


## Außenläufermotoren

Für Ventilatorantriebe in Erhöhter Sicherheit „e“  II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 oder T4 nach Richtlinie 2014/34/EU (Ex eb II T1, T2, T3 oder T4 nach IEC 60079-0; IEC 60079-7)-Typenreihe MK-..Y (drehzahlsteuerbar durch Spannungsabsenkung)



### Inhaltsübersicht

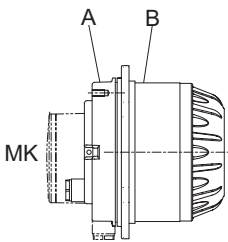
Kapitel	Seite
1	
Anwendung . . . . .	1
Sicherheitshinweise . . . . .	2
Transport, Lagerung . . . . .	3
Montage . . . . .	3
Betriebsbedingungen . . . . .	3
Inbetriebnahme . . . . .	4
Instandhaltung und Wartung . . . . .	5
Reinigung . . . . .	5
Hersteller . . . . .	6
Serviceadresse . . . . .	6

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 unsichere 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“  II 2G Ex eb II sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte und Anlagen konzipiert.

## Ytterrotormotor

Förfläktmotorer med höjd säkerhet "e"  II 2G Ex eb II, T2, T1, T2, eller T3 enligt direktiv 2014/34/EU (Ex eb II T1, T2, T3, eller T4 enligt IEC 4-0; IEC 60079-7)-typserie MK-..Y (varvtalsreglering genom spänningsminskning)



### Innehållsförteckning

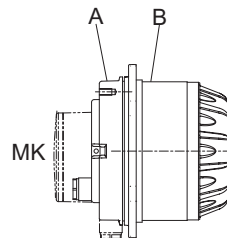
Kapitel	Sida
Användning . . . . .	1
Säkerhetsanvisningar . . . . .	2
Transport, lagring . . . . .	3
Montage . . . . .	3
Driftvillkor . . . . .	3
Drifftagning . . . . .	4
Underhåll och Service . . . . .	5
Rengöring . . . . .	5
Tillverkare . . . . .	6
Serviceadresser . . . . .	6

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

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


### Användning

- ZIEHL-ABEGG-ytterrotormotorer är en konventionell asynkronmotor, men med den viktiga skillnaden att rotor och stator bytt plats. För dessa motorer gäller samma fysikaliska regler som för elmotorer i normal konstruktion.



Utförande A = stator (upprättstående husdel)  
MK:

B = rotor med monteringsfläns

- ZIEHL-ABEGG fläktmotorer i tändskyddsklass höjd säkerhet "e"  II 2G Ex eb II är inga produkter färdiga för användning, utan är koncepter som komponenter för lufttekniska apparater och anläggningar.
- Motoperna får först användas när de inmonterats på avsett sätt eller deras säkerhet har säkerställts med

- 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**

*beröringsskydd DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) eller andra fast installerade skyddsåtgärder!*

- ZIEHL-ABEGG ytterrotormotorer i skyddsklass höjd säkerhet "e" används som drivmotorer för axial- och radialfläktar.
- **Den varvtalsregleringsbara ytterrotormotorn typ MK-..Y**, markerad med II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 eller T4 enligt EN 60079-0; 60079-7, får enbart användas till att driva fläktar. Drift med delspänning är tillåten. Det är tillåtet att använda elektroniska eller transformatorbaserade styrdon. Vi rekommenderar att ZIEHL-ABEGG styrdon används.
- Alla motorer resp. fläkt/motorenheter balanseras i två plan enligt DIN ISO 1940-1.



## Säkerhetsanvisningar

- Standarderna EN 60079-0 Elektrisk utrustning för områden med explosiv gasatmosfär (Allmänna fordringar), EN 60079-7 (utförande med höjd säkerhet "e") och alla relevanta standarder för fläktar i explosionsskyddat utförande måste följas. Därmed är det tillåtet att använda motorer i gaser, ångor, dimmor eller blandningar av dessa i explosionsfarliga miljöer i kategori 2G (zon 1) och kategori 3G (zon 2).
- Montering och elektrisk installation får endast utföras av utbildad fackpersonal, som beaktar **gällande föreskrifter!**
- Alla fläkt/motorenheter levereras med utdragen anslutningskabel. Sker anslutningen av ledningens ände till den yttre strömkretsen inne i den explosionsfarliga miljön, måste en kopplingsbox användas som har ett eget EG-typgodkännande för komponenter för detta område. Motsvarande Ex-kopplingsboxar med godkända kabel- och ledningsgenomföringar finns upptagna i våra ZIEHL-ABEGG listor. Tillåten medietemperatur uppgår till -20 °C...+40 °C. Avvikande medietemperaturer framgår av typskylten, databladet och EG-typgodkännandet.
- **För motorn gäller:**
  - Optimal kylning av motorn genom fläkthjulet krävs.
  - Genom sammanställningen av motor och fläkthjul uppstår ZIEHL-ABEGG fläkt/motorenhet (Ex). Denna sammanställning får bara göras av ZIEHL-ABEGG!
  - För att förhindra störningar och för att skydda motorn, måste motorn vid en driftstörning (t.ex. otillåtet hög medietemperatur) skiljas från nätet, med hjälp av av det inbyggda PTC-motståndet tillsammans med en utlösningseenhet (markering II (2) G se direktiv 2014/34/EU) och en extern kontaktor.
  - max. provspänning för PTC-motstånd 2,5 V
  - Ett strömberoende skydd är inte tillåtet och kan inte heller användas som sekundärskydd.
  - Motorerna är försedda med PTC-motstånd i trippelutförande. Mer än två PTC-motståndskedjor får inte seriekopplas, då detta kan leda till odefinierad avstängning.
- Använd motorn bara som avsett, och endast för de uppgifter som anges i beställningen!
- Planerare, tillverkare eller användare är ansvariga för korrekt och säker montering av motorn och komponenter som är avsedda för denna (t.ex. fläkthjul) och för säker användning!
- Säkerhetsutrustning, som t.ex. skyddsgaller, får varken demonteras, förbikopplas eller sättas ur funktion!
- Denna monteringsanvisning är del av produkten och ska därför förvaras så att den alltid är tillgänglig.

**Uppfyllandet av EMC-direktivet 2014/30/EU är endast säkerställt när produkten är direkt ansluten till det vanliga strömförsörjningsnätet. Om denna produkt integreras i en anläggning eller kompletteras och drivs med andra komponenter (t.ex. reglerings- och styrenheter) är den kompletta anläggningens tillverkare eller driftansvarig ansvarig för att EMC-direktivet 2014/30/EU uppfylls**

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 **Bemes-sungsspannung** 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 angegebene Wert  $\Delta I$  (in %) ansteigen.
- Das **Motor-Leistungsschild** enthält die maximal zulässigen Daten, welche die benannte Stelle (Physikalisch-



## Transport, lagring

- *Transportera motorn antingen i originalförpackningen eller med lämpliga lyftredskap sedan ögleskruvar skruvats in i hålen på motorhuset.*
- *Vid hanteringen skall du använda skyddsskor!*
- **Transportera inte i anslutningskabel!**
- *Om motorn transporteras av människor skall hänsyn tas till tillåtna vikter (för viktdata se typskylt).*
- *Under transport undvik stötar och slag.*
- *Kontrollera att emballage och fläkt inte skadats under transporten.*
- *Lagra motorn på torrt och väderskyddat ställe i originalemballaget eller skydda upppackad motor fram till montering mot smuts och väderpåverkan.*
- *Undvik extremt höga eller låga temperaturer.*
- *Undvik extrem lagringsperiod (vi rekommenderar max. ett år) och inspektera motorlager före installation.*



## Montage

*Montering, elektrisk anslutning och idrifttagning får endast utföras av utbildad fackperonal. Rikta dig efter de anläggningsrelaterade villkoren och anvisningarna från tillverkaren av systemet eller anläggningen. Om detta ignoreras kan inte längre skyddsklassen höjd säkerhet "e" garanteras och garantin upphör att gälla på våra motorer och tillbehörsdelar!*

- *För alla ytterrotmotorer gäller dessutom:*
  - *Montera inte in i spännt tillstånd.*
  - *Deformationer och förskjutningar får inte leda till att rörliga delar slår i eller nöter emot andra delar.*
  - *Bruka inte våld (bända, böja, bryta).*
  - *Fastsättning i alla fästpunkter med lämpliga fastsättningsdon!*
  - *Förse skruvförbanden med lämplig gänglåsningsvätska.*
  - *Vid vertikalt monterad motor måste dräneringshålet vara öppet.*
  - *Enheten får bara anslutas till strömkretsar som kan kopplas bort med en allpolig strömbrytare.*
  - *Elanslutning enligt bifogat kopplingsschema! Kopplingsschemat för anslutningen måste stå till förfogande på arbetsplatsen.*
  - *Fäst motorns anslutningsledning på lämpligt sätt.*
  - *PTC-motstånd, skyddsledare och yttre jordledare ska anslutas.*
- *Vid uppbyggnad av radialfläkthjul gäller:*
  - *Motor och fläkthjul ska balanseras tillsammans för att förhindra lagerskador på grund av obalans.*



## Driftvillkor




*Fläkt-/motorenheten behöver två typskyltar.*

- **Fläktens typskylt** visar **märkspänningen** och uppkopplingen och upp till vilka data **fläkten** kan belastas. Högre värden än instansad upptagen effekt / upptagna effekter betyder att fläkten arbetar inom ett icke tillåtet driftområde. Drivs motorn med **delspänning** (bekräftas i EG-typgodkännandets datablad), får strömmen stiga med värdet  $\Delta I$  (i %) som finns angivet på fläktens typskylt.
- **Motorns typskylt** innehåller de max. tillåtna data som har bekräftats av det anmälda organet (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig). **På denna skylt anges även de strömmar vid delspänning, som ur elektrisk synvinkel inte får överskridas för att**



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

<b>ZIEHL-ABEGG</b>  D-Künzelsau/Bieringen	134038	06068263
3~ 230/400V ±10% ΔY 50Hz P1 0,26KW	RH35M-4DK.4Y.1R	
0,88/0,51A ΔI=12% 1360 min <sup>-1</sup> cosφ 0,74		
IP44 THCL F  II 2 G c IIB T3		
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)	11 kg	 06/20
		Made in Germany

### Motor-Leistungsschild (2014/34/EU)

<b>ZIEHL-ABEGG</b>  D-Künzelsau/Bieringen	131987H	No. 08261799
3~ 240/415V ΔY 50Hz P1 1,85kW Motor:MK137-6DK.20.Y		
6,4/3,7A 840 min <sup>-1</sup> cosφ 0,69 IP44 THCL155 -20°C <Ta <+40°C		
I <sub>max</sub> 6,4/3,7A at partial voltage ΔY		
I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub> 3,2 t <sub>A</sub> 180s	 DIN 44082-M130	EN 60034-1
0102 PTB 08 ATEX 3062/04	II 2 G Ex eb II T3	
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach	 Ex II(2)G	09/03

- 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.

**standarden EN 60079-7 ska uppfyllas.** Den spänning, som är instansad på motorns typskylt, kan vid samma uppkoppling vara betydligt högre än den som anges på fläktens typskylt. Fördelen med denna dimensionering ska förklaras med ett exempel: Belastas motorn av fläkten med en avsevärt lägre upptagen effekt än den instansade, så använder vi oss av spänningsminskningen. Motorn dimensioneras för en högre spänning än 400 V nätspänning t.ex. för 500 V. Det förbättrar de elektriska egenskaperna vid 400 V och resulterar i optimala regleregenskaper hos fläkten. Alla elektriska värden hos fläkten och motorns data på resp. typskylt kommer därför helt naturligt att vara olika.

### Fläktens typskylt

<b>ZIEHL-ABEGG</b>  D-Künzelsau/Bieringen	134038	06068263
3~ 230/400V ±10% ΔY 50Hz P1 0,26KW	RH35M-4DK.4Y.1R	
0,88/0,51A ΔI=12% 1360 min <sup>-1</sup> cosφ 0,74		
IP44 THCL F  II 2 G c IIB T3		
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)	11 kg	 06/20
		Made in Germany

### Motorns typskylt (2014/34/EU)

<b>ZIEHL-ABEGG</b>  D-Künzelsau/Bieringen	131987H	No. 08261799
3~ 240/415V ΔY 50Hz P1 1,85kW Motor:MK137-6DK.20.Y		
6,4/3,7A 840 min <sup>-1</sup> cosφ 0,69 IP44 THCL155 -20°C <Ta <+40°C		
I <sub>max</sub> 6,4/3,7A at partial voltage ΔY		
I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub> 3,2 t <sub>A</sub> 180s	 DIN 44082-M130	EN 60034-1
0102 PTB 08 ATEX 3062/04	II 2 G Ex eb II T3	
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach	 Ex II(2)G	09/03

- **Motorskydd: se säkerhetsanvisningar**
- **Startfrekvens: Motorn är dimensionerad för kontinuerlig drift S1. Styrsystemet får inte tillåta extremt antal omkopplingar!**
- **Frekvensomriktare får inte användas.**
- **Kontinuerlig ljudtrycksnivå över 70 dB(A) är möjlig, se produktkatalog.**



### Drifftagning

- **Kontrollera före första driftstart:**
  - Montage och elinstallation utförts på fackmannamässigt sätt?
  - Säkerhetsanordningar monterade (beröringsskydd).
  - Monteringsrester och främmande föremål avlägsnats.
  - **Roterande delar, t.ex. fläkthjul, får inte beröra statiska delar (gnistbildning!)**
  - Skyddsledare och yttre jordledare anslutna.
  - PTC-motstånd fackmässigt anslutet.
  - Monteringsläget överensstämmer med anordning av kondensvattenhåll.
  - Anslutningsdata överensstämmer med data på typskylt.
- **Idrifttagning:**
  - Sätt på motorn allt efter inkopplingsituation och de lokala förhållandena.
  - **Kontrollera rotationsriktningen: Vid felaktig rotationsriktning, korrigera enligt kopplingschema.**
  - Lugn gång
- **Ska motorer läggas på lager eller tas i drift efter längre stilleståndstider, eller om de har utsatts för daggbildning under längre tid, måste motorlindningens isolationsmotstånd mätas före den nya idrifttagningen. Vid värden lika med / mindre än 1,5 MOhm måste motorlindningen torkas.**



## 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.



## Underhåll och Service

- Ytterrotormotorn är underhållsfri eftersom kullagren har "livslängdssmörjning" (specialfett).
- Vid tecken på slitage eller senast efter 40 000 h, måste lagren bytas ut. Då öppningen på motorn är delvis övertäckt av typskylten och speciella lager med ZIEHL-ABEGG specialfett används, kan lagerbytet endast utföras av ZIEHL-ABEGG.
- Var uppmärksam på oljud vid driften.
- **Uppställning utomhus: Vid längre stilleståndstider i fuktig atmosfär rekommenderar vi att motorerna tas i drift varje vecka i minst 2 timmar för att fukt, som eventuellt trängt in, ska avdunsta.**
- **Vid all reparation och skötsel:**
  - Följ gällande säkerhets- och arbetsföreskrifter (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Motorn måste stå stilla!
  - Strömkretsen är avbruten och säkrad mot återinkoppling
  - Fastställ spänningsfrihet.
  - Inga servicearbeten när motorn är igång!
- **Håll fläktens luftvägar fria - annars finns fara för utflygande föremål!**
- Anläggningens installatör måste sörja för enkel åtkomlighet för rengörings- och inspektionsarbeten.
- Innan fläkten stängs av måste det vara säkerställt att ingen EX-atmosfär finns.
- Via alla andra skador (t.ex. kabel- och ledningsgenomföringar, lindningar och kablar) ber vid dig kontakta vår reparationsavdelning.
- ZIEHL-ABEGG Atex-fläktar/motorer är helt eller delvis försedda med antistatisk lackering eller beläggning med avledningsförmåga. En lackering i efterhand kan leda till farlig statisk uppladdning och är därför inte tillåten.



### Rengöring

- Regelbunden inspektion, vid behov rengöring av avlagringar är nödvändig, för att förhindra obalans genom försmutsning.
- Kontrollera vibrationsfri körning.
- Bestäm serviceintervall efter nedsmutsninggraden.
- Den kompletta motorn får endast rengöras med en fuktig putsduk.
- Inga aggressiva lacklösende rengöringsmedel får användas.
- **Rengör under inga omständigheter med högtryckstvätt eller vattenstråle.**
- **Rengöring med vätska när strömmen är på kan leda till strömstötar - livsfara!**

Efter rengöringen måste motorn torkas 30 minuter medan den drivs med 80-100% av max. varvtaler, så att eventuellt inträngt vatten kan dunsta bort.

## 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)

## Tillverkare:

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

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

### Serviceadresser

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

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

Ta izjava o skladnosti se izda na lastno odgovornost proizvajalca.

Produkterna :

• **Ytterrotormotor MK..**

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

• **Motor med invändig rotor**

- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring BG080\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_128\_X, BG090\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_098\_X, BG100\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_127\_X, BG112\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_126\_X, BG132\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_099\_X, BG160\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_019\_X, BG180\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_017\_X, BG200\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_012\_X, BG225\_U58\_BVS\_12\_ATEX\_E\_103\_X, BG250\_U58\_BVS\_11\_ATEX\_E\_045\_X och PTB 12 ATEX 3016X som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ och „tc“
- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 und BVS 14 ATEX E 081X som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „nA“ / „ec“
- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X X som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „d“, „db“, „de“, „db eb“ och „tb“
- med EU-typgodkännandeintyg resp. EU-överensstämmelseförklaring CNEX 17 ATEX 0004 XX som elektrisk driftsutrustning för områden med explosionsrisk, tändskyddsklass „db“ och „tb“

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

**Följande harmoniserade standarder har tillämpats:**

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2011
EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 80079-36:2017
EN 60079-7:2015	EN 80079-37:2016
EN 60079-15:2010	

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

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

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

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

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

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

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

Künzelsau, 01.08.2018  
(Plats , datum för utfärdande)

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

*i.v. W. Angelis*

(namnteckning)

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

*i.v. Dr. D. Kappel*

(namnteckning)



**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      Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen  
Hinweis:      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      Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen  
Hinweis:      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)