


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	4
Inbetriebnahme	5
Instandhaltung und Wartung	5
Reinigung	6
Hersteller	6
Serviceadresse	6

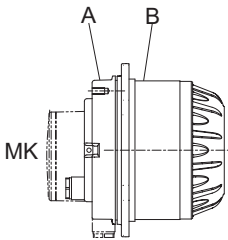
**MOTOR-Typenschild
einkleben!**

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.

Silniki o wirniku zewnętrznym

Donapędów wentylatora ze „Zwiększonym bezpieczeństwem“ „e“  II 2G Ex eb II, T1 T2, T3, lub T4 wg dyrektywy 2014/34/EU (Ex eb II T1, T2, T3, lub T4 wg IEC 4-0; IEC 60079-7)- typoszereg MK-..Y (sterowalne liczbą obrotów przez obniżenie napięcia)



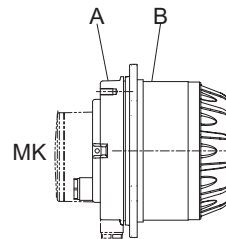
Spis treści

Rozdział	Strona
Zakres stosowania	1
Wskazówki bezpieczeństwa	2
Transport i składowanie	3
Montaż	3
Warunki robocze	4
Uruchomienie	5
Utrzymywanie w stanie sprawności i konserwacja	5
Oczyszczanie	6
Producent:	6
Adres serwisu	6

Przestrzeganie poniższych wymogów służy także bezpieczeństwu produktu. Nieprzestrzeganie podanych wskazówek, zwłaszcza dotyczących ogólnego bezpieczeństwa, transportu, składowania, montażu, warunków eksploatacyjnych, uruchomienia, utrzymania ruchu, konserwacji, czyszczenia i utylizacji/recyklingu, może grozić brakiem bezpieczeństwa podczas eksploatacji produktu oraz stwarzać niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia użytkowników i osób trzecich. Odstępstwa od poniższych wymogów mogą zatem prowadzić zarówno do utraty ustawowych praw z tytułu odpowiedzialności za wady fizyczne rzeczy, jak i do odpowiedzialności Kupującego za utratę bezpieczeństwa przez produkt wskutek niezgodności z wymogami.

Zakres stosowania

- Silniki o wirniku zewnętrznym firmy ZIEHL-ABEGG są silnikami specjalnymi z wirnikiem klatkowym umiejscowionym na zewnątrz. Dla nich obowiązują takie same prawa fizyczne jak dla silników elektrycznych normalnego wykonania.



Typ MK: A = stojan (stojąca część obudowy)
B = wirnik z kołnierzem dobudowania

- Zespoły silnik-wentylator firmy ZIEHL-ABEGG z rodzajem zabezpieczenia przed zapłonem „Zwiększone


- Die Motoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen 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

bezugnahme „e“  II 2G Ex eb II nie są produktami gotowymi do użytku, lecz pomyślane są jako podzespoły do urządzeń techniki powietrza, maszyn i instalacji.

- Silniki można eksploatować dopiero wtedy, gdy zostały one zamontowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zagwarantowane jest bezpieczeństwo przez stosowanie zabezpieczeń wg DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) lub innych budowlanych środków ochronnych.
- Silniki o wirniku zewnętrznym firmy ZIEHL-ABEGG z rodzajem zabezpieczenia przed zapłonem „Zwiększone bezpieczeństwo” „e” znajdują zastosowanie jako napędy do wentylatorów osiowych i promieniowych.
- **Silnik elektryczny o wirniku zewnętrznym z możliwością sterowania liczbą obrotów typu MK-..Y**, oznaczony przez II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 lub T4 wg EN 60079-0; 60079-7, może być stosowany tylko jako napęd do wentylatorów. Jest dopuszczalna praca przy napięciu cząstkowym. Dopuszcza się stosowanie elektronicznych lub transformatorowych urządzeń sterujących. Zalecane jest stosowanie urządzeń sterujących firmy ZIEHL-ABEGG.
- Wszystkie silniki wzgl. zespoły silnik-wentylator są wyważone w dwóch płaszczyznach wg DIN ISO 1940-1.



Wskazówki bezpieczeństwa

- Muszą być przestrzegane normy DIN EN 60079-0 Elektryczne środki produkcji dla stref zagrożonych wybuchem (przepisy ogólne), EN 60079-7 (Podwyższone bezpieczeństwo „e“) i wszystkie normy istotne dla wentylatorów w wersji przeciwybuchowej. W ten sposób praca silników w gazach, parach, mgłach lub innych mieszaninach w strefach zagrożonych wybuchem kategorii G (strefa 1) i kategorii 3G (strefa 2) staje się dopuszczalna.
- Montaż i instalacja elektryczna mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiedni personel specjalistyczny, przestrzegający **obowiązujących przepisów!**
- Wszystkie zespoły silnik-wentylator są dostarczane z kablem wyprowadzonym. Jeżeli przyłączenie końcówek przewodów następuje w obrębie strefy zagrożonej wybuchem, należy stosować wybraną dla tej strefy skrzynkę przyłączeniową z własnym zaświadczeniem próby prototypu WE dla podzespołów. Odpowiednie skrzynki przyłączeniowe typu Ex ze sprawdzonymi wejściami kabli i przewodów znajdują się na listach firmy ZIEHL-ABEGG. Dopuszczalna temperatura medium wynosi -20°C...+40°C. Odmienne temperatury medium należy zacytować z tabliczki znamionowej, arkusza danych i zaświadczenia próby prototypu WE.
- **Dla silnika obowiązuje:**
 - Konieczne jest optymalne chłodzenie silnika przez wirnik.
 - Przez przyporządkowanie silnika i wirnika powstaje zespół silnik-wentylator firmy ZIEHL-ABEGG (Ex). To przyporządkowanie może być dokonane tylko przez firmę ZIEHL-ABEGG!
 - W celu zapobiegania awarii i dla ochrony silnika, w razie awarii ruchu (np. niedopuszczalnie wysoka temperatura medium) silnik musi być oddzielony od sieci przez wbudowane termistory o dodatnim współczynniku temperaturowym w połączeniu z urządzeniem wyzwalającym (oznaczenie II (2) G patrz dyrektywa 2014/34/EU) i z zewnętrznym stycznikiem.
 - maks. napięcie probiercze termistorów o dodatnim współczynniku temperaturowym 2,5V
 - Ochrona zależna od prądu jest niedopuszczalna i jako ochrona wtórna niemożliwa.
 - Silniki zawierają potrójne termistory o dodatnim współczynniku temperaturowym. Więcej niż dwóch łańcuchów termistorów o dodatnim współczynniku temperaturowym nie wolno połączyć szeregowo, gdyż może to doprowadzić do niezdefiniowanego wyłączenia.
- Stosować wentylator tylko zgodnie z przeznaczeniem i tylko do zadań i czynników transportujących określonych w zamówieniu!

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.

- Konstruktor, producent lub użytkownik są odpowiedzialni za prawidłowy i bezpieczny montaż silnika i podzespołów do tego przewidzianych (np. wirnik) oraz za bezpieczną eksploatację!
- Zabezpieczające elementy konstrukcji, np. kratę ochronną, nie mogą być demontowane albo obchodzone lub pozbawiane właściwych funkcji!
- Niniejsza instrukcja montażu stanowi część produktu i jako taka musi być przechowywana w dostępnym miejscu.

Spełnienie wymagań Dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU może być gwarantowane tylko pod warunkiem, że wyrób został podłączony bezpośrednio do typowej sieci zasilania energią elektryczną. Jeżeli produkt ten zostanie zintegrowany z innym urządzeniem lub będzie eksploatowany wspólnie z innymi podzespołami (np. urządzenia regulacyjne i sterujące), wtedy producent lub użytkownik całego urządzenia ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań Dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30/EU.



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.



Transport i składowanie

- Silnik transportować albo w opakowaniu oryginalnym, lub po wkręceniu śrub pierścieniowych do otworów w obudowie silnika, odpowiednimi dźwignicami.
- Podczas obsługi nosić obuwie ochronne!
- **Nie transportować, chwytając za kabel przyłączeniowy!**
- Przy transporcie ręcznym zwrócić uwagę na możliwe do przyjęcia siły podnoszenia i dźwigania człowieka (informacje o masie patrz tabliczka znamionowa).
- Unikać uderzeń i wstrząsów.
- Zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenie opakowania lub urządzenia.
- Przechowywać silnik w opakowaniu oryginalnym w miejscu suchym i chronionym przed czynnikami atmosferycznymi lub chronić go przed zabrudzeniem i działaniem czynników atmosferycznych do czasu montażu końcowego.
- Należy unikać ekstremalnego oddziaływania gorąca i zimna.
- Unikać zbyt długich okresów składowania (zalecamy maks. jeden rok) i przed montażem sprawdzić prawidłowe działanie łożyskowania silnika.



Montaż

Montaż, przyłączanie elektryczne oraz uruchamianie mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny. Przestrzegać warunków instalacji i wytycznych producenta systemu lub budującego urządzenie. W przypadku naruszeń rodzaj zabezpieczenia „Zwiększone bezpieczeństwo” „e” już nie jest zapewnione, a gwarancja na nasze silniki i części osprzętu wygasa!

- Dla wszystkich silników o wirniku zewnętrznym dodatkowo obowiązuje:
 - Nie montować pod naprężeniem.
 - Odkształcenia i przemieszczenia nie mogą prowadzić do uderzeń lub ścierania części ruchomych.
 - Nie stosować siły (nie stosować dźwigni, nie zginać).
 - Zamocowanie we wszystkich punktach mocujących właściwymi zamocowaniami.
 - Połączenia śrubowe zaopatrzyć we właściwe zabezpieczenie śruby.
 - W przypadku pozycji pionowej osi silnika usytuowany w części dolnej otwór wody kondensacyjnej musi być otwarty.
 - Urządzenie może być przyłączone tylko do takich obwodów elektrycznych, które można wyłączyć wyłącznikiem odłączającym wszystkie bieguny.
 - Przyłącze elektryczne wg dołączonego schematu połączeń! Schemat połączeń przyłączy musi być dostępny na miejscu eksploatacji!
 - Kabel przyłączeniowy silnika zamocować zgodnie z przepisami



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-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% ΔI 50Hz P1 0,26KW			RH35M-4DK.4Y.1R
0,88/0,51A $\Delta I=12\%$ 1360		$\text{min}^{-1} \cos\phi$ 0,74	
IP44 THCL F	II 2 G c IIB T3		
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)		11 kg	CE
		06/20	IEC 3811
		Made in Germany	

Motor-Leistungsschild (2014/34/EU)

ZIEHL-ABEGG	D-Künzelsau/Bieringen	131987H	No. 08261799
3~ 240/415V ΔI 50Hz P1 1,85kW Motor:MK137-6DK.20.Y			
6,4/3,7A 840 $\text{min}^{-1} \cos\phi$ 0,69 IP44 THCL155 -20°C<Ta<+40°C			
Imax 6,4/3,7A at partial voltage ΔI			
IA/IN 3,2 tA 160s			
0102 PTB 08 ATEX 3062/04	Ex II 2 G Ex eb II T3		
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach	Ex II(2)G	09/03	EN 60034-1

- 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.

- Należy przyłączyć termistor o dodatnim współczynniku temperaturowym, przewód ochronny i zewnętrzny przewód uziemiający.
- Podczas montażu wirników promieniowych obowiązują:
 - Silnik i wirnik należy razem wyważyć, aby uniknąć uszkodzenia łożysk z powodu niewyważenia.



Warunki robocze

Zespół silnik-wentylator potrzebuje 2 tabliczek znamionowych.

- **Tabliczka znamionowa wentylatora** zawiera **napięcie wymiarowania** i połączenie oraz dane, do jakich wentylator może być obciążony. Wartości większe niż przypiętowany/-e pobór/pobory mocy oznaczają, że wentylator pracuje w trybie niedopuszczalnym. Jeżeli silnik pracuje przy **napięciu cząstkowym** (to zostało zatwierdzone w arkuszu danych zaświadczenia próby prototypu), prąd może się powiększyć tylko o wartość ΔI (w %) podaną na tabliczce znamionowej wentylatora.
- **Tabliczka znamionowa silnika** zawiera maksymalnie dopuszczalne dane zatwierdzone przez wykazany urząd (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig). **Na tej tabliczce podane są również prądy przy napięciu cząstkowym, które z punktu widzenia elektryki przy przestrzeganiu normy EN 60079-7 nie mogą być przekroczone.** Napięcie przypiętowane na tabliczce znamionowej silnika może być przy takim samym połączeniu znacznie większe niż napięcie zasilające 400V, np. dla 500V. Polepsza to właściwości elektryczne przy 400 V i tworzy optymalne właściwości regulacyjne wentylatora. Wszystkie wartości danych tabliczki znamionowej wentylatora i silnika siłą rzeczy przez to się różnią.

Tabliczka znamionowa wentylatora

ZIEHL-ABEGG	D-Künzelsau/Bieringen	134038	06068263
3~ 230/400V ±10% ΔI 50Hz P1 0,26KW			RH35M-4DK.4Y.1R
0,88/0,51A $\Delta I=12\%$ 1360		$\text{min}^{-1} \cos\phi$ 0,74	
IP44 THCL F	II 2 G c IIB T3		
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)		11 kg	CE
		06/20	IEC 3811
		Made in Germany	

Tabliczka znamionowa silnika (2014/34/EU)

ZIEHL-ABEGG	D-Künzelsau/Bieringen	131987H	No. 08261799
3~ 240/415V ΔI 50Hz P1 1,85kW Motor:MK137-6DK.20.Y			
6,4/3,7A 840 $\text{min}^{-1} \cos\phi$ 0,69 IP44 THCL155 -20°C<Ta<+40°C			
Imax 6,4/3,7A at partial voltage ΔI			
IA/IN 3,2 tA 160s			
0102 PTB 08 ATEX 3062/04	Ex II 2 G Ex eb II T3		
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach	Ex II(2)G	09/03	EN 60034-1

- Zabezpieczenie silnika: patrz wskazówki bezpieczeństwa
- Częstość włączeń: Silnik jest przystosowany do pracy ciągłej S1. Układ sterujący nie może dopuścić do ekstremalnych prac z częstymi załączeniami i wyłączeniami!
- Stosowanie przekształtnika częstotliwości jest niedopuszczalne.
- Możliwy trwały poziom ciśnienia akustycznego powyżej 70 dB(A), patrz katalog produktów.



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.



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.



Uruchomienie

- *Przed pierwszym uruchomieniem należy upewnić się, że:*
 - *Czy montaż i instalacja elektryczna zostały fachowo wykonane i zakończone?*
 - *Urządzenia bezpieczeństwa zamontowane (ochrona przed dotykiem).*
 - *Pozostałości montażowe i ciała obce usunięte.*
 - ***Części wirujące, np. wirnik wentylatora, nie mogą ocierać się o stojące części (iskra zapłonowa!).***
 - *Przewód ochronny i zewnętrzny przewód uziemiający przyłączone.*
 - *Przełącznik o dodatnim współczynniku temperaturowym prawidłowo przyłączony.*
 - *Położenie wbudowania i umieszczenie otworów wody kondensacyjnej zgadzają się ze sobą.*
 - *Dane przyłączeniowe zgadzają się z danymi na tabliczce znamionowej.*
- *Uruchomienie:*
 - *Włączyć silnik zależnie od sytuacji włączenia i miejscowych okoliczności.*
 - *Sprawdzić pod względem kierunku obrotu: **W razie błędnego kierunku obrotu poprawić wg schematu połączeń.***
 - *Spokojny bieg*
- *Jeżeli silniki były składowane lub zostają uruchomione po dłuższych okresach przestoju, wzgl. były wystawione na obroszenie przez dłuższy czas, należy przed (ponownym) uruchomieniem zmierzyć rezystancję izolacji uzwojenia silnika. Przy wartościach mniejszych lub równych 1,5 MOhm uzwojenia silnika należy wysuszyć.*



Utrzymywanie w stanie sprawności i konserwacja

- *Silnik o wirniku zewnętrznym dzięki zastosowaniu łożysk kulkowych ze „smarowaniem na całe życie“ (smar specjalny) nie wymaga konserwacji.*
- *Przy oznakach zużycia lub najpóźniej po 40.000 h konieczna jest wymiana łożyska. Ponieważ otwór przy silniku jest częściowo zamknięty przez tabliczkę znamionową i stosuje się specjalne łożyska ze specjalnym smarem firmy ZIEHL-ABEGG, wymianę łożyska może przeprowadzić tylko firma ZIEHL-ABEGG.*
- *Należy zwracać uwagę na nietypowy poziom hałasu.*
- ***Ustawienie na zewnątrz: W razie dłuższych okresów przestoju w wilgotnej atmosferze zalecane jest uruchomienie silników raz w tygodniu na co najmniej 2 godz., aby wilgoć, która ewentualnie dostała się do środka, mogła wyparować.***
- ***Przy wszystkich naprawach i pracach konserwacyjnych:***
 - *Przestrzegać norm bezpieczeństwa (DIN EN 50 110, IEC 364):*
 - *Silnik musi być w spoczynku!*
 - *Obwód elektryczny przerwany i zabezpieczony przed ponownym włączeniem.*
 - *Sprawdzić brak napięcia*
 - *Nie przeprowadzać prac konserwacyjnych przy pracującym silniku!*
- ***Kanały powietrzne wentylatora muszą być wolne od ciała obcych - zagrożenie przez wyrzucane przedmioty!***
- *Budujący urządzenia musi umożliwić łatwą dostępność w celu prac czyszczących i kontroli technicznych.*
- *Przed wyłączeniem wentylatora należy się upewnić, że nie ma atmosfery wybuchowej.*
- *Ze wszystkimi innymi uszkodzeniami (np. wejścia kabli i przewodów, uzwojeń i kabli) prosimy zwracać się do naszego działu napraw.*
- *Wentylatory/silniki Atex firmy ZIEHL-ABEGG są w całości lub częściowo powlekane antyelektrostatycznym i odprowadzającym ładunki elektryczne lakierem lub mają inną powłokę. Późniejsze powlekanie lakierem powoduje zagrożenie powstawania potężnych ładunków statycznych i nie jest dopuszczalne.*

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.

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

Oczyszczanie

- *Konieczne są regularne przeglądy z ewentualnym oczyszczaniem z osadów, aby zapobiec niewyważeniu przez zabrudzenie.*
- *Zwrócić uwagę na pracę bez nadmiernych drgań.*
- *Przerwy między obsługiwaniem technicznym są zależnie od stopnia zabrudzenia silnika.*
- *Cały silnik można czyścić za pomocą wilgotnej szmaty.*
- *Nie można stosować żadnych agresywnych środków czyszczących, powodujących rozpuszczanie lakieru.*
- ***Do czyszczenia w żadnym wypadku nie wolno stosować myjek ciśnieniowych czy strumienia wody.***
- ***Czyszczenie na mokro pod napięciem może spowodować porażenie prądem elektrycznym - śmiertelne niebezpieczeństwo!***

Po procesie czyszczenia silnik w celu wysuszenia musi pracować 30 minut przy 80-100% maks. prędkości obrotowej, aby woda, która ewentualnie dostała się do środka, mogła wyparować.

Producent:

Nasze produkty są wytwarzane zgodnie z obowiązującymi przepisami międzynarodowymi (zestawienie i wydanie zobacz deklaracja montażu WE i deklaracja zgodności WE). Jeżeli powstają pytania, związane z eksploatacją naszych produktów albo jest planowane ich specjalne zastosowanie, prosimy uprzejmie o nawiązanie kontaktu:

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

Adres serwisu

Adresy serwisu w poszczególnych krajach podane są na naszej stronie internetowej www.ziehl-abegg.com

Producent: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Niemcy

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Produkty :

• silnik o zewnętrznym wirniku MK..

- ze świadectwem próby prototypu WE PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 jako elektrycznej pomocy warsztatowej dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj zabezpieczenia przed zapłonem „e” / „eb“
- jako elektrycznej pomocy warsztatowej dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj zabezpieczenia przed zapłonem „nA” / „ec“

• Silnik o wirniku wewnętrznym

- ze świadectwem badania typu WE wzgl. deklaracją zgodności WE 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 i PTB 12 ATEX 3016 jako urządzenie elektryczne do stref zagrożonych wybuchem, sposób ochrony przed zapłonem „d” / „db”, „de” / „db eb”, „tb” i „tc”
- ze świadectwem badania typu WE wzgl. deklaracją zgodności WE PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 und BVS 14 ATEX E 081 jako urządzenie elektryczne do stref zagrożonych wybuchem, sposób ochrony przed zapłonem „nA” / „ec“
- ze świadectwem badania typu WE wzgl. deklaracją zgodności WE Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X jako urządzenie elektryczne do stref zagrożonych wybuchem, sposób ochrony przed zapłonem „d”, „db”, „de”, „db eb” i „tb”
- ze świadectwem badania typu WE wzgl. deklaracją zgodności WE CNEX 17 ATEX 0004 X jako urządzenie elektryczne do stref zagrożonych wybuchem, sposób ochrony przed zapłonem „db” i „tb”

• Wentylator osiowy FB.. grupa II, kategoria urządzenia 2G

- z certyfikatem UE próby prototypu ZELM 04 ATEX 0236 X, typ ochrony przed zapłonem „c”, do stosowania w atmosferze gazów o grupie wybuchowości IIB dla stref 1 i 2, z silnikiem o wirniku wewnętrznym MK.. do stref zagrożonych wybuchem, typ ochrony przed zapłonem „e” / „eb“

• Wentylator osiowy FB.. grupy II, kategoria urządzenia 3G

- z rodzajem zabezpieczenia przed zapłonem „c” do tłoczenia wybuchowej atmosfery gazowej grupy IIB dla strefy 2, z silnikiem o zewnętrznym wirniku MK.. dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj zabezpieczenia przed wybuchem „nA” lub „e”

• Wentylatory promieniowe RE.., RH.. grupy II, kategoria urządzenia 2G

- z rodzajem ochrony przed zapłonem „c” do tłoczenia atmosfery gazowej grożącej wybuchem Grupy IIB dla strefy 1 i strefy 2, z silnikiem o zewnętrznym wirniku MK.. ze świadectwem próby prototypu WE PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj ochrony przed zapłonem „e“

• Wentylatory promieniowe RE.., RH.. grupy II, kategoria urządzenia 3G

- z rodzajem zabezpieczenia przed zapłonem „c” do tłoczenia wybuchowej atmosfery gazowej grupy IIB dla strefy 2, z silnikiem o zewnętrznym wirniku MK.. dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj zabezpieczenia przed zapłonem „nA” / „ec” .

• Wentylatory promieniowe RE.., RH.., GR.. grupa II, kategoria urządzenia 3D

- , typ ochrony przed zapłonem „c”, do tłoczenia zagrożonych wybuchem pyłów grupy IIB do strefy 2, z silnikiem o wirniku wewnętrznym MK.. do stref zagrożonych wybuchem, typ ochrony przed zapłonem „tc“

- **Wentylatory promieniowe ER.. grupy II, kategoria urządzenia 2G**
z rodzajem zabezpieczenia przed zapłonem „c” do tłoczenia wybuchowej atmosfery gazowej grupy IIB dla strefy 1 i strefy 2, z silnikiem z wewnętrznym wirnikiem dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj zabezpieczenia przed wybuchem „d”
- **Wentylatory promieniowe GR.., RG.. grupy II, kategoria urządzenia 3G**
z rodzajem zabezpieczenia przed zapłonem „c” / „h” do tłoczenia wybuchowej atmosfery gazowej grupy IIB dla strefy 2, z silnikiem o wewnętrznym wirniku dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj zabezpieczenia przed zapłonem „nA” / „ec”
- **Wentylatory promieniowe GR.., RG.. grupy II, kategoria urządzenia 3D**
z rodzajem zabezpieczenia przed zapłonem „c” do tłoczenia wybuchowej atmosfery zapyłonej grupy IIIB dla strefy 2, z silnikiem o wewnętrznym wirniku dla obszarów zagrożonych wybuchem, rodzaj zabezpieczenia przed zapłonem „tc”

Produkty te są opracowywane, zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z następującymi dyrektywami UE:

- EMC dyrektywę 2014/30/UE
- Dyrektywa ATEX 2014/34/UE

Zastosowane zostały następujące normy zharmonizowane:

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	

- **Dla wentylatorów osiowych FB stosowana jest następująca norma:**

EN14986:2017	Konstrukcja wentylatorów do zastosowania w strefach zagrażających wybuchem
Wskazówka:	Odpowiedzialność za pełne wykonanie wymogów normy EN14986:2017 oraz za przestrzeganie zasad zestawienia par materiałów i minimalnych luzów ponosi instalator urządzenia. Przestrzeganie normy DIN EN 14986:2017 w tym przypadku dotyczy tylko montowanej kraty drucianej i dyszy wlotowej, jeżeli należą one do zakresu dostawy.

- **Dla wentylatorów promieniowych RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. stosowana jest następująca norma:**

EN14986:2017	Konstrukcja wentylatorów do zastosowania w strefach zagrażających wybuchem
Wskazówka:	Odpowiedzialność za pełne wykonanie wymogów normy EN14986:2017 oraz za przestrzeganie zasad zestawienia par materiałów i minimalnych luzów ponosi instalator urządzenia. Dodatkowo do ER: Przestrzeganie normy DIN EN 14986:2017 w tym przypadku dotyczy tylko montowanej kraty drucianej i dyszy wlotowej, jeżeli należą one do zakresu dostawy.

Imię i nazwisko, adres i numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej :

- **Dla zewnętrznych silników wirnikowych MK :**
Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100 , D- 38116 Braunschweig , numer identyfikacyjny 0102
- **Dla wentylatorów osiowych FB :**
ZELM Ex E.K. - Testowanie i certyfikująca
Siekgraben 56 , D- 38124 Braunschweig , numer identyfikacyjny 0820
- **Dla wentylatory promieniowe RE .., RH .., ER .. :**
Federalny Instytut Badań i Kontroli Materiałów (BAM)
Unter den Eichen 87 , D- 12205 Berlin, numer identyfikacyjny 0589

Zgodność z dyrektywą EMC 2014/30 / UE odnosi się tylko do tych produktów , jeśli jest on podłączony po instrukcji montażu / obsługi. Jeżeli produkty te są zintegrowane w systemie lub uzupełniane z innymi składnikami (na przykład regulowania i urządzenia sterowania) i eksploatowane , producent lub operator jest odpowiedzialny całego systemu pod kątem zgodności z .

Künzelsau, 01.08.2018
(Miejsce, data wydania)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
dyrektor techniczny działu techniki powietrza
(Nazwisko, funkcja)

i.v. W. Angelis

(Podpis)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Zastępca Kierownika Układów Elektrycznych
(Nazwisko, funkcja)

i.v. David Kappel

(Podpis)

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)