

Montageanleitung

 **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

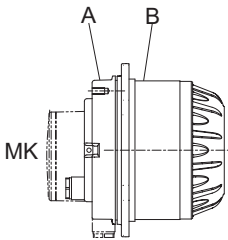
**MOTOR-Typenschild
einkleben!**

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

Asennusohje

 **Ulkoroottorimoottorit**

Puhaltimen turvallisuustehostettuun käyttöön„e“  II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 tai T4 direktiivin 2014/34/EU mukaisesti (Ex eb II T1, T2, T3 tai T4 standardien IEC 4-0 ja IEC 60079-7 mukaan), tyyppisarja MK-..Y (pyörimisnopeuden ohjausmahdollisuus jännitettä alentamalla)

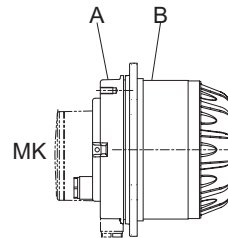
**Sisältö**

Otsikko	Sivu
Käyttö	1
Turvaohjeita	2
Kuljetus, varastointi	3
Asennuksen	3
Käyttöehdot	3
Käyttöönotto	4
Kunnossapito ja huolto	5
Puhdistus	5
Valmistaja	6
Asiakaspalveluosoite	6

Seuraavien ohjeiden noudattaminen palvelee myös tuoteturvallisuutta. Jos annettuja ohjeita ei noudateta varsinkaan yleisen turvallisuuden, kuljetuksen, varastoinnin, asennuksen, käytön, käyttöolosuhteiden, käyttöönoton, kunnossapidon, huollon, puhdistuksen ja hävityksen/kierrätyksen yhteydessä, tuotetta ei voi enää käyttää turvallisesti, joten se voi aiheuttaa käyttäjän tai muun henkilön ruumiinvamman tai kuoleman. Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi täten aiheuttaa lakiin perustuvien vahingonkorvausvaatimusten menettämisen sekä vastuun siirtymisen ostajalle vaaralliseksi muuttuneen tuotteen ohjeiden laiminlyönnin seurauksena.

 **Käyttö**


- ZIEHL-ABEGG-ulkoroottorimoottorit ovat oikosulkumoottoreita, joissa on ulkoinen roottori. Niihin pätevät samat fyysiset lait kuin tavanomaisiin sähkömoottoreihin.



Rakennesarja A = staattori (kiinteä osa)

MK:

B = roottori ja liitäntälaippa

- ZIEHL-ABEGG:in turvallisuustehostetun luokan„e“  II 2G Ex eb II räjähdysuojatut puhallinmoottoriyksiköt eivät ole käyttövalmiita tuotteita, vaan ne käsitetään ilmastointitekniikan kojeiden ja laitteiden osiksi.

- 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 Mediumtemperatur 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 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 2,5 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

- *Moottorit saa ottaa käyttöön vasta, kun ne on asennettu määräystensä mukaisesti ja kun niiden turvallisuus on varmistettu DIN EN ISO 13857:n (DIN EN ISO 12 100:n) mukaisilla suojalaitteilla tai muilla rakenteellisilla suojaustoimilla.*
- *ZIEHL-ABEGG:in turvallisuustehostetun suojausluokan „e“ ulkoroottorimootoreita käytetään aksiaali- ja radiaalipuhaltimien käyttöön.*
- *Tyyppin MK-..Y ulkoroottorimoottori, jonka pyörimisnopeus on säädettävissä, on luonteeltaan II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 tai T4 EN 60079-0:n ja 60079-7:n mukainen, ja sitä saa käyttää vain puhaltimien käyttöön. Käyttäminen osajännitteessä on sallittu. Sähköisten tai muuntajaohjauslaitteiden käyttö on sallittu. ZIEHL-ABEGG:in ohjauslaitteita suositellaan.*
- *Kaikki moottorit tai puhallin-moottoriyksiköt tasapainotetaan kahteen tasoon standardin DIN ISO 1940- 1 mukaan.*



Turvaohjeita

- *On noudatettava normeja EN 60079-0 Räjähdyksvaarallisten tilojen sähkölaitteet (Yleiset vaatimukset), EN 60079-7 (Varmennettu rakenne„e“) ja kaikkia puhaltimien räjähdysuojatusta käytössä relevantteja normeja. Sitä varten on sallittua käyttää mootoreita kaasuisissa, höyryissä ja sumuissa tai niiden seoksissa Kategorian 2G (Alue 1) ja Kategorian 3G (Alue 2) räjähdysvaarallisissa tiloissa.*
- *Asennuksen ja sähköliitännät saa tehdä ainoastaan vastaavan pätevyyden omaava henkilökunta vaadittuja määräyksiä noudattaen!*
- *Kaikki puhallin-moottoriyksiköt toimitetaan lead-out-kaapelin kanssa. Jos johdon päiden liittäminen tapahtuu ulkoisiin virtapiireihin räjähdysalttiin tilan sisällä, siihen on käytettävä tuota tilaa varten valittua tehonjaotinta, jolla on oma osien EY-tyyppitarkastustodistuksensa. Vastaavia, ulkoisia tehonjaottimia, joiden kaapelin ja johdon sisäänvienti on testattu, on nähtävissä meidän ZIEHL-ABEGG-listoiltaamme. Sallittu keskilämpötila on -20°C...+40°C. Poikkevat keskilämpötilat ovat nähtävissä tyyppikilvessä, tuote-esitteessä ja EY:n tyyppitarkastustodistuksessa.*
- **Moottoria koskee seuraava:**
 - *Moottorin optimaalinen viileneminen on puhallinpyörälle välttämätöntä.*
 - *ZIEHL-ABEGG:in puhallin-moottoriyksikkö (Ex) syntyy moottorin ja puhallinpyörän käyttöönotolla. Käyttöönoton saa tehdä ainoastaan ZIEHL-ABEGG.*
 - *Häiriöiden välttämiseksi ja moottorin suojaamiseksi sitä on käytettävä asennetulla termistorilla käyttöhäiriötilanteessa (esim. liian korkeassa keskilämpötilassa, mikä ei ole sallittu) yhdessä laukaisulaitteen (tyyppitelty II (2) G:n mukaisesti, katso direktiivi 2014/34/EU) ja ulkoisen suojan kanssa erillään verkosta.*
 - *Termistorin suurin sallittu koestusjännite 2,5 V*
 - *Virrasta riippumaton suojaus ei ole sallittu, eikä toissijainen suojaus ole mahdollinen.*
 - *Moottorit sisältävät kolmiosaiset PTC-termistorit. Yli kahta termistoriketjua ei saa kytkeä sarjaan, sillä se voi johtaa määrittelemättömään poiskykytyymiseen.*
- *Käytä moottoria vain määräysten mukaisesti ja tilauksessa määriteltyihin tehtäviin.*
- *Suunnittelijat, valmistajat tai käyttäjät ovat vastuussa moottorin ja sitä varten tarkoitettujen osien (esim. puhallinpyörä) määräysten mukaisesta ja turvallisesta asennuksesta sekä turvallisesta käytöstä.*
- *Turvateknisiä osia, esim. suojaritilät, ei saa irrottaa tai ottaa pois toiminnasta.*
- *Tämä asennusohje kuuluu osana tuotteeseen ja sen on siten oltava helposti saatavilla.*

EMC-direktiivin EU N:o 2014/30/EU noudattaminen taataan vain silloin, jos tuote on liitetty suoraan tavanomaiseen virransyöttöverkkoon. Jos tämä tuote integroidaan johonkin laitteeseen tai sitä täydennetään ja käytetään muilla osilla (esim. säätö- ja ohjauslaitteet),

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 Radialaufrädern 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 ΔI (in %) ansteigen.
- Das **Motor-Leistungsschild** enthält die maximal zulässigen Daten, welche die benannte Stelle (Physikalisch-

valmistaja tai kokonaislaitteen käyttäjä on vastuussa EMC-direktiivin EU N:o 2014/30/EU noudattamisesta.



Kuljetus, varastointi

- Kuljeta moottoria joko alkuperäisessä pakkauksessaan tai nostosilmukkaruuvien ruuvaamisen jälkeen moottorin kotelon porareikiin soveltuvilla nostolaitteilla.
- Käytä käsitellessä turvajalkineita!
- **Puhallinta ei saa kannattaa liitäntäkaapelista!**
- Kun kuljetus tapahtuu ihmisvoimin, on syytä ottaa huomioon ihmisten oletettava nosto- ja kantovoima (painotiedot ovat tyyppikilvessä).
- Puhaltimeen ei saa kohdistaa iskuja.
- On varottava puhaltimen pakkauksen tai itse puhaltimen vahingoittamista.
- Moottori tulee varastoida alkuperäisessä pakkauksessaan kuivaan paikkaan sään vaikutuksen ulottumattomiin tai moottori tulee suojata sen lopulliseen asennukseen asti liialta ja sään vaikutukselta.
- On vältettävä liiallisen kuumuuden tai kylmyyden vaikutuksia.
- On vältettävä liian pitkää varastointiaikaa (suositusena enintään vuosi). Ennen asennusta on tarkistettava, että moottorin laakerointi toimii asiaankuuluvalla tavalla.



Asennuksen

Asennukseen, sähköliitäntöihin ja käyttöönottoon saa ryhtyä vain koulutuksen saanut ammattilainen. On noudatettava järjestelmän valmistajan tai laitteen valmistajan laitteistokohtaisia ehtoja ja määräyksiä. Niiden vastainen toiminta aiheuttaa turvallisuustehostetun suojausluokan „e“ sekä moottorien ja niiden varaosien takuun päättymisen.

- Kaikkia ulkoroottorimoottoreita koskee lisäksi seuraava:
 - Asennettava jännitteettömästi.
 - Muokkaukset ja varastointi eivät saa aiheuttaa liikkuneiden osien kolhiintumista tai hioutumista.
 - Väkivaltaa (vipuamista, taivuttamista) ei saa käyttää.
 - Kiinnitä kaikkiin kiinnityskohtiin soveltuvilla kiinnitysvälineillä.
 - Kierrelitokset on varmistettava sopivalla lukitusaineella.
 - Jos moottorin akseli on pystysuunnassa, alaosassa oleva lauhdevesiaukko (mikäli varusteena) on avattava.
 - Moottorin saa kytkeä vain virtapiireihin, joiden verkkokytkin katkaisee kaikkien liitäntänapojen yhteydet.
 - Sähköliitäntä mukana olevan kytkentäkuvan mukaisesti! Liitäntäkaaviokuva on oltava käyttöpaikalla saatavilla.
 - Moottorin liitäntäkaapeli on kiinnitettävä määräysten mukaan.
 - Kiinnitä termistorit, suojamaadoitus ja ulkoinen maattojohdin.
- Radiaalipuhallinpyörien kokoamista koskee seuraava:
 - Tasapainota moottori ja puhallinpyörä yhdessä, jotta vältytään laakerivahingoilta epätasapainon seurauksena.



Käyttöehdot

Puhallin-moottoriyksikkö vaatii 2 arvokilpeä.

- **Puhallin-arvokilpi** koostuu **nimellisjännitteestä** ja kytkennästä sekä niistä tiedoista, mihin **puhaltimen arvoihin saakka** sitä voidaan kuormittaa. Leimattua, suurinta, sallittua tehoa/tehoja korkeammat arvot merkitsevät, että puhallin ei käy sallitusti. Jos moottori **käy osajännitteellä** (se on varmennettu EU:n tyyppitarkastustodistuksen tuotetiedoissa), virta ei saa ylittää puhaltimen arvokilvessä annettua arvoa ΔI (%:ssa).
- **Moottorin arvokilpi** sisältää suurimmat sallitut tiedot, jotka mainittu elin (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) on varmentanut. **Tässä kilvessä on mainittu myös osajännitteen virrat, joita sähköön kannalta noudatettaessa normia EN 60079-7 ei saa ylittää.** Jännite, joka on myös leimattu moottorin

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

ZIEHL-ABEGG	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 ⁻¹ cosφ 0,74	
IP44 THCLF	II 2 G c IIB T3		
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)		11 kg	06/20
			IEC 3841
		Made in Germany	

Motor-Leistungsschild (2014/34/EU)

ZIEHL-ABEGG	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 ⁻¹ cosφ 0,69 IP44 THCL155 -20°C <Ta <+40°C		
Imax 6,4/3,7A at partial voltage	ΔY		
IA/IN 3,2 tA 160s			
0102 PTB 08 ATEX 3062/04	II 2 G Ex eb IIT3		
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach	Ex II(2)G	09/03	
			EN 60084-1

- Motorschutz: siehe Sicherheitshinweise
- Schalthäufigkeit: Der Motor ist für Dauerbetrieb S1 bemessen. Die Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- **Die Verwendung eines Frequenzrichters 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 Einschaltsituation 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.

arvokilpeen, voi samassa kytkennässä olla siinä kohden huomattavasti korkeampi kuin puhaltimen arvokilvessä oleva. Tämän järjestelyn etua koetetaan selvittää esimerkiksi: Jos puhallin rasittaa moottoria huomattavasti pienemmällä, suurimmalla, sallitulla teholla kuin leimassa oleva moottorin suurin, sallittu teho, hyödytään jännitteiden alenemisestä. Moottori on suunniteltu korkeammalle jännitteelle kuin 400V:n verkkojännite, esim. 500V:lle. Se parantaa sähköominaisuuksia 400 V:lla ja mahdollistaa optimaaliset puhaltimen säätöominaisuudet. Kaikki puhaltimen- ja moottorin arvokilven tietojen sähköarvot eroavat sen myötä pakostakin.

Puhaltimen arvokilpi

ZIEHL-ABEGG	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 ⁻¹ cosφ 0,74	
IP44 THCLF	II 2 G c IIB T3		
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)		11 kg	06/20
			IEC 3841
		Made in Germany	

Moottorin arvokilpi (2014/34/EU)

ZIEHL-ABEGG	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 ⁻¹ cosφ 0,69 IP44 THCL155 -20°C <Ta <+40°C		
Imax 6,4/3,7A at partial voltage	ΔY		
IA/IN 3,2 tA 160s			
0102 PTB 08 ATEX 3062/04	II 2 G Ex eb IIT3		
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach	Ex II(2)G	09/03	
			EN 60084-1

- **Moottorin suojaus: katso turvallisuusohjeet**
- **Kytkenätiheys: Moottori on mitoitettu jatkuvaan käyttöön S1. Ohjauksessa ei saa sallia mitään äärimmäisiä kytkentöjä.**
- **Taajuusmuuntajan käyttö ei ole sallittua.**
- **Jatkuva äänenpaineen taso yli 70dB(A) mahdollista, ks. tuoteluettelo.**



Käyttöönotto

- Ennen ensimmäistä käyntiinajoa on tarkistettava:
 - Kiinnitys ja sähköasennukset ovat asianmukaiset?
 - Turvalaitteet on asennettu (suojukset).
 - Asennusjätteet ja vieraat esineet on poistettu.
 - **Pyörivät osat, esim. puhallinpyörä, eivät saa hioutua kiinni oleviin osiin (syttyviä kipinöitä).**
 - Suojamaadoitus ja ulkoiset maattojohdot on liitetty.
 - Termistorit on liitetty asianmukaisesti.
 - Asennusasento oikea ja sitä vastaavat kondenssiveden poistoaukot auki.
 - Kytkenän tiedot vastaavat laitteen tyyppikilven tietoja.
- Käyttöönotto:
 - Kytke moottori kulloisenkin päällekytkentätilanteen ja paikallisten olosuhteiden mukaan.
 - Tarkista pyörimissuunta: **Kun pyörimissuunta on väärä, oikaisu kytkentäkuvion mukaisesti.**
 - Sujuva käyttö
- Jos moottoreita varastoidaan tai ne otetaan käyttöön pidemmän käyttötaujan jälkeen tai ne ovat kostuneet pidemmän ajan kuluessa, ne on ennen (uutta) käyttöönottoa mitattava moottorin käämityksen eristysresistanssin kannalta. Moottorin käämitys on kuivattava, mikäli arvot ovat pienempiä tai samoja kuin 1,5 MOhm.



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.



Kunnossapito ja huolto

- *Ulkoroottorimoottori on huoltovapaa käytettäessä "koko iäksi voideltuja" (erityisrasvaus) kuulalaakereita.*
- *Laakeri on vaihdettava, kun kulumisen merkkejä näkyy tai viimeistään 40.000 tunnin kuluttua. Koska moottorin aukon peittää osittain arvokilpi ja kun käytetään ZIEHL-ABEGG:in erityisrasvaamia laakereita, laakerin voi vaihtaa vain ZIEHL-ABEGG.*
- *Tarkkaile epätavallisia käyntiäänä!*
- **Ulkoilmamoottorit: Moottorit suositellaan otettavaksi käyttöön vähintään 2 tunniksi viikossa, kun ne ovat pidempään käyttämättä kostessa ilmassa, jotta moottoriin mahdollisesti tiivistynyt kosteus haihtuu.**
- **Kunnostus- ja huoltotoimenpiteet:**
 - *Turvateknisiä ja työturvallisuusmääryksiä (DIN EN 50 110, IEC 364) on noudatettava.*
 - *Moottorin pitää saada levätä.*
 - *Virtapiiri keskeytynyt ja varmistettu uudelleen päällekytkytymistä vastaan.*
 - *Jännitteettömyys on tarkistettava.*
 - *Ei huoltotöitä käynnissä olevassa moottorissa!*
- **Pidä tuulettimen ilmatiet vapaina ja puhtaina - ulos lentävien esineiden aiheuttama vaara!**
- *Laitteen kokoajien on mahdollistettava helppo pääsy puhdistus- ja tarkistustöihin.*
- *Ennen puhaltimen pois kytkemistä on varmistettava, ettei tila ole räjähdyksaltis.*
- *Ota korjausosastoomme yhteyttä kaikissa muissa vahingoissa (esim. kaapeli- ja johtoläpiviennit, käämitykset ja kaapeli).*
- *ZIEHL-ABEGG Atex -puhaltimet / moottorit on varustettu kokonaan tai osittain antistaattisella, johtavalla lakkauksella tai päällysteellä. Lakkaaminen jälkeensä saattaa johtaa lataukseen, eikä se siksi ole sallittua.*



Puhdistus

- *Säännöllinen tarkastus ja tarvittaessa puhdistus on välttämätöntä likaantumisen aiheuttaman epätasapainon välttämiseksi.*
- *Kiinnitä huomiota siihen, että käynti on tärinätöntä.*
- *Huoltoväliajat moottori likaantumisen mukaan.*
- *Koko moottorin saa puhdistaa kostealla puhdistusliinalla.*
- *Puhdistukseen ei saa käyttää syövyttäviä, maalipintaa vahingoittavia puhdistusaineita.*
- **Älä missään tapauksessa käytä puhdistukseen painepesuria tai vesisuihkua.**
- **Märkäpesu, kun laitteessa on jännitettä, voi aiheuttaa sähköiskun - hengenvaara!**

Puhdistuksen jälkeen moottoria on kuivatettava käyttämällä sitä 30 minuuttia 80–100 %:lla maksimikiertoaluvusta, jotta sen sisään mahdollisesti päässyt vesi voi haihtua.

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

Valmistaja

Tuotteemme on valmistettu asianomaisten kansainvälisten säännösten mukaisesti (säännösluettelo ja julkaisujen ajankohdat, katso tähänastinen sekä uusittu valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus). Mikäli sinulle tulee tuotteidemme käyttöön liittyviä kysymyksiä tai suunnittelet erityissovelluksia, ota yhteyttä:

Ziehl-Abegg SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Kuenzelsau
Puh. +07940 16/0-0
Faksi +16 300/16-300
info@ziehl-abegg.de

Asiakaspalveluosoite

Maakohtaiset asiakaspalveluosoitteet, ks. kotisivulta www.ziehl-abegg.com

Valmistajan nimi **ZIEHL-ABEGG SE**
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Saksa

Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan (tai asentajan) yksinomaisella vastuulla.

Tuotteet :

• **Ulkoroottorimoottorit MK..**

- EY-tyyppihyväksyntätodistus PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 sähkölaitteena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus „e“ / „eb“

- sähkölaitteena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus „nA“ / „ec“

• **Sisäroottorillinen moottori**

- EY-tyyppihyväksynnällä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella 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 ja PTB 12 ATEX 3016 sähkötekniäisenä tarvikkeena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ ja „tc“

- EY-tyyppihyväksynnällä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 ja BVS 14 ATEX E 081 sähkötekniäisenä tarvikkeena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka „nA“ / „ec“

- EY-tyyppihyväksynnällä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X sähkötekniäisenä tarvikkeena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka „d“, „db“, „de“, „db eb“ ja „tb“

- EY-tyyppihyväksynnällä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella CNE X 17 ATEX 0004 X sähkötekniäisenä tarvikkeena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka „db“ ja „tb“

• **Ryhmän II, laitekategorian 2G aksiaalipuhallin FB..**

EY:n tyyppitarkastustodistuksella ZELM 04 ATEX 0236 X, syttymissuojauksella „c“ räjähdysvaarallisen, ryhmän IIB vyöhykkeiden 1 ja 2 kaasujen kuljettamiseen, MK..-ulkoroottorimoottorilla räjähdysvaaralliselle syttymissuojaukselle „e“

• **Aksiaalipuhallin FB.. , laiteryhmä II, kategoria 3G**

syttymissuojaus c räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 2, varust. ulkoroottorimoottori MK.. räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus nA tai e

• **Radiaalipuhaltimet RE.., RH.. , laiteryhmä II, kategoria 2G**

syttymissuojaus c, räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 1 ja 2, varust. ulkoroottorimoottori MK.., myönnetty EY-tyyppihyväksyntätodistus PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus e

• **Radiaalipuhaltimet RE.., RH .., laiteryhmä II, kategoria 3G**

syttymissuojaus c, räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 2, varust. ulkoroottorimoottori MK.. räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus nA

• **Ryhmän II, laitekategorian 3D radiaalipuhaltimet RE.., RH.., GR..**

syttymissuojauksella „c“ ryhmän IIB, vyöhykkeelle 22 räjähdysvaarallisten pölyjen kuljettamiseen EC-säätimellä varustetulla, sisäisellä roottorimoottorilla MK räjähdysvaarallisille alueille syttymissuojaus „tc“

• **Radiaalipuhaltimet ER.. , laiteryhmä II, kategoria 2G**

syttymissuojaus c räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 1 ja 2, varust. oikosulkumoottori sisäpuolisella roottorilla, räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus d

• **Radiaalipuhaltimet GR.., RG..ryhmä II, laitekategoria 3G**

syttymissuojausluokka „c“ / „h“ räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 2,

varusteena sisäroottorimoottori räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaluokka „nA“ / „ec“

• **Radiaalipuhaltimet, sarja GR., RG., ryhmä II, laitekategoria 3D**

syttymissuojaluokka c, räjähdysherkän pölypitoisen ilman käsittelyyn, ryhmä IIIB, vyöhyke 22, varusteena sisäroottorimoottori räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaluokka tc

Nämä tuotteet on kehitetty, suunniteltu ja valmistettu noudattaen seuraavia EU-direktiivien :

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

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

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	

• **FB-aksiaalipuhaltimiin sovelletaan seuraavaa normia:**

EN14986:2017 Puhaltimet soveltuvat rakenteeltaan asennettaviksi räjähdysvaarallisiin tiloihin
Huom.: Laitteen valmistaja on vastuussa normin EN 14986:2017 täydellisestä noudattamisesta, kuten myös materiaaliyhdistelmistä ja vähimmäisvälistä.
Standardien DIN EN 14986:2007 vaatimat toimenpiteet koskevat ainoastaan asennettavaa kosketussuojaa, mikäli se kuuluu toimitukseen.

• **Radiaalipuhaltimiin RE., RH., ER., GR., RG. sovelletaan seuraavaa normia:**

EN14986:2017 Puhaltimet soveltuvat rakenteeltaan asennettaviksi räjähdysvaarallisiin tiloihin
Huom.: Laitteen valmistaja on vastuussa normin EN 14986:2017 täydellisestä noudattamisesta, kuten myös materiaaliyhdistelmistä ja vähimmäisvälistä.
Lisäksi ER-malleihin:
Standardien DIN EN 14986:2007 vaatimat toimenpiteet koskevat ainoastaan asennettavaa kosketussuojaa, mikäli se kuuluu toimitukseen.

Nimi, osoite ja tunnusnumero ilmoitetun laitoksen :

- **Sillä ulkoroottorimoottoreilla MK :**
Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100 , D - 38116 Braunschweig , tunnusnumero 0102
- **Aksiaalipuhaltimien FB :**
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 , D - 38124 Braunschweig , tunnusnumero 0820
- **Radiaalipuhaltimet RE .. , RH .. ER .. :**
liittovaltion Materials Research ja testaus (BAM)
Unter den Eichen 87 , D - 12205 Berliini , tunnusnumero 0589

EMC direktiivi 2014/30 / EU tarkoitetaan ainoastaan näitä tuotteita , jos se on kytketty , kun asennus / käyttöohjeita . Jos nämä tuotteet on integroitu järjestelmään tai täydennetty muiden komponenttien (esimerkiksi säätö- ja valvontalaitteet) ja käytössä, valmistaja tai operaattori on vastuussa koko järjestelmän noudattamisesta EMC-direktiivin 2014/30 / EU .

Künzelsau, 01.08.2018
(Paikka, päiväys)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Tekninen johtaja - Ilmatekniikka
(Nimi, tehtävä)

i.v. W. Angelis

(Allekirjoitus)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Apulaispäällikkö sähköjärjestelmät
(Nimi, tehtävä)

i.v. David Kappel

(Allekirjoitus)

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)