Motoren er beregnet til konstant drift S1. Styringen må ikke tillade ekstreme koblingsdrifter!
- **Brugen af en frekvensomretter er ikke tilladt.**
- Mulighed for et A-bedømt lydtryksniveau over 80 dB(A), se produktkataloget.



## Ibrugtagning

- **Kontroller inden første ibrugtagning:**
  - **Monteringen og den elektriske installation er foretaget fagligt korrekt?**
  - **Er sikkerhedsanordningerne monteret?**
  - **Monteringsrester og andre fremmedlegemer er fjernet fra ventilatorrummet.**
  - **Ventilatorløbehjulet må ikke slæbe imod en faststående del af huset (→ tændgnist!).**
  - **Beskyttelsesleder og udvendig jordleder er tilsluttede?**
  - **Koldleder og udløsningsenhed er tilsluttet faglig korrekt og fungerer?**
  - **Kabelindføringen er tæt?**
  - **Monteringsposition og placering af kondensvandhuller stemmer overens?**
  - **Stemmer tilslutningsdataene stemmer overens med dataene på motorventilatorhjulets typeskilt (mærkat)?**

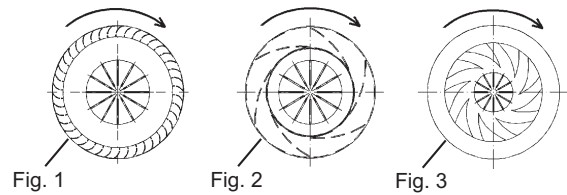
- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren. Definition der Drehrichtung gemäß Abbildung:



Bauart	Figur	
RE..P	1	bei Blick auf den Rotor
RH..M	2	bei Blick auf den Rotor

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

- Idrifttagning må først gennemføres, når alle sikkerhedsforskrifter er kontrolleret og fare kan udelukkes.
  - Kontrollér ventilatorens omdrejningsretning/lufttransportretning. Omdrejningsretning i.h.t. Fig.:



design	Fig.	
RE..P	1	set fra rotor
RH..M	2	set fra rotor

- Sørg for en rolig kørsel.
- Stærke svingninger pga. urolig kørsel (ubalance), f.eks. som følge af transportskader eller ukorrekt håndtering, kan medføre svigt, lad evt. ubalancen kontrollere.
- Alle ledende påmonterede dele og tilbehørsdele skal være forbundet med jord, f.eks. med kontaktskiver. Så behøver man ikke at fjerne laklaget/coatingen.
- Ved opstilling / ibrugtagning skal der tages hensyn til omgivelsestemperatur, luftfugtighed, tilsmudsning i omgivelsen og korrosion pga. den omgivende atmosfære.
- Bliver ventilatormotorer opmagasineret eller taget i brug efter længere stilstandstider, eller har de over længere tid været udsat for dugdannelse, skal motorviklingens isolationsmodstand måles inden (næste) ibrugtagning. Ved værdier under eller lig med 1,5 MOhm skal motorviklingen tørres.



## Vedligeholdelse og service

### Anvend sikkerhedssko og beskyttelseshandsker ved håndteringen!

- Motoren med ekstern rotor er vedligeholdelsesfri på grund af brug af kuglelejer med "evigheds-smøring" (specialfedt).
- Ved tegn på slitage eller senest efter 40.000 h skal der foretages en udskiftning af lejet. Da åbningen på motoren til dels er lukket af mærkepladen, og der bruges specielle lejer med ZIEHL-ABEGG specialindfedtning, kan lejerne kun udskiftes af ZIEHL-ABEGG.
- Vær opmærksom på udsædvanlige lyde under driften!
- **Udendørs opstilling: Ved længere stilstandstider i fugtige omgivelser anbefales det at tage ventilatorerne i brug i 2 timer mindst en gang om ugen, så evt. indtrængt fugtighed kan fordampe.**
- **Ved alle istandsættelses- og vedligeholdelsesarbejder:**
  - Overhold sikkerheds- og arbejdsforskrifterne (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Ventilatorløbehjulet holder stille!
  - Strømkredsen er afbrudt og sikret mod genindkobling.
  - Fastslå, at der ikke er nogen spænding.
  - Vedligeholdelsesarbejde må ikke gennemføres på ventilatoren, når den er i gang!
- Efter afmontering og efterfølgende montering af løbehjulet skal hele den roterende enhed afbalanceres på ny iht. DIN ISO 1940-1.



## Instandhaltung und Wartung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Der Außenläufermotor ist durch Verwendung von Kugellagern mit "Lebensdauerschmierung" (Sonderbefettung) wartungsfrei.
- Bei Anzeichen von Verschleiß, oder spätestens nach 40.000 h, ist ein Lagerwechsel erforderlich. Da die Öffnung am Motor teilweise durch das Leistungsschild verschlossen ist, und spezielle Lager mit ZIEHL-ABEGG Sonderbefettung verwendet werden, kann der Lagerwechsel nur durch ZIEHL-ABEGG durchgeführt werden.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren wöchentlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- **Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:**
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Das Ventilatorlaufrad muss still stehen!
  - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!

- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- Vor dem Abschalten des Ventilators ist sicher zu stellen, dass keine Ex-Atmosphäre anliegt.
- Bei allen anderen Schäden (z. B. Kabel- und Leitungseinführungen, Wicklungen und Kabel) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- ZIEHL-ABEGG Atex-Ventilatoren / Motoren sind ganz oder teilweise mit antistatischer, ableitfähiger Lackierung oder Beschichtung versehen. Ein Nachlackieren kann zu 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.
- Reinigungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung.**
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.

## **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)

- **Sørg for at ventilatorens luftkanaler altid er fri og rene - fare for genstande som kan flyve ud!**
- *Anlæggets konstruktør skal muliggøre rengørings- og inspektionsarbejder.*
- *Inden ventilatoren slås fra, skal man sikre sig, at der ikke foreligger nogen EX-atmosfære.*
- *Ved alle andre skader (f.eks. kabel- og ledningsindføringer, snoninger og kabler) bedes De henvende Dem til vores reparationsafdeling.*
- *ZIEHL-ABEGG Atex-ventilatorer /motorer er helt eller delvist forsynet med antistatisk, ledende lakering eller overfladebehandling. En efterlakering kan medføre farlige statiske opladninger og er derfor ikke tilladt.*

## **i** Rengøring

- *Regelmæssig inspektion, evt. efterfulgt af en rengøring, er nødvendig for at undgå ubalance på grund af snavs.*
  - *Rengør ventilatorens gennemstrømningsområde.*
- *Sørg for en kørsel med kun få svingninger.*
- *Indret vedligeholdelsesintervallerne efter hvor snavset hjulet er.*
- *Hele ventilatoren må kun rengøres med en fugtig pudseklud.*
- *Til rengøringen må der ikke benyttes aggressive, lakopløsende rengøringsmidler.*
- **Brug aldrig en højtryksrenser eller vandstråle til rengøringen.**
- **Gør ikke ventilatoren ren, når den er våd, da De kan få elektrisk stød - livsfare!**
- *Efter rengøringsprocessen skal motoren køre i 30 minutter ved 80-100% af det max. omdrejningstal for at tørre, så vand, der eventuelt er trængt ind, kan fordampe.*

## **CE** Producent

Vore produkter fremstilles i overensstemmelse med alle relevante internationale forskrifter (vedr. en liste over vore produkter og modeller: se EF-indbygningsattest og EF-overensstemmelsesattest). Hvis De har spørgsmål om brugen af vore produkter, eller hvis De planlægger specielle anvendelser, bedes De henvende Dem til:

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

### Serviceadresse

Vedr. landets specifikke serviceadresser: se hjemmesiden under [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)



# EG-Einbauerklärung

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

## Die Bauart der unvollständigen Maschine:

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

## Motorbauart:

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

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

Hersteller ist die

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

## Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

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

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

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

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

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

Künzelsau, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Technischer Leiter Lufttechnik

*i.v. W. Angelis*

# EF-indbygningsattest

iht. EF-direktiv for maskiner 2006/42/EF, bilag II B

## Konstruktionen af den ufuldstændige maskine:

- Udvendig rotormotor til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "nA" eller tændkapslingsklasse "e" MK..
- Aksialventilator til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "c" med udvendig rotormotor til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "nA" eller tændkapslingsklasse "e" FB..
- Radialventilator til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "c" med udvendig rotormotor til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "nA" eller tændkapslingsklasse "e" RE.., RH..
- Radial ventilator til eksplosionsfarlige omgivelser beskyttelsesmåde „c“ med EC-motor med indvendig rotor beskyttelsesmåde „tc“ RH.., GR..
- Radialventilator til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "c" med indvendig rotormotor af tændkapslingsklasse "d" ER..
- Radial ventilator til eksplosionsfarlige omgivelser beskyttelsesmåde „c“ med motor med indvendig rotor beskyttelsesmåde „nA“ GR.., RG..
- Radial ventilator til eksplosionsfarlige omgivelser beskyttelsesmåde „c“ med motor med indvendig rotor beskyttelsesmåde „tc“ GR.., RG..

## Motortype:

- Asynkronmotor med udvendig eller indvendig rotor
- Elektronisk kommuteret motor med indvendig rotor (med integreret EC-controller)

opfylder kravene fra bilag I artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 i EF-direktivet for maskiner 2006/42/EF.

## Producenten er

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

## Følgende harmoniserede standarder blev anvendt:

EN 1127-1:2011	Eksplosive atmosfærer - eksplosionsbeskyttelse - del 1: Grundlag og metodik
EN 60204-1:2006	Maskiners sikkerhed; maskiners elektriske udstyr; del 1: Generelle krav
EN ISO 12100:2010	Maskiners sikkerhed; grundbegreber, generelle principper for udformningen
EN ISO 13857:2008	Maskiners sikkerhed; sikkerhedsafstande mod at nå farlige steder med de øvre lemmer
Henvisning:	Overholdelsen af EN ISO 13857:2008 relaterer kun til den monterede berøringsbeskyttelse, såfremt denne er inkluderet i leveringsomfanget.

De specielle tekniske dokumenter iht. bilag VII B er udfærdiget og foreligger fuldstændige.

Bemyndiget person til sammensætning af de specielle tekniske dokumenter er: hr. dr. W. Angelis, adresse: se ovenfor.

På begrundet forlangende overdrages de specielle dokumenter til den statslige institution. Overdragelsen kan kun foregå elektronisk, på datamedie eller på papir. Alle beskyttelsesrettigheder forbliver hos ovenfor angivne producent.

**Det er forbudt at tage denne ufuldstændige maskine i brug så længe, indtil det er sikret, at den maskine, den er blevet indbygget i, opfylder bestemmelserne fra EF-direktivet for maskiner.**

Künzelsau, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Teknisk leder af afdelingen luftteknik

*i.v. W. Angelis*

# EU-Konformitätserklärung

- Original -  
(deutsch)

ZA75ex-D 1612 Index 015  
00285645

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

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

## Die Produkte:

### • Außenläufermotor MK..

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

### • Innenläufermotor

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 07 ATEX 1034 X, PTB 07 ATEX 1057 X, PTB 99 ATEX 1155, BG080\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_128\_X, BG090\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_098\_X, BG100\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_127\_X, BG112\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_126\_X, BG132\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_099\_X, BG160\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_019\_X, BG180\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_017\_X, BG200\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_012\_X, BG225\_U58\_BVS\_12\_ATEX\_E\_103\_X, und BG250\_U58\_BVS\_11\_ATEX\_E\_045\_X als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“, „de“ und „tb“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 05 ATEX 3006 und PTB 12 ATEX 3014 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“, „nA de“, „nA d“, „nA e“

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:**

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

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

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

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

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

**Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle:**

- **Für Außenläufermotoren MK:**  
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)**  
**Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Kennnummer 0102**

- **Für Axialventilatoren FB:**  
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Siekgraben 56, D-38124 Braunschweig, Kennnummer 0820

- **Für Radialventilatoren RE., RH., ER.:**  
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)  
Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin, Kennnummer 0589

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

Künzelsau, 20.04.2016  
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

*Dr. W. Angelis*

(Unterschrift)

# Erklæring EU overensstemmelseserklæring

- Oversættelse -  
(dansk)

ZA75ex-DK 1612 Index 015  
00285645

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

**Navn og adresse på fabrikanten og eventuelt dennes bemyndigede repræsentant. 3. Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens .**

**Produkterne:**

- **Udvendig rotormotor MK..**
  - med EF-modelprøveattest PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 som elektrisk driftsmiddel til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse øget sikkerhed "e"
  - som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "nA"
- **Indvendig rotormotor**
  - med EF-typemønster-prøvningscertifikat hhv. EF-overensstemmelsesudtalelse PTB 07 ATEX 1034 X, PTB 07 ATEX 1057 X, PTB 99 ATEX 1155, BG080\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_128\_X, BG090\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_098\_X, BG100\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_127\_X, BG112\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_126\_X, BG132\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_099\_X, BG160\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_019\_X, BG180\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_017\_X, BG200\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_012\_X, BG225\_U58\_BVS\_12\_ATEX\_E\_103\_X, og BG250\_U58\_BVS\_11\_ATEX\_E\_045\_X som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder, tændingsbeskyttelsesgrad "d", "de" und "tb"
  - med EF-typemønster-prøvningscertifikat hhv. EG-overensstemmelsesudtalelse PTB 05 ATEX 3006 und PTB 12 ATEX 3014 som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder, tændingsbeskyttelsesgrad "nA", "nA de", "nA d", "nA e"
- **Aksialventilator FB.. gruppe II, materielkategori 2G**

med EF-typegodkendelse ZELM 04 ATEX 0236 X, beskyttelsesmåde „c“ til transport i eksplosionsfarlig gasatmosfære af gruppe IIB til zone 1 og zone 2, med motor med udvendig rotor MK.. til eksplosionsfarlig atmosfære, beskyttelsesmåde „e“
- **Aksialventilator FB.. af gruppe II, apparatkategori 3G**

med tændkapslingsklasse "c" til transport af eksplosiv gasatmosfære af gruppe IIB for zone 2, med udvendig rotormotor MK.. til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse "nA" eller "e"
- **Radialventilator RE.., RH.. af gruppe II, apparatkategori 2G**

tændkapslingsklasse "c" til transport af eksplosiv gasatmosfære af gruppe IIB for zone 1 og zone 2, med udvendig rotormotor MK.. med EF-modelprøveattest PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse "e"
- **Radialventilator RE.., RH.. af gruppe II, apparatkategori 3G**

tændkapslingsklasse "c" til transport af eksplosiv gasatmosfære af gruppe IIB for zone 2, med udvendig rotormotor MK.. til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse "nA"
- **Radialventilatorer RE.., RH.., GR.. gruppe II, materielkategori 3D**

, beskyttelsesmåde „c“ til transport af eksplosionsfarlig støvatmosfære af gruppe IIIB til zone 22, med EC-motor med indvendig rotor MK.. til eksplosionsfarlige omgivelser, beskyttelsesmåde „tc“

- **Radialventilator ER.. af gruppe II, apparatkategori 2G**  
tændkapslingsklasse "c" til transport af eksplosiv gasatmosfære af gruppe IIB for zone 1 og zone 2, med indvendig rotormotor til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse "d"
- **Radialventilator GR.., RG.. af gruppe II, apparatkategori 3G**  
tændkapslingsklasse "c" til transport af eksplosiv gasatmosfære af gruppe IIB for zone 2, med indvendig rotormotor MK.. til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse "nA"
- **Radialventilator GR.., RG.. af gruppe II, apparatkategori 3D**  
tændkapslingsklasse "c" til transport af eksplosiv støvatmosfære af gruppe IIIB for zone 22, med indvendig rotormotor MK.. til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse "tc"

**Disse produkter er udviklet, designet og fremstillet i overensstemmelse med følgende EU-direktiver :**

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

**Følgende harmoniserede standarder blev anvendt:**

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

• **For aksialventilatorer FB anvendes følgende standard:**

EN14986:2007	Ventilator konstruktion til anvendelse i atmosfære med potentiel eksplosionsfare.
Henvi sning:	Anlæggets bygherre er ansvarlig for, at standarden EN4986:2007 for alle sammenkoblede materialer og minimumafstande er overholdt. Overholdelsen af standarden EN 14986:2007 relaterer kun til den monterede berøringsbeskyttelse og indstrømningsmundstykket, såfremt denne er inkluderet i leveringsomfanget.

• **For radialventilatorer RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. anvendes følgende standard:**

EN14986:2007	Ventilator konstruktion til anvendelse i atmosfære med potentiel eksplosionsfare.
Henvi sning:	Anlæggets bygherre er ansvarlig for, at standarden EN4986:2007 for alle sammenkoblede materialer og minimumafstande er overholdt. Yderligere for ER: Overholdelsen af standarden EN 14986:2007 relaterer kun til den monterede berøringsbeskyttelse og indstrømningsmundstykket, såfremt denne er inkluderet i leveringsomfanget.

**Navn, adresse og identifikationsnummer på det bemyndigede organ:**

- **For eksterne rotor motorer MK:**  
Physikalisch - Technische Bundesanstalt ( PTB )  
Bundesallee 100 , D - 38116 Braunschweig , identifikationsnummer 0102
- **For aksiale ventilatorer FB:**  
ZELM Ex E.K. - Test og certificeringsorgan  
Siekgraben 56 , D - 38124 Braunschweig , identifikationsnummer 0820
- **For centrifugalventilatorer RE .. , RH .. , ER .. :**  
Federal Institute for Materialeforskning og Testing ( BAM )  
Unter den Eichen 87 , D - 12205 Berlin , identifikationsnummer 0589

Overholdelse af EMC-direktivet 2014/30 / EU henviser kun til disse produkter, når de er forbundet ved montering / betjeningsvejledning . Hvis disse produkter er integreret i et system eller suppleres med andre komponenter (f.eks . B. sensing kontroller) og drives , producenten eller operatøren af hele systemet for overholdelse af den ansvarlige EMC-direktiv 2014/30 / EU.

Künzelsau, 20.04.2016  
(Place, udstedelsesdato)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Teknisk leder af afdelingen luftteknik  
(Navn , funktion)

*i.v. W. Angelis*

(Underskrift)