

## Montageanleitung


**Radial-Motorlüfterräder**

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

**Inhaltsübersicht**

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	2
Transport, Lagerung	4
Montage	4
Betriebsbedingungen	5
Inbetriebnahme	6
Instandhaltung und Wartung	6
Reinigung	7
Hersteller	7
Serviceadresse	7

MOTOR-Typenschild  
einkleben!

## Návod na montáž

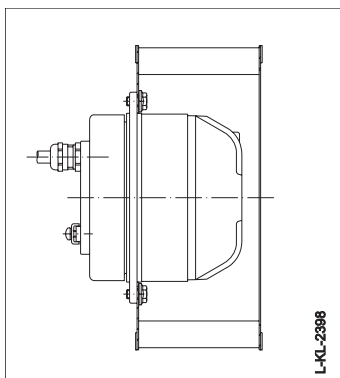

**motorový ventilátor s radiálnym lopatkovým kolesom**


Motorový ventilátor s radiálnym lopatkovým kolesom RE..P / RH..M skupiny II, kategória prístrojov 2G s ochranou zapalovania „c“ pre podmienky explozívnej plynovej atmosféry Skupiny IIB pre zónu 1 a zónu 2, s vonku bežiacim motorom MK.. pre oblasti ohrozené explóziou, ochrana zapalovania „e“

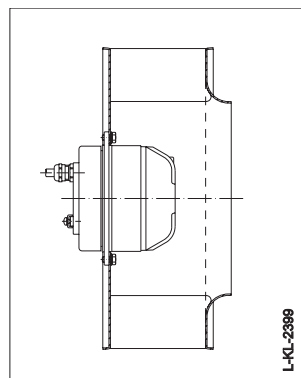
**Obsah**


Kapitola	Strana
Použitie	1
Bezpečnostné upozornenia	2
Preprava, skladovanie	4
Montáž	4
Prevádzkové podmienky	5
Uvedenie do prevádzky	6
Ošetrovanie a údržba	6
Čistenie	7
Výrobca	7
Adresa servisov	7

VENTILATOR-Typenschild  
einkleben!


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

- ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder der Baureihe RE..P/RH..M (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **c Ex eb II** mit integriertem Außenläufermotor der Bauart MK in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“  II 2G Ex eb II nach IEC 60079-0; 60079-7 sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte, Maschinen und Anlagen konzipiert.
- Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzvorrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) und den nach EN14986 erforderlichen baulichen Explosionsschutzmaßnahmen sichergestellt ist.
- ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsfächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Lüfterradscheibe, -deckscheibe / Einströmdüse) die Anforderungen der Norm EN14986. Für das rotierende Teil (Lüft-


**Použitie**
**RH..M**

- Radiálnekolesá motorového vetráku ZIEHL-ABEGG konštrukčného radu RE..P/RH..M (pre typové označenie pozri typový štítok) v prevedení s ochranou proti výbuchu **c Ex eb II** s integrovaným motorom s vonkajším rotorom konštrukcie MK so spôsobom ochrany proti vznieteniu zvýšená bezpečnosť „e“  II 2G Ex eb II podľa IEC -0; 60079-7 nie sú výrobky pripravené na priame používanie, ale sú koncipované ako komponenty pre vzduchotechnické prístroje, stroje a zariadenia.
- Smú sa prevádzkovať až vtedy, keď sú namontované podľa určenia a keď je ochrannými zariadeniami podľa DIN EN 13857 (DIN EN ISO 12100) alebo inými konštrukčnými ochrannými opatreniami proti výbuchom podľa EN 14986 zaistená bezpečnosť.
- Radiálne kolesá motorového vetráku ZIEHL-ABEGG spĺňajú ohľadne voľby materiálu vďaka zvláštnym ochranným opatreniam v oblasti možných kontaktných plôch medzi rotujúcimi a statickými súčasťami (koncová krycia podložka kolesa vetráku / vstupná tryska) požiadavky normy EN14986. Pre rotujúcu súčasť


erradendscheibe-, -deckscheibe) des Motorlüfterrades wird als Werkstoff verzinktes Stahlblech eingesetzt. Für die Auswahl des Werkstoffs der feststehenden Peripherieteile ist, bei Bezug des Motorlüfterrades ohne ZIEHL-ABEGG-Einströmdüse, der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN14986 eingesetzt werden.

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

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



## Sicherheitshinweise

- Die Normen EN 60079-0 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche (Allgemeine Bestimmungen), EN 60079-7 (Erhöhte Sicherheit „e“) und alle für Ventilatoren in explosionsgeschützter Ausführung relevanten Normen müssen eingehalten werden. Damit wird der Betrieb von Motoren in Gasen, Dämpfen, Nebeln oder deren Gemischen in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2G (Zone 1) und Kategorie 3G (Zone 2) zulässig.
- Die Ventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 und Zone 2 bestimmt. Die Förderung von Feststoffen, Feststoffanteilen oder Staub/Luftgemischen ist nicht zulässig.
- Fördermedien, die die Werkstoffe des Radial-Motorlüfterrades angreifen, sind nicht zulässig. Verwendete Materialien:
  - **RE..P:** Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(-Fe)DF; Stahl DIN EN 10042-DX51D+Z150/275-N-A
  - **RH..M:** Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat; Beschichtungspulverbasis Polyester-Epoxid-Harz; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12-Cu1(Fe)DF; DIN EN 485-2-Legierung EN AW-5754(AlMg3)H22; Stahl DIN EN 10042-DX53D+Z275-N-A
  - **Einströmdüse (Zubehör):** Blech DIN EN 1652-Cu-DHP-R220
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzrichter ist nicht zulässig.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem Motor-Leistungsschild muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden, brennbaren Gases übereinstimmen, oder der Motor muss eine höherwertige Temperaturklasse haben.
- Betreiben Sie das Motorlüfterrad in den auf dem Motorlüfterrad-Leistungsschild (Ventilator) angegebenen Bereichen → siehe Betriebsbedingungen.
- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Motorlüfterrad-Leistungsschild (Ventilator) gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
  - Zur Vermeidung von Störfällen und zum Schutz des Motors muss der Motor durch die eingebauten Kaltleiter bei einer Betriebsstörung (z.B. unzulässig hohe Mediumtemperatur) in Verbindung mit einem Auslösegerät (Kennzeichnung  II (2) G siehe Richtlinie 2014/34/EU) und einem externen Schütz vom Netz getrennt werden.
  - max. Prüfspannung der Kaltleiter: 2,5V
  - Ein stromabhängiger Schutz ist nicht zulässig und auch als Sekundärschutz nicht möglich.


(koncová a krycia podložka kolesa vetráku) kolesa motorového vetráku sa ako materiál používa pozinkovaný oceľový plech. Za voľnu materiálu statických periférnych súčastí sa pri zakúpení kolesa motorového vetráku bez vstupnej trysky ZIEHL-ABEGG je zodpovedný výrobca zariadenia. Smú sa používať len kombinácie materiálov podľa EN14986.

Radiálne kolesá motorového vetráku ZIEHL-ABEGG, označené prídavkom **Y** v typovom označení (**R**...**Y**...) s integrovaným motorom s vonkajším rotorom (**MK**...**Y**...) v prevedení II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 alebo T4 podľa EN 60079-0; EN 60079-7, sa smú prevádzkovať v oblasti s čiastočným napätím. Používanie elektronických alebo transformátorových riadiacich prístrojov, s výnimkou frekvenčných meničov, je prípustné. Odporúča sa použitie riadiacich prístrojov ZIEHL-ABEGG. Riadiace prístroje od iných výrobcov musia byť rovnakej alebo lepšej kvality!

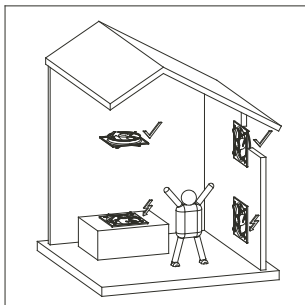
- Všetky motory, príp. jednotky motorov ventilátorov budú vyvážené v dvoch rovinách podľa DIN ISO 1940, časť 1



## Bezpečnostné upozornenia

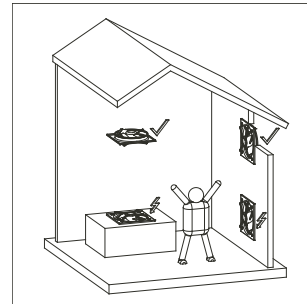
- Normy EN 60079-0 elektrické prevádzkové prostriedky pre oblasti ohrozené výbuchom (všeobecné ustanovenia), EN 60079-7 (Zvýšená bezpečnosť „e“) a súdodr žané všetky normy relevantné pre ventilátory vo vyhotovení chránenom proti výbuchom. Týmto je prípustná prevádzka motorov v plynoch, parách, hmlách alebo ich zmesiach v oblastiach kategórie 2G (zóna 1) a kategórie 3G (zóna 2).
- Ventilátory sú určené iba na privod vzduchu alebo výbušnej atmosféry zóny 1 a zóny 2. Privod pevných látok, podielov pevných látok alebo zmesí prach/vzduch nie je prípustný.
- Privodné médiá, ktoré zasahujú materiály radiálneho lopatkového kolesa motorového ventilátora, nie sú prípustné. Použité materiály:
  - **RE..P:** Lakový základ Polyakrylát, Polyizokyanát; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; oceľ DIN EN 10042-DX51D+Z150/275-N-A
  - **RH..M:** lakový základ polyakrylát, polyizokyanát; základ práškovej vrstvy - polyesterové epoxidové vytvrdzovadlo; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; DIN EN 485-2-zliatina EN AW-5754(AlMg3)H22; oceľ DIN EN 10042-DX53D+Z275-N-A
  - **Vtková tryska (príslušenstvo):** plech DIN EN 1652-Cu-DHP-R220
- Riadenie otáčok pomocou frekvenčného meniča nie je prípustné.
- Údaj triedy teploty na výkonovom štítku motora musí súhlasiť s triedou teploty možných vznikajúcich horľavých plynov, alebo motor musí mať vyššiu triedu teploty.
- Koleso ventilátora motora prevádzkuje v rozsahoch uvedených na typovom štítku kolesa ventilátora motora (ventilátor) → pozri Prevádzkové podmienky.
- Max. prípustné prevádzkové údaje na výkonovom štítku motorového ventilátora s lopatkovým kolesom (ventilátor) platia pre hustotu vzduchu  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Montáž a elektrická inštalácia smú byť vykonávané iba odbornými personálom, ktorý dodržiava **jednoznačné predpisy!**
  - Aby sa predišlo poruchám a na ochranu motora musí byť motor oddelený vstavaným termistorom s teplotným koeficientom, v prípade poruchy prevádzky (napr. neprípustne vysoká teplota média) v spojení so spúšťacím prístrojom (označenie  II (2) G pozri smernica 94/9/EG) a externou ochranou musí byť oddelený od siete.
  - maximálne skúšobné napätie tyristora s teplotným koeficientom: 2,5 V
  - Prúdovo nezávislá ochrana nie je prípustná a takisto nie je možná ako sekundárna ochrana.
  - Motory obsahujú trojité tyristory s teplotným koeficientom. V sérii nesmú byť zapojené viac ako dva tyristory s teplotným koeficientom, pretože to vedie k nedefinovaným odpojeniam.

- Die Motoren enthalten Drillingskaltleiter. Mehr als zwei Kaltleiterketten dürfen nicht in Serie geschaltet werden, da dies zu undefiniertem Abschalten führen kann.
- Alle Ventilator-Motor-Einheiten werden mit herausgeführtem Kabel geliefert. Erfolgt der Anschluss der Leitungsenden an die äußeren Stromkreise innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches, so muss dafür ein für diesen Bereich ausgewählter Anschlusskasten mit eigener EG-Baumusterprüfbescheinigung für Komponenten verwendet werden. Entsprechende Ex-Anschlusskästen mit geprüften Kabel- und Leitungseinführungen sind in unseren ZIEHL-ABEGG-Listen ersichtlich. Die zulässige Mediumtemperatur beträgt  $-20^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$ . Abweichende Mediumtemperaturen sind dem Typenschild, dem Datenblatt und der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
- Ex-Motoren haben zusätzlich einen gekennzeichneten äußeren Erdleiteranschluss.
- Bei integriertem unzugänglichem Einbau ist ein saugseitiges Schutzgitter nach DIN EN 60529 - IP20 vorgeschrieben. Bei frei zugänglichem Einbau ist ein saug- und druckseitiges Schutzgitter nach DIN EN 60529 - IP20 vorgeschrieben.
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen von Fremdkörpern nicht verhindert werden kann, es besteht die **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre**, sind vom Betreiber zusätzliche Maßnahmen zu treffen, um dies zu verhindern, z.B. durch das Anbringen eines zusätzlichen Schutzgitters mit einer engen Maschenweite. Bei den Einbaubeispielen die im nebenstehenden Bild mit einem Blitz gekennzeichnet sind, muss mit einer erhöhten Gefahr bezüglich dem Hereinfallen von Fremdkörpern gerechnet werden.



- Beachten Sie insbesondere die zulässigen Werkstoffpaarungen nach EN14986. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise im Kapitel „Anwendung und Montage“!
- Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Laufrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Motorlüfterrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer, Betreiber oder Erbauer des Gerätes, der Maschine oder Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach **DIN EN ISO 12100** und insbesondere nach EN14986 verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- Für die Einhaltung der Gehäuseabdichtung ist der Anlagenbauer verantwortlich.
- **Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU wird nur dann gewährleistet, wenn das Produkt direkt an das übliche Stromversorgungsnetz angeschlossen ist. Wird dieses Produkt in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.**

- *Všetky jednotky motorov ventilátorov sa dodávajú s vyvedeným káblom. Pokiaľ sa vykoná pripojenie koncov vedení na vonkajšie obvody v oblastiach ohrozených explóziou, tak sa musia použiť rozvodné skrine vhodné pre túto oblasť s vlastným potvrdením EU o typovej skúške pre komponenty. Príslušné rozvodné skrine pre výbušné oblasti s preskúšaným káblom a vedeniami sú uvedené v našich zoznamoch firmy ZIEHL-ABEGG. Prípustná teplota média je od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ . Odlišné teploty médií sa nachádzajú na typovom štítku, karte údajov a potvrdení o typovej skúške EU.*
- *Externé motory majú navyše označenú vonkajšiu svorku na uzemňovací vodič.*
- *Pri integrovanej nepriechodnej montáži je predpísaná ochranná mriežka na nasávacej strane podľa DIN EN 60529 - IP20. Pri voľne prístupnej montáži je predpísaná ochranná mriežka na strane tlaku aj na strane nasávania podľa DIN EN 60529 - IP20.*
- *Bezpečnostné komponenty, napr. ochranná mreža, sa nesmú demontovať ani obchádzať, či znefunkčňovať!*
- *Ak kvôli konštrukcii prístroja alebo zariadenia nie je možné zabrániť nasávaniu alebo padaniu cudzích telies, existuje **nebezpečenstvo výbuchu zápalnej atmosféry plynu-vzduchu**, prevádzkovateľ musí vykonať dodatočné opatrenia, aby tomu zabránil, napr. umiestnením prídavnej ochrannnej mreže s úzkou veľkosťou ôk. Pri príkladoch montáže, ktoré sú na vedľa uvedenom obrázku označené bleskom, sa musí počítať so zvýšeným nebezpečenstvom týkajúcim sa spadnutia cudzích telies.*



- *Obzvlášť dodržiavajte prípustné kombinácie materiálov podľa EN14986. Dodržiavajte príslušné pokyny v kapitole „Použitie a montáž“!*
- *Blokovanie alebo brzdenie ventilátora napr. zastrčením predmetov je zakázané. To vedie k horúcim povrchom a poškodeniam na obežnom kolese.*
- *Zostatkové riziko z dôvodu chybného správania, chybnej funkcie alebo vplyvu vyššej moci pri prevádzke kolesa motorového vetráku nie je možné úplne vylúčiť. Konštruktér, prevádzkovateľ alebo výrobca prístroja, stroja alebo zariadenia musí pomocou vhodných bezpečnostných opatrení podľa **DIN EN ISO 12100** a obzvlášť podľa EN14986 zabrániť možnosti vzniku situácie ohrozenia.*
- *Za dodržanie tesnosti krytu je zodpovedný konštruktér zariadenia.*
- ***Dodržiavanie smernice o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EU bude zaručené iba vtedy, keď je produkt pripojený priamo na bežnú rozvodnú sieť. Ak sa tento produkt integruje do zariadenia alebo sa kompletizuje a prevádzkuje s inými komponentmi (napr. regulačné a riadiace prístroje), tak je výrobca alebo prevádzkovateľ celého zariadenia zodpovedný za dodržiavanie smernice o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EU.***
- *Dodržiavajte pokyny na ošetrovanie a údržbu.*
- *Tento návod na montáž je súčasťou výrobu a preto sa musí uschovávať primerane dostupný.*

- Beachten Sie die Hinweise zur Instandhaltung und Wartung.
- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.



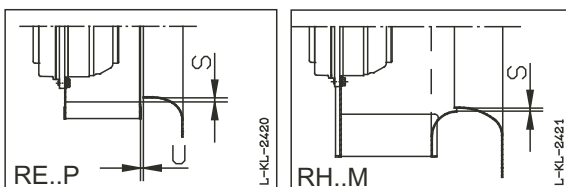
## Transport, Lagerung

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



## Montage

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



- Auf gleichmäßigen Spalt „U“ bzw. „S“ nach Abb. achten. Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen darf der Mindestspalt nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2 mm in axialer oder radialer Richtung sein und muss nicht mehr als 20 mm betragen. RE..P: Um optimale Leistung zu erzielen, sollte der Axialspalt „U“ max. 1-2% vom Nenndurchmesser „Lüfterrad“ betragen. Größere Axialspaltmaße wirken sich negativ auf die Leistung des Motorlüfterrades aus. Der Anlagenbauer hat dafür Sorge zu tragen, dass das Kleinst- und Größtspaltmaß „U“ eingehalten wird.
- Zur Befestigung des Motorlüfterrades am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M6 = 9,5 Nm; M10 = 46 Nm;
- Bestimmte Betriebspunkte/Drehzahlen dürfen bei auftretenden Eigenresonanzen aufgrund von Anbauteilen nicht gefahren werden. Die Überprüfung auf



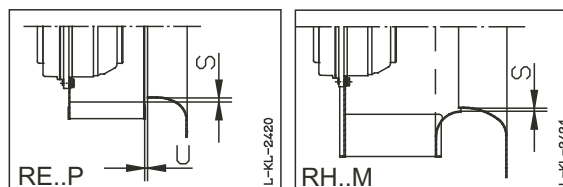
## Preprava, skladovanie

- **Pri manipulácii používať bezpečnostnú obuv a ochranné rukavice!**
- Dbajte na údaje o hmotnosti na typovom štítku.
- Neprepravujte ich za pripojovací kábel!
- Zabráňte úderom a nárazom, obzvlášť pri prístrojoch s namontovanými ventilátormi.
- Dávajte pozor na príp. poškodenie balenia alebo ventilátora.
- Ventilátor skladujte v suchu a v originálnom balení s ochranou pred vplyvom počasia, alebo ho chráňte pred nečistotami a vplyvom počasia až po konečnú montáž.
- Zabráňte extrémnemu vplyvu horúceho alebo chladného prostredia.
- Zabráňte príliš dlhej dobe skladovania (odporúčame max. jeden rok) a pred montážou skontrolujte riadnu funkčnosť ložiska motora.



## Montáž

- **Pri manipulácii používať bezpečnostnú obuv a ochranné rukavice!**
- Je povinnosťou výrobcu systému alebo zariadenia, aby sa montážne a bezpečnostné pokyny súvisiace so zariadením nachádzali v zhode s platnými normami (DIN EN ISO 12100, 13857, DIN EN 60529, EN14986).
- Pre všetky konštrukcie motorových ventilátorov s lopatkovými kolesami platí:
  - Nemontovať natiiahnuté. Montážne plochy musia byť rovné. Deformácie a nánosy nesmú narážať alebo sa otierať o rotujúce časti.



- Dbáť na rovnomerú medzeru „U“ príp. „S“ podľa ods.. Pri dodržaní párovania materiálov musia byť dodržané nasledovné minimálne medzery: medzi rotujúcimi a stojacimi časťami nesmie byť minimálna medzera menšia ako 1% rozhodujúceho kontaktného priemeru, ale nie menšia ako 2 mm v axiálnom alebo radiálnom smere, a nesmie byť väčšia ako 20 mm. RE..P: Aby sa dosiahol optimálny výkon, mala by byť axiálna medzera „U“ 1 - 2 % menovitého priemeru "lopatkového kolesa". Väčšie axiálne medzery negatívne vplyvajú na výkon motorového ventilátora s lopatkovým kolesom. Výrobca zariadenia sa má postarať o to, aby boli dodržané najmenej a najväčšie rozmery medzery "U".
- Na upevnenie motorového ventilátora s lopatkovým kolesom na pevnú motorovú prírubu je potrebné použiť skrutky pevnostnej triedy 8.8 a zabezpečiť vhodné zaistenie skrutiek. Príp. ťahovacie momenty: M6 = 9,5 Nm; M10 = 46 Nm;
- Určité prevádzkové body/otáčky sa nesmú dosiahnuť z dôvodov vznikajúcich vlastných rezonancií konštrukčných častí. Preskúšanie na vlastné rezonancie sa musí vykonať výrobcom zariadenia pri uvedení do prevádzky.

- Eigenresonanz ist vom Anlagenbauer bei Inbetriebnahme durchzuführen.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss entsprechend dem am Motorlufterraad angebrachten Schaltbild! Das Anschlussschaltbild muss am Betriebsort verfügbar sein.
- Motoranschlusskabel mit Kabelbindern oder Kabelschellen befestigen. Die Befestigung ist so vorzunehmen, dass das Kabel nach dem Befestigen noch verschiebbar ist, und somit die Kabelisolation nicht beschädigt wird.
- Vor- bzw. nachgeschaltete Bauteile oder solche, die unmittelbar im Luftstrom liegen, dürfen keine ungeschützten Aluminium- oder Stahloberflächen aufweisen. Erforderlich ist ein Oberflächenschutz, der mindestens Gitterschnitt-Kennwert 2 / DIN EN ISO 2409 erfüllt, um eine aluminothermische Reaktion zu verhindern.
- Werden Gefährdungen durch Blitzschlag festgestellt, müssen die Anlagen durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Anlagen müssen in ausreichendem Sicherheitsabstand zu Sendeantennen aufgestellt oder durch geeignete Abschirmung geschützt werden.

- Pri vertikálnej osi motora musí byť dole ležiaci otvor na kondenzovanú vodu (pokiaľ existuje) vždy otvorený.
- Prístroj sa smie pripájať len na elektrické obvody, ktoré sú odpojiteľné pomocou prerušovača vo všetkých póloch.
- Elektrická prípojka zodpovedajúca schéme, uvedená na motorovom ventilátore s lopatkovým kolesom! Zapájacia schéma musí byť dostupná na mieste prevádzky.
- Pripojovací kábel motora upevniť s káblowymi spojkami alebo káblowymi sponami. Upevnenie sa má vykonať tak, aby sa dal kábel po upevnení posunúť, čím sa nepoškodí izolácia kábla.
- Súčiastky zapojené predtým alebo také, ktoré ležia bezprostredne v prúde vzduchu, nesmú mať žiadne nechránené povrchové plochy z hliníka alebo ocele. Požaduje sa povrchová ochrana, ktorá spĺňa minimálne charakteristiky mriežkového rezu 2 / DIN EN ISO 2409, aby sa predišlo aluminotermickej reakcii.
- Pokiaľ sa zistí ohrozenie bleskom, musia byť zariadenia chránené vhodnými opatreniami proti blesku.
- Zariadenia musia byť postavené v dostatočnom odstupe voči vysielačím zariadeniam, alebo musia byť chránené vhodným tienením.



## Betriebsbedingungen

Die Ventilator-Motoreinheit benötigt 2 Leistungsschilder.

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



## Prevádzkové podmienky

Jednotka motora ventilátora potrebuje 2 výkonové štítky.

- **Výkonový štítok ventilátora** obsahuje **dimezačné napätie** a zapojenie a do akých hodnôt môže byť ventilátor zaťažovaný. Hodnoty vyššie ako vyrazený príkon/vyrazený príkon znamenajú, že ventilátor pracuje v neprípustnej prevádzke. Pokiaľ má byť motor prevádzkovaný pri **čiasťočnom napätí** (je uvedené v potvrdení EU o typovej skúške), tak je možné zvýšiť prúd uvedený na výkonovom štítku ventilátora na hodnotu  $\Delta I$  (v %).
- **Výkonový štítok motora** obsahuje maximálne prípustné údaje, ktoré potvrdilo uvedené miesto (Fyzikálno-technický spolkový úrad, Braunschweig). **Na tomto štítku sú uvedené aj prúdy pri čiasťočnom napätí, ktoré z elektrického hľadiska pri dodržaní normy EN 60079-7 nesmú byť prekročené.** Napätie, ktoré je vyrazené na výkonovom štítku motora, môže byť pri rovnakom zapojení podstatne vyššie ako to, ktoré je na výkonovom štítku ventilátora. Výhodu tohto rozloženia je možné vysvetliť na príklade: Pokiaľ sa motor zaťažuje ventilátorom na podstatne menší príkon, ako je príkon motora, tak sa výhodne využije pokles napätia. Motor bude určený pre vyššie napätie, ako je sieťové napätie 400 V, napr. pre 500 V. To zlepšuje elektrické vlastnosti pri 400 V a dosahujú sa optimálne regulačné vlastnosti ventilátora. Z toho vyplýva, že sa takto nutne odlišujú údaje na výkonovom štítku motora a ventilátora.
- Ochrana motora: pozri bezpečnostné pokyny
- Frekvencia spínania: Motor je určený pre trvalú prevádzku S1. Riadenie by nemalo pripúšťať žiadnu extrémnu spúzaciu prevádzku!
- **Použitie frekvenčného meniča nie je prípustné.**
- Je možná hladina akustického výkonu stupeň A, vyššia ako 80 dB(A), pozri katalóg výrobkov.



## Inbetriebnahme

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

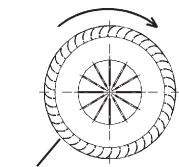


Fig. 1

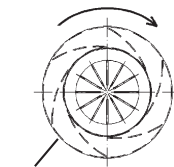


Fig. 2

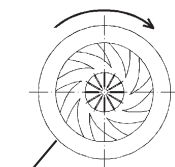


Fig. 3

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

- Auf ruhigen Lauf achten.
- Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z. B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen, ggf. Unwucht überprüfen lassen.
- Alle leitfähigen Anbau- und Zubehörteile müssen geerdet werden, z. B. durch Kontaktscheiben. Dadurch kann das Entfernen der Lackschicht/Beschichtung entfallen.
- Bei der Aufstellung / Inbetriebnahme müssen Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Umgebungverschmutzung und Korrosion durch die Umgebungsumgebung berücksichtigt werden.
- Werden Ventilator-Motor-Einheiten 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.



## Uvedenie do prevádzky

- Pred prvým uvedením do prevádzky skontrolujte:
  - Montáž a elektrická inštalácia odborné ukončená?
  - Sú bezpečnostné zariadenia namontované?
  - Zvyšky po montáži a cudzie telesá odstránené z priestoru ventilátora.
  - **Lopatkové koleso ventilátora sa nesmie otierať o pevný kryt (→ zápalná iskra!).**
  - Je pripojený ochranný vodič a vonkajší uzemňovací vodič?
  - Je tyristor s teplotným koeficientom a spúšťací prístroj odborné pripojený a funkčný?
  - Je káblový privod tesný?
  - Montážna poloha a zoradenie otvorov pre kondenzovanú vodu sa zhodujú?
  - Zhodujú sa údaje prípojky s údajmi na typovom štítku motorového ventilátora s lopatkovým kolesom (nálepkou)?
- Uvedenie do prevádzky smie prebehnúť až vtedy, keď sú všetky bezpečnostné upozornenia skontrolované a keď je vylúčené ohrozenie.
  - Skontrolovať smer otáčania/smer výstupu vzduchu. Denícia smeru otáčania podľa vyobrazenia:

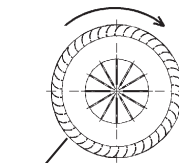


Fig. 1

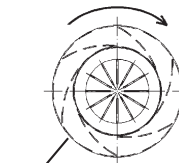


Fig. 2

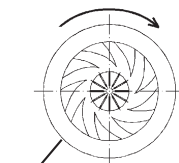


Fig. 3

dizajn	Obr.	
RE..P	1	pri pohľade na rotor
RH..M	2	pri pohľade na rotor

- Dbáť na tichý chod.
- Silné kmitanie z dôvodu nepokojného chodu (nevyváženost), napr. z dôvodu poškodenia pri preprave alebo neodbornej manipulácii, môže viesť k výpadku, prípadne preskúšajte nevyváženost.
- Všetky vodivé nastavbové diely a príslušenstvo musia byť uzemnené, napr. kontaktnými podložkami. Takto sa môžete vyhnúť odstraňovaniu vrstvy laku/povrchovej úpravy.
- Pri osadení/uvedení do prevádzky sa musí zohľadniť teplota okolia, vlhkosť vzduchu, znečistenie okolia a korózia vznikajúca vďaka atmosfére okolia.
- Ak sa jednotky motora ventilátora skladujú alebo uvádzajú do prevádzky po dlhších prestojoch, resp. boli dlhšiu dobu vystavené roseniu, musí sa pred (opätovným) uvedením do prevádzky zmerať izolačný odpor vinutia motora. Pri hodnotách nižších/rovných 1,5 MOhm sa musí vinutie motora vysušiť.



## Instandhaltung und Wartung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Der Außenläufermotor ist durch Verwendung von Kugellagern mit "Lebensdauerschmierung" (Sonderbefettung) wartungsfrei.
- Bei Anzeichen von Verschleiß, oder spätestens nach 40.000 h, ist ein Lagerwechsel erforderlich. Da die Öffnung am Motor teilweise durch das Leistungsschild verschlossen ist, und spezielle Lager mit ZIEHL-ABEGG Sonderbefettung verwendet werden, kann der Lagerwechsel nur durch ZIEHL-ABEGG durchgeführt werden.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!



## Ošetrovanie a údržba

### Pri manipulácii používať bezpečnostnú obuv a ochranné rukavice!

- Zvonku idúci motor je vďaka použitiu guľôčkových ložísk s celoživotným mazaním (zvlášťne mazanie) bezúdržbový.
- Pri známkach opotrebenia, alebo najneskoršie po 40 000 hodinách je povinná výmena ložísk. Keďže otvor na motore je čiastočne prekrytý výkonovým štítkom a bolo použité špeciálne ložisko so zvláštnym mazivom ZIEHL-ABEGG, smie výmenu ložiska vykonať iba firma ZIEHL-ABEGG.
- Dávajte pozor na netypický hlučný chod!

- **Außenaufstellung:** Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren wöchentlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.
- **Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:**
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Das Ventilatorlaufrad muss still stehen!
  - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- Vor dem Abschalten des Ventilators ist sicher zu stellen, dass keine Ex-Atmosphäre anliegt.
- Bei allen anderen Schäden (z. B. Kabel- und Leitungseinführungen, Wicklungen und Kabel) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- ZIEHL-ABEGG Atex-Ventilatoren / Motoren sind ganz oder teilweise mit antistatischer, ableitfähiger Lackierung oder Beschichtung versehen. Ein Nachlackieren kann zu gefährlichen statischen Aufladungen führen und ist daher nicht zulässig.

## **i** Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
  - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Reinigungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung.**
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.

## **€** 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)

- **Montáž v exteriéri: Pri dlhších odstavkách vo vlhkej atmosfére sa odporúča uviesť ventilátory do prevádzky raz týždenne na minimálne 2 hod., aby sa prípadná vniknutá vlhkosť vyparila.**
- **Pri všetkých prácach údržby a opravy:**
  - Dodržiavajte bezpečnostné a pracovné predpisy (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Obežné koleso ventilátora musí stáť!
  - Prúdový okruh je prerušený a zabezpečený proti opätovnému zapojeniu.
  - Skontrolujte beznapätový stav.
  - Na pohybujúcom sa ventilátore sa nesmú vykonávať žiadne práce údržby!
- Po demontáži obežného kolesa a opätovnej montáži je nutné potrebné nanovo podľa DIN ISO 1940-1 vyvážiť celú rotujúcu jednotku.
- **Udržiavejte dráhy vzduchu ventilátorov voľné a čisté – nebezpečenstvo z dôvodu vyletujúcich predmetov!**
- Výrobca zariadenia musí umožniť ľahkú prístupnosť pre práce čistenia a inšpekcie.
- Pred vypnutím ventilátora je nutné zaistiť, aby už neexistovala žiadna výbušná atmosféra.
- V prípade všetkých ostatných poškodení (napr. káblové a vodičové príklady, vinutia a káble) sa, prosím, obráťte na naše oddelenie opráv.
- Ventilátory / motory ZIEHL-ABEGG Atex sú celkom alebo čiastočne opatrené antistatickým lakom alebo náterom s vybijacou schopnosťou. Dodatočné lakovanie môže viesť k nebezpečným statickým výbojom a preto nie je prípustné.

## **i** Čistenie

- Pravidelná kontrola, príp. aj s čistením, je potrebná, aby sa zabránilo nevyváženosti z dôvodu znečistenia.
  - Vyčistite oblasť prúdenia ventilátora.
- Dbajte na chod bez kmitania.
- Intervaly údržby podľa stupňa znečistenia obežného kolesa.
- Kompletný ventilátor sa smie čistiť vlhkou utierkou.
- Na čistenie sa nesmú použiť žiadne agresívne čistiace prostriedky rozpúšťajúce lak.
- **V žiadnom prípade na čistenie nepoužívajte vysokotlakový čistič ani prúd vody.**
- **Čistenie zariadenia pod napätím za mokra môže viesť k elektrickému výboju – nebezpečenstvo ohrozenia života!**
- Po procese čistenia musí byť motor na vysušenie v prevádzke 30 minút pri 80-100% max. počtu otáčok, aby sa prípadná vniknutá voda mohla vypariť.

## **€** Výrobca

Naše výrobky sú vyhotovené podľa príslušných medzinárodných predpisov (zoznam a vydania nájdete na prehlásení o montáži ES a prehlásení o zhode ES). Ak máte otázky k používaniu našich výrobkov alebo ak plánujete špeciálne použitie, obráťte sa prosím na:

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

## Adresy servisov

Adresy servisov v príslušnej krajine nájdete na domovskej stránke pod [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)

# EG-Einbauerklärung

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

## Die Bauart der unvollständigen Maschine:

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

## Motorbauart:

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

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

Hersteller ist die

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

## Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

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

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

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

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

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

Künzelsau, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Technischer Leiter Lufttechnik

*i.v. W. Angelis*



# Prehlásenie o montáži ES

v zmysle smernice ES o strojoch 2006/42/ES, príloha II B

## Konštrukcia neúplného stroja:

- Motor s vonkajším rotorom pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu so spôsobom ochrany proti vznieteniu „nA“ alebo so spôsobom ochrany proti vznieteniu „e“ MK..
- Axiálny ventilátor pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu so spôsobom ochrany proti vznieteniu „c“ s motorom s vonkajším rotorom so spôsobom ochrany proti vznieteniu „nA“ alebo so spôsobom ochrany proti vznieteniu "e" FB..
- Radiálny ventilátor pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu so spôsobom ochrany proti vznieteniu „c“ s motorom s vonkajším rotorom so spôsobom ochrany proti vznieteniu „nA“ alebo so spôsobom ochrany proti vznieteniu "e" RE.., RH..
- Radiálny ventilátor pre potenciálne výbušnú atmosféru, typ ochrany proti vznieteniu „c“, s EC motorom s vnútorným rotorom, typ ochrany proti vznieteniu „tc“ RH.., GR..
- Radiálny ventilátor pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu so spôsobom ochrany proti vznieteniu „c“ s motorom s vnútorným rotorom so spôsobom ochrany proti vznieteniu „d“ ER..
- Radiálny ventilátor pre potenciálne výbušnú atmosféru, typ ochrany proti vznieteniu „c“, s motorom s vnútorným rotorom, typ ochrany proti vznieteniu „nA“ GR.., RG..
- Radiálny ventilátor pre potenciálne výbušnú atmosféru, typ ochrany proti vznieteniu „c“, s motorom s vnútorným rotorom, typ ochrany proti vznieteniu „tc“ GR.., RG..

## Druh konštrukcie motora:

- Asynchrónny motor s vonkajším alebo vnútorným rotorom
- Elektronicky komutovaný motor s vnútorným rotorom (s integrovaným EC ovládačom)

zodpovedá požiadavkám prílohy I položka 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 smernice ES o strojoch 2006/42/ES.

Výrobca je

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

## Použitie sú nasledujúce harmonizované normy:

EN 1127-1:2011	Výbušné atmosféry - ochrana pred výbuchom - diel 1: Zásady a metodika
EN 60204-1:2006	Bezpečnosť strojov; Elektrické vybavenie strojov; diel 1: Všeobecné požiadavky
EN ISO 12100:2010	Bezpečnosť strojov; Základné pojmy, Všeobecné zásady pre projektovanie
EN ISO 13857:2008	Bezpečnosť strojov; Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných končatín pred siahnutím do nebezpečných miest
Upozornenie:	Dodržiavanie EN ISO 13857:2008 sa na namontovanú ochranu pred kontaktom vzťahuje len vtedy, ak je táto ochrana súčasťou rozsahu dodávky.

Špeciálne technické podklady podľa prílohy VII B sú vyhotovené a úplné.

Osoba splnomocnená pre zostavovanie špeciálnych technických podkladov: pán Dr. W. Angelis, adresu pozri vyššie. V prípade odôvodnenej požiadavky budú špeciálne podklady poskytnuté štátnym orgánom. Poskytnutie môže byť vykonané elektronicke, na dátovom nosiči alebo v papierovej forme. Všetky ochranné práva zostávajú u vyššie uvedeného výrobcu.

**Uvedenie tohto neúplného stroja do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nie je zabezpečené, že stroj, do ktorého bol zabudovaný, zodpovedá ustanoveniam smernice ES o strojoch.**

Künzelsau, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Technický vedúci vzduchotechniky

*i.v. W. Angelis*

# EU-Konformitätserklärung

- Original -  
(deutsch)

ZA75ex-D 1612 Index 015  
00285645

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

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

## Die Produkte:

### • Außenläufermotor MK..

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

### • Innenläufermotor

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:**

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

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

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

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

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

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

- **Für Außenläufermotoren MK:**  
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)**  
**Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Kennnummer 0102**
- **Für Axialventilatoren FB:**  
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Siekgraben 56, D-38124 Braunschweig, Kennnummer 0820
- **Für Radialventilatoren RE., RH., ER.:**  
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)  
Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin, Kennnummer 0589

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

Künzelsau, 20.04.2016  
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

*i.v. W. Angelis*

(Unterschrift)

**Výrobca:** ZIEHL-ABEGG SE  
Heinz-Ziehl-Straße  
74653 Künzelsau  
Nemecko

Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu (alebo subjektu vykonávajúceho inštaláciu).

Tieto produkty:

- **Motor s vonkajším rotorom MK..**
  - s osvedčením ES o skúške prototypu PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 ako elektrické prevádzkové zariadenie do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, druh ochrany proti vznieteniu „e“ ako elektrické prevádzkové zariadenie do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, druh ochrany proti vznieteniu „nA“
- **Motor s vnútorným rotorom**
  - s osvedčením o typovej skúške ES, resp. prehlásením o zhode ES PTB 07 ATEX 1034 X, PTB 07 ATEX 1057 X, PTB 99 ATEX 1155, BG080\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_128\_X, BG090\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_098\_X, BG100\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_127\_X, BG112\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_126\_X, BG132\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_099\_X, BG160\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_019\_X, BG180\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_017\_X, BG200\_U58\_BVS\_13\_ATEX\_E\_012\_X, BG225\_U58\_BVS\_12\_ATEX\_E\_103\_X a BG250\_U58\_BVS\_11\_ATEX\_E\_045\_X ako Elektrické zariadenie do potenciálne výbušných atmosfér, druh ochrany „d“, „de“ a „tb“
  - s osvedčením o typovej skúške ES, resp. prehlásením o zhode ES PTB 05 ATEX 3006 a PTB 12 ATEX 3014 ako Elektrické zariadenie do potenciálne výbušných atmosfér, druh ochrany „nA“, „nA de“, „nA d“, „nA e“
- **Axiálny ventilátor FB.. skupiny II, kategória zariadenia 2G**
  - s homologizáciou konštrukčného typu ES ZELM 04 ATEX 0236 X, s typom ochrany proti vznieteniu „c“ na dopravu potenciálne výbušnej plynnej atmosféry skupiny IIB pre zónu 1 a zónu 2, s motorom s vonkajším rotorom MK.. pre potenciálne výbušnú atmosféru, typ ochrany proti vznieteniu „e“
- **Axiálny ventilátor FB.. skupiny II, kategória zariadení 3G**
  - s druhom ochrany proti vznieteniu „c“ na prepravu plynnej atmosféry skupiny IIB pre zónu 2 s nebezpečenstvom výbuchu, s motorom s vonkajším rotorom MK.. do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, druh ochrany proti vznieteniu "nA" alebo „e“
- **Radiálny ventilátor RE.., RH.. skupiny II, kategória zariadení 2G**
  - druh ochrany proti vznieteniu „c“ na prepravu plynnej atmosféry skupiny IIB pre zónu 1 a zónu 2, s motorom s vonkajším rotorom MK.. s osvedčením ES o skúške prototypu PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, druh ochrany proti vznieteniu "e"
- **Radiálne ventilátory RE.., RH.. skupiny II, kategória zariadení 3G**
  - druh ochrany proti vznieteniu „c“ na prepravu výbušnej plynnej atmosféry skupiny IIB pre zónu 2, s motorom s vonkajším rotorom MK.. do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, druh ochrany proti vznieteniu „nA“
- **Radiálne ventilátory RE.., RH.., GR.. skupiny II, kategória zariadenia 3D**
  - , typ ochrany proti vznieteniu „c“, na dopravu potenciálne výbušnej prachovej atmosféry skupiny IIIB pre zónu 22, s EC motorom s vnútorným rotorom MK.. pre potenciálne výbušnú atmosféru, typ ochrany proti vznieteniu „tc“
- **Radiálne ventilátory ER.. skupiny II, kategória zariadení 2G**
  - druh ochrany proti vznieteniu „c“ na prepravu výbušnej plynnej atmosféry skupiny IIB pre zónu 1 a zónu 2, s motorom s vnútorným rotorom do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, druh ochrany proti vznieteniu „d“

- **Radiálne ventilátory GR.., RG.. skupiny II, kategória prístroja 3G**  
spôsob ochrany proti vznieteniu „c“ pre požiadavku prevádzky vo výbušnom plynovom prostredí skupiny IIB pre zónu 2, s motorom s vnútorným rotorom pre oblasti s nebezpečenstvom výbuchu, spôsob ochrany proti vznieteniu „nA“
- **Radiálne ventilátory GR.., RG.. skupiny II, kategória prístroja 3D**  
spôsob ochrany proti vznieteniu „c“ pre požiadavku prevádzky vo výbušnom prachovom prostredí skupiny IIIB pre zónu 22, s motorom s vnútorným rotorom pre oblasti s nebezpečenstvom výbuchu, spôsob ochrany proti vznieteniu „tc“

**Tieto výrobky sú vyvinuté , navrhnuté a vyrobené v súlade s nasledujúcimi smernicami EÚ :**

- Smernica EMC 2014/30/EÚ
- Smernica ATEX 2014/34/EÚ

**Používané sú nasledujúce harmonizované normy:**

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

- **Pre axiálne ventilátory bude použitá nasledujúca norma:**

EN14986:2007 Konštrukcia ventilátorov na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu  
Upozornenie: Za úplné splnenie normy EN14986:2007 ako aj dodržanie párovania materiálov a minimálnej medzery je zodpovedný výrobca zariadenia.  
Dodržanie normy EN14986:2007 sa vzťahuje na montovanú drôtenú mrežu a nasávaciu dýzu len vtedy, keď patrí do rozsahu dodávky.

- **Pre radiálne ventilátory RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. bude použitá nasledujúca norma:**

EN14986:2007 Konštrukcia ventilátorov na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu  
Upozornenie: Za úplné splnenie normy EN14986:2007 ako aj dodržanie párovania materiálov a minimálnej medzery je zodpovedný výrobca zariadenia.  
Dodatočne pre ER:  
Dodržanie normy EN14986:2007 sa vzťahuje na montovanú drôtenú mrežu a nasávaciu dýzu len vtedy, keď patrí do rozsahu dodávky.

**Meno , adresu a identifikačné číslo notifikovaného orgánu :**

- **Pre motory s vonkajším rotorom MK:**  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)  
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Identifikačné číslo 0102
- **U axiálnych ventilátorov FB :**  
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Siekgraben 56 , D - 38124 Braunschweig , identifikačné číslo 0820
- **Pre radiálne ventilátory RE .. , RH .. , ER .. :**  
Spolkový ústav pre výskum a testovanie materiálov ( BAM )  
Unter den Eichen 87 , D - 12205 Berlín , identifikačné číslo 0589

Súlade so smernicou EMC 2014/30 / EÚ sa vzťahuje len na tieto produkty , ak je po montáži / návod na obsluhu pripojený. Ak sa tieto výrobky začlenené do systému alebo doplnené s ostatnými zložkami ( napríklad, regulačné a kontrolné zariadenia ) a prevádzkovať , výrobca alebo prevádzkovateľ je zodpovedný celého systému na dosiahnutie súladu so smernicou EMC.

Künzelsau, 20.04.2016  
(Miesto , dátum vydania)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Technický vedúci vzduchotechniky  
(Meno, funkcia)

*i.v. W. Angelis*

(Podpis)