



Außenläufermotoren

Für Ventilatorantriebe in Erhöhter Sicherheit „e“

Inhaltsübersicht

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

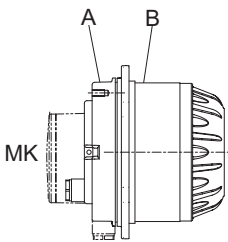
MOTOR-Typenschild
einkleben!

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

- ZIEHL-ABEGG-Außenläufermotoren sind Spezialmotoren mit außen angeordnetem Käfigläufer. Für sie gelten die gleichen physikalischen Gesetze wie für Elektromotoren normaler Bauart.



Bauart MK: A = Stator (stehendes Gehäuseteil)
B = Rotor mit Anbauflansch

- ZIEHL-ABEGG Ventilator-Motor-Einheiten in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ Montagevejledning



udvendige rotormotorer

Til ventilatordrev i Øget sikkerhed "e"

Indholdsfortegnelse

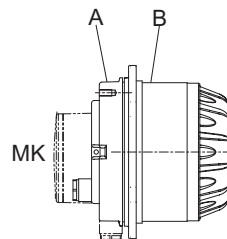
Kapitel	Side
Anvendelse	1
Sikkerhedsforskrifter	2
Transport, opbevaring	3
Montering	3
Driftsbetingelser	3
Ibrugtagning	4
Vedligeholdelse og service	5
Rengøring	5
Producent	6
Serviceadresse	6

Overholdelse af de efterfølgende retningslinjer tjener også til produktets sikkerhed. Hvis de anførte henvisninger, især vedrørende generel sikkerhed, transport, opbevaring, montering, driftsbetingelser, ibrugtagning, vedligeholdelse, service, rengøring og bortskaffelse/genbrug, ikke overholdes, kan produktet eventuelt ikke anvendes sikkert og kan udgøre en fare for brugerens samt tredjepersoners liv og levned. Afvigelser fra de efterfølgende retningslinjer kan derfor både føre til bortfald af de lovmæssige rettigheder mht. ansvar for materielle mangler, og til at køberen selv bærer ansvaret for produktet, der er blevet usikkert som følge af afvigelsen fra retningslinjerne.



Anvendelse

- ZIEHL-ABEGG-motorer med ekstern rotor er specialmotorer med kortslutningsrotor. Der gælder de samme fysiske love som for almindelige elektromotorer.



Typ MK: A = stator (faststående del)
B = rotor med påmonteret flange

- Ziehl-Abegg ventilator-motor-enheder af tændkapslingsklassen Øget sikkerhed "e" L-BAL-026-DK-2818-Index 014

- Die Motoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzvorrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) oder sonstige bauliche Schutzmaßnahmen sichergestellt ist.
- ZIEHL-ABEGG-Außenläufermotoren in der Schutzart Erhöhte Sicherheit „e“ finden Anwendung als Antrieb von Axial- und Radialventilatoren.
- **Der drehzahlsteuerbare Außenläufermotor Typ MK-..Y**, gekennzeichnet durch II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 oder T4 nach EN 60079-0; 60079-7, darf nur als Antrieb von Ventilatoren verwendet werden. Der Betrieb bei Teilspannung ist zulässig. Die Verwendung elektronischer oder transformatorischer Steuergeräte ist zulässig. Empfohlen wird die Verwendung von ZIEHL-ABEGG-Steuergeräten.
- Alle Motoren bzw. Ventilator-Motor-Einheiten werden in zwei Ebenen nach DIN ISO 1940, Teil 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.
- Montage und elektrische Installation darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- 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 Mediumstemperatur beträgt -20°C...+40°C. Abweichende Mediumtemperaturen sind dem Typenschild, dem Datenblatt und der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
- **Für den Motor gilt:**
 - Optimale Kühlung des Motors durch das Laufrad ist erforderlich.
 - Durch die Zuordnung von Motor und Laufrad entsteht die ZIEHL-ABEGG-Ventilator-Motor-Einheit (Ex). Diese Zuordnung darf nur durch ZIEHL-ABEGG erfolgen!
 - Zur Vermeidung von Störfällen und zum Schutz des Motors muss der Motor durch die eingebauten Kaltleiter bei einer Betriebsstörung (z.B. unzulässig hohe Mediumstemperatur) 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 2,5 V
 - 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.
- Verwenden Sie den Motor nur bestimmungsgemäß und nur für die in der Bestellung festgelegten Aufgaben!
- Planer, Hersteller oder Betreiber sind für die ordnungsgemäße und sichere Montage des Motors und der hierfür vorgesehenen Komponenten (z. B. Laufrad) und für den sicheren Betrieb verantwortlich!
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.

Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU wird nur dann gewährleistet, wenn das Produkt direkt an das

13857 (DIN EN ISO 12 100) eller andre

konstruktionsmæssige beskyttelsesforholdsregler.

- ZIEHL-ABEGG-udvendige rotormotorer i kapslingsklassen Øget sikkerhed "e" bruges til at drive aksial- og radialventilatorer frem.
- **Den omdrejningsstyrede udvendige rotormotor type MK-..Y**, kendetegnet med II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 eller T4 iht. IEC 60079-0; 60079-7, må kun bruges som drev til ventilatorer. Drift med delspænding er tilladt. En brug af elektroniske eller transformatoriske styreenheder er tilladt. Brugen af ZIEHL-ABEGG-styreenheder anbefales.
- 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.
- Montering og elektrisk installation må kun udføres af kvalificeret fagfolk, som overholder de **gældende forskrifter!**
- Alle ventilator-motor-enheder leveres med kablet ført ud. Foretages tilslutningen af ledningsenderne til de ydre strømkredse inden for det eksplosive område, skal der hertil bruges en tilslutningskasse, som er valgt til dette område, med en egnet EF-typeprøveattest til komponenter. Tilsvarende Ex-tilslutningskasser med godkendte kabel- og ledningsindføringer kan ses i vore ZIEHL-ABEGG-lister. Den tilladte medietemperatur er -20°C...+40°C. Afvigende medietemperaturer kan ses af typeskiltet, databladet og EF-typeprøveattesten.
- **For alle motorer gælder:**
 - Der kræves en optimal afkøling af motoren vha. løbehjulet.
 - Ved tilordningen af motor og løbehjul opstår ZIEHL-ABEGG-ventilator-motor-enheden (Ex). Denne tilordning må kun foretages af ZIEHL-ABEGG!
 - For at undgå fejl og for at beskytte motoren skal motoren skilles fra lysnettet med den indbyggede koldleder ved en driftsforstyrrelse (f.eks. utilladeligt høj medietemperatur) i forbindelse med en udløsningsenhed (markering II (2) G, se direktiv 2014/34/EU) og en ekstern beskyttelse.
 - Koldlederens max. prøvespænding 2,5V
 - En strømafhængig beskyttelse er ikke tilladt og heller ikke mulig som sekundærbeskyttelse.
 - Motorerne indeholder spiralkoldledere. Der må ikke seriekables mere end to koldlederkæder, da det kan føre til en udefineret frakobling.
- Anvend motoren kun i overensstemmelse med formålet og kun for opgaver som er fastsat i denne ordre!
- Rådgivere, producenter eller brugere bærer ansvaret for korrekt og sikker montering af motoren og herfor planlagte komponenter (f.eks. løbehjul) samt for sikker drift!
- Sikkerhedskomponenter som f.eks. beskyttelsesgitter må hverken demonteres, omgås eller sættes ud af funktion!
- Denne montagevejledning er en del af produktet og skal derfor opbevares tilgængeligt.

Overholdelsen af EMC-direktiv 2014/30/EU kan kun tilsikres, såfremt produktet tilsluttes direkte til trømnettet. Integreres dette produkt i et anlæg eller kompletteres og bruges det sammen med andre komponenter (f. eks. regulatorer og styreenheder), er hhv. fabrikanten eller brugeren af hele anlægget ansvarlig for overholdelse af EMC-direktiv 2014/30/EU.

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.



Transport, Lagerung

- Transportieren Sie den Motor entweder originalverpackt oder nach Einschrauben von Ringschrauben in die Bohrungen am Motorgehäuse mit geeigneten Hebewerkzeugen.
- Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe benutzen!
- **Nicht am Anschlusskabel transportieren!**
- Bei Transport von Hand beachten Sie die zumutbaren menschlichen Hebe- und Tragekräfte (Gewichtsangaben siehe Typenschild).
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße.
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Motors.
- Lagern Sie den Motor 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

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen. Halten Sie sich an die anlagenbezogenen Bedingungen und Vorgaben des Systemherstellers oder Anlagenbauers. Im Falle von Zuwiderhandlungen ist die Schutzart Erhöhte Sicherheit „e“ nicht mehr gewährleistet und es erlischt die Garantie auf unsere Motoren und Zubehörteile!

- Für alle Außenläufermotoren gilt zusätzlich:
 - Nicht verspannt einbauen.
 - Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlagen oder Schleifen der bewegten Teile führen.
 - Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.
 - Befestigung an allen Befestigungspunkten mit geeigneten Befestigungsmitteln!
 - Verschraubungen mit geeigneter Schraubensicherung versehen.
 - Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein.
 - Der Motor darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
 - Elektrischer Anschluss laut beiliegendem Schaltbild! Das Anschlussschaltbild muss am Betriebsort verfügbar sein.
 - Motor-Anschlusskabel vorschriftsmäßig befestigen.
 - Kaltleiter, Schutzleiter und äußerer Erdungsleiter sind anzuschließen.
- Bei Aufbau von Radiallaufrädern gilt:
 - Motor und Laufrad gemeinsam auswuchten, um Lager-schäden durch Unwucht zu vermeiden.



Betriebsbedingungen

Die Ventilator-Motoreinheit benötigt 2 Leistungsschilder.

- Das **Ventilator-Leistungsschild** enthält die **Bemesungsspannung** und Schaltung und bis zu welchen Daten der **Ventilator** belastet werden kann. Höhere Werte als die gestempelte Aufnahmeleistung / gestempelten Aufnahmeleistungen bedeuten, dass der Ventilator in einem nicht zulässigen Betrieb arbeitet. Wird der Motor bei **Teilspannung betrieben** (ist in dem Datenblatt der EG-Baumusterprüfbescheinigung bescheinigt), so darf der Strom um den auf dem Ventilator-Leistungsschild angegebenen Wert ΔI (in %) ansteigen.
- Das **Motor-Leistungsschild** enthält die maximal zulässigen Daten, welche die benannte Stelle (Physikalisch-



Transport, opbevaring

- Transporter motoren enten i den originale emballage eller med egnet løftegrej efter at have skruet ringskruer ind i boringerne på motorhuset.
- Ved håndteringen skal der bæres sikkerhedssko!
- **Undlad at transportere i tilslutningskablet!**
- Ved manuel transport skal De være opmærksom på de løfte- og bærekrafter (vægtangivelser fremgår af typeskiltet), som med rimelighed kan kræves af et menneske.
- Undgå slag og stød.
- Vær opmærksom på evt. beskadigelser på emballagen eller ventilatoren.
- Opbevar motoren i originalemballagen på et tørt og vejrbeskyttet sted eller beskyt den mod snovs 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 motorlejringer fungerer korrekt.



Montering

Montering, elektrisk tilslutning og idrifttagning må kun gennemføres af fagfolk. Overhold de anlægsrelaterede betingelser og angivelser fra systemproducenten eller anlægsvirksomheden. Ved handlinger i modstrid med dette, er kapslingsklassen Øget sikkerhed "e" ikke længere garanteret, og garantien for vore motorer og tilbehørsdele bortfalder.

- For alle udvendige rotormotorer gælder desuden:
 - Må ikke monteres skævspændt!
 - Deformeringer og forskydninger må ikke føre til, at der slås eller slibes mod de bevægede dele.
 - Undgå brug af vold (løftning, bøjning).
 - Monter i alle fastgørelseskasser med egnede skruer/bolte.
 - Skrueforbindelser skal forsynes med egnet skruesikring.
 - 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-tilslutning i overensstemmelse med det vedlagte strømndiagram! Tilslutningsstrømdiagrammet skal stå til rådighed på driftsstedet.
 - Fastgør tilslutningskablet iht. forskrifterne.
 - Koldleder, beskyttelsesleder og udvendig jordforbindelsesleder skal tilsluttes.
- Ved opbygningen af radiallybehjul gælder:
 - Motor og løbehjul skal afbalanceres sammen for at undgå lejeskader pga. ubalance.



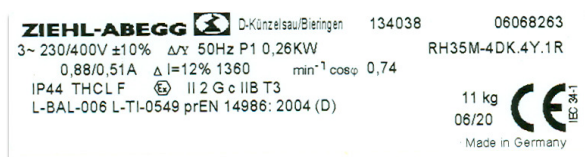
Driftsbetingelser

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 attereret i EF-typeprøveattestens datablad), må strømmen ikke stige over den værdi ΔI (i %), som er angivet på ventilatorens mærkeplade.
- **Motorens mærkeplade** indeholder de max. tilladte data, som det angivne institut (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) har attereret. **På denne mærkeplade er også de strømme ved delspænding**

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.

Ventilator-Leistungsschild



Motor-Leistungsschild (2014/34/EU)



- 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.**
- Dauerschalldruckpegel größer 70dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.

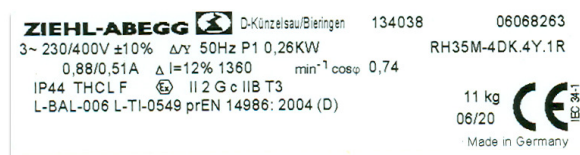


Inbetriebnahme

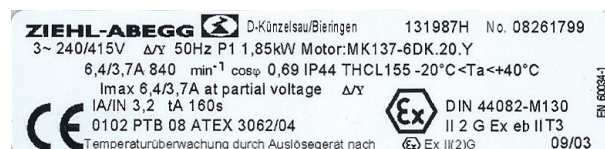
- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Sicherheitseinrichtungen montiert (Berührungsschutz).
 - Montagerückstände und Fremdkörper entfernt.
 - **Rotierende Teile, z.B. Lüfterrad, dürfen nicht an feststehenden Teilen schleifen (Zündfunke!)**
 - Schutzleiter und äußerer Erdleiter angeschlossen.
 - Kaltleiter fachgerecht angeschlossen.
 - Stimmen Einbaulage und Anordnung der Kondenswasserlöcher überein.
 - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
- Inbetriebnahme:
 - Motor je nach Einschaltssituation und den örtlichen Gegebenheiten einschalten.
 - Kontrollieren auf Drehrichtung: **Bei falscher Drehrichtung, Berichtigung laut Schaltbild.**
 - Laufruhe
- Werden Motoren eingelagert oder nach längeren Stillstandszeiten in Betrieb genommen, bzw. sind diese über längere Zeit Betauung ausgesetzt worden, muss vor (erneuter) Inbetriebnahme der Isolationswiderstand der Motorwicklung gemessen werden. Bei Werten kleiner/gleich 1,5 MOhm muss die Motorwicklung getrocknet werden.

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.

Ventilatorens mærkeplade



Motorens mærkeplade (2014/34/EU)



- **Motorbeskyttelse:** se Sikkerhedshenvisninger
- **Koblingsfrekvens:** Motorene er beregnet til konstant drift S1. Styringen må ikke tillade ekstreme koblingsdrifter!
- **Brugen af en frekvensomretter er ikke tilladt.**
- **Mulighed for et permanent lydtryksniveau på over 70dB(A), se produktkataloget.**



Ibrugtagning

- **Kontroller inden første ibrugtagning:**
 - Monteringen og den elektriske installation er foretaget fagligt korrekt?
 - Sikkerhedsanordningerne er monteret (berøringsbeskyttelse).
 - Monteringsrester og andre fremmede genstande er fjernet.
 - **Roterende dele, f.eks ventilatorhjul, må ikke slibe mod faststående dele (tændgnist!)**
 - Beskyttelsesleder og udvendig jordleder er tilsluttede.
 - Koldlederen er tilsluttet faglig korrekt.
 - Monteringsposition og placering af kondensvandhuller stemmer overens.
 - Tilslutningsdata stemmer overens med dataene på typeskiltet og.
- **Idrifttagning:**
 - Tilkobl motoren alt efter tilkoblingssituation og lokale forhold.
 - Kontrol af omdrejningsretningen: **Ved forkert omdrejningsretning korrigeres i overensstemmelse med strømdiagrammet.**
 - roligt løb
- **Bliver motorer 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.**



Instandhaltung und Wartung

- 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 Motoren 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.
 - Der Motor muss still stehen!
 - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Motor!
- **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.



Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Wartungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Motors.
- Der komplette Motor darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie niemals 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.



Vedligeholdelse og service

- *Motoren med eksternt rotor er vedligeholdelsesfri på grund af brug af kuglelejer med "evighedssmøring" (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 stillandstider i fugtige omgivelser anbefales det at tage motorerne i brug i mindst 2 timer om ugen, så evt. indtrængt fugtighed kan fordampe.**
- **Ved alle istandsættelses- og vedligeholdelsesarbejder:**
 - Overhold sikkerheds- og arbejdsforskrifterne (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - Motoren skal stå stille!
 - Strømkredsen er afbrudt og sikret mod genindkobling.
 - Fastslå, at der ikke er nogen spænding.
 - Vedligeholdelsesarbejde må ikke gennemføres på motoren, når den er i gang!
- **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.*



Rengøring

- *Regelmæssig inspektion, evt. efterfulgt af en rengøring, er nødvendig for at undgå ubalance på grund af snavs.*
- *Sørg for en kørsel med kun få svingninger.*
- *Indret vedligeholdelsesintervallerne efter hvor snavset motordrevne er.*
- *Hele motoren må kun rengøres med en fugtig pudseklud.*
- *Til rengøringen må der ikke benyttes aggressive, lakopløsende rengøringsmidler.*
- **Brug aldrig en højtryksrensers 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.

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

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 Kuenzelsau
Tlf. 07940-16/0-0
Fax 16-300
info@ziehl-abegg.de

Serviceadresse

Vedr. landets specifikke serviceadresser: se hjemmesiden under www.ziehl-abegg.com

Erklæring EU overensstemmelseserklæring

- Oversættelse -
(dansk)

ZA75ex-DK 1831 Index 018

Producenten er **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" / „eb“
- som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder af tændkapslingsklasse "nA" / „ec“

- **Indvendig rotormotor**

- med EF-typemønster-prøvningscertifikat hhv. EF-overensstemmelsesudtalelse 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 og PTB 12 ATEX som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder, tændingsbeskyttelsesgrad „d" / „db", „de" / „db eb", „tb" og „tc"
- med EF-typemønster-prøvningscertifikat hhv. EF-overensstemmelsesudtalelse PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 und BVS 14 ATEX E 081 som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder, tændingsbeskyttelsesgrad „nA" / „ec"
- med EF-typemønster-prøvningscertifikat hhv. EF-overensstemmelsesudtalelse Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder, tændingsbeskyttelsesgrad „d", „db", „de", „db eb" og "tb"
- med EF-typemønster-prøvningscertifikat hhv. EF-overensstemmelsesudtalelse CNEX 17 ATEX 0004 X som elektrisk driftsmiddel til eksplosive områder, tændingsbeskyttelsesgrad „db" og „tb"

- **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 RE.., RH.. af gruppe II, apparatkategori 3G**
tændkapslingsklasse "c" / „h“ til transport af eksplosiv gasatmosfære af gruppe IIB for zone 2, med udvendig rotormotor til eksplosionsfarlige områder, tændkapslingsklasse "nA"/ „ec“
- **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 1127-1:2011
EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 80079-36:2017
EN 60079-7:2015	EN 80079-37:2016
EN 60079-15:2010	

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

EN14986:2017 Ventilator konstruktion til anvendelse i atmosfære med potentiel eksplosionsfare.
Henvi sning: Anlæggets bygherre er ansvarlig for, at standarden EN14986:2017 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:**

EN14986:2017 Ventilator konstruktion til anvendelse i atmosfære med potentiel eksplosionsfare.
Henvi sning: Anlæggets bygherre er ansvarlig for, at standarden EN14986:2017 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 omfatter kun de produkter , hvis det er tilsluttet efter montering / betjeningsvejledning . Hvis disse produkter er integreret i et system eller suppleres med andre komponenter (fx regulering og kontroludstyr) og drives , producenten eller operatøren er ansvarlig for det samlede system for overholdelse af EMC-direktivet 2014/30 / EU .

Künzelsau,, 01.08.2018
(Place, udstedelsesdato)

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

i.v. W. Angelis

(underskrift)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Vicedirektør elektriske systemer
(Navn , funktion)

i.v. David Kappel

(underskrift)

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“ / „eb“
- als elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „nA“ / „ec“

• **Innenläufermotor**

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage 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 und PTB 12 ATEX 3016 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ und „tc“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 und BVS 14 ATEX E 081 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“ / „ec“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigungen bzw. EG-Konformitätsaussagen Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“, „db“, „de“, „db eb“ und „tb“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage CNEX 17 ATEX 0004 X als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „db“ und „tb“

• **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“ / „eb“

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

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

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

Zündschutzart „c“ / „h“ 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“ / „eb“

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

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

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

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

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

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

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

Zündschutzart „c“ / „h“ 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 1127-1:2011
EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 80079-36:2017
EN 60079-7:2015	EN 80079-37:2016
EN 60079-15:2010	

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

EN14986:2017
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2017 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Die Einhaltung der Norm EN14986:2017 bezieht sich nur dann auf das montierte Schutzgitter und die Einströmdüse, sofern diese zum Lieferumfang gehören.

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

EN14986:20017
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2017 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Zusätzlich für ER:
Die Einhaltung der Norm EN14986:2017 bezieht sich nur dann auf das montierte Schutzgitter 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, 01.08.2018
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

i.v. W. Angelis

(Unterschrift)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Stellvertretender Leiter Elektrische Systeme
(Name, Funktion)

i.v. David Kappel

(Unterschrift)