

## Montageanleitung

# Freilaufende Radiallaufräder / Einbauventilatoren

direktgetrieben, mit IEC-Normmotor der Schutzart druckfeste Kapselung Ex de IIC T4 Gb oder druckfeste Kapselung mit Klemmkasten erhöhte Sicherheit Ex de IIC T4 Gb für die Förderung von explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 Kategorie 2G und Zone 2 Kategorie 3G.



## Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	2
Transport, Lagerung	3
Laufraadeinbau	3
Elektrischer Anschluss	4
Geräteaufstellung	4
Betriebsbedingungen	5
Inbetriebnahme	5
Instandhaltung und Wartung	6
Reinigung	6
Hersteller	7
Serviceadresse	7

VENTILATOR-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

### RH..C



- ZIEHL-ABEGG - Freilaufende Radiallaufräder der Baureihe **RH..C**, in den lieferbaren Baugrößen **250 bis**

## Montavimo instrukcija

# Laisvosios eigos išcentrinės sparnuotės / Įmontuojami ventiliatoriai

tiesiogiai varomi, su slėgiui atsparaus sandaraus korpuso Ex de IIC T4 Gb arba slėgiui atsparaus sandaraus korpuso su gnybtų dėžute padidintam saugumui Ex de IIC T4 Gb apsauginės grupės IEC norminiu varikliu potencialiai sprogiai 1 zonos 2G kategorijos ir 2 zonos 3G kategorijos aplinkai transportuoti.



## Turinio apžvalga

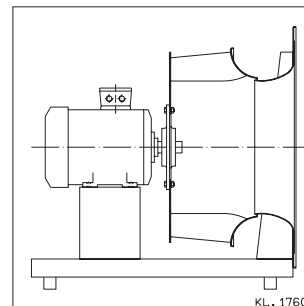
Skyrius	Puslapis
Taikymas	1
Saugumo nuorodos	2
Transportavimas, sandėliavimas	3
Sparnuotės montavimas	3
Elektros prijungimas	4
Įrenginio pastatymas	4
Darbo sąlygos	5
Paleidimas	5
Priežiūra ir techninis aptarnavimas	6
Valymas	6
Gamintojas yra	7
Serviso adresas	7

Tolesnių reikalavimų laikymasis skirtas ir produkto saugai užtikrinti. Jei būtų nepaisoma pateiktų nuorodų, ypač dėl bendrosios saugos, transportavimo, sandėliavimo, montavimo, naudojimo sąlygų, paleidimo, einamojo remonto (utilizavimo), produktas eksploatacija galimai gali būti nesaugi ir kelti pavojų naudotojo ir trečiųjų asmenų sveikatai ir gyvybei.

Todėl dėl netikslaus tolesnių nurodymų laikymosi gali būti tiek prarastos įstatymų garantuojamos teisės iš atsakomybės už daiktą trūkumus, tiek ir kilti atsakomybė klientui už dėl nukrypimų nuo reikalavimo nesaugiu tapusį produktą.

## Taikymas

### ER..C



- ZIEHL-ABEGG laisvosios eigos išcentrinės sparnuotės, serija **RH..C**, pristatomi dydžiai **250 iki 1000**, bei įrenginių serijos **ER..C** (tipo charakteristika, žiūr. į tipo lentelę),

**1000**, sowie die Gerätebaureihe **ER..C** (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **Ex II 2G c IIB T4 mit IEC-Normmotor der Zündschutzart Ex de IIC T4 Gb oder Ex d IIC T4 Gb** sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzvorrichtungen nach DIN EN ISO 13857 / EN 60529 und die nach EN 14986 erforderlichen baulichen Explosionsschutzmaßnahmen sichergestellt ist.

- Der Anlagenbauer ist für die Abdichtung der Anlage verantwortlich.
- Die Ventilatoren erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsflächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Lüfterraddeckscheibe / Einströmdüse) die Anforderungen der Norm EN14986. Für das rotierende Teil (Lüfterraddeckscheibe) wird als Werkstoff „Stahl beschichtet“ eingesetzt. Für die Auswahl des Werkstoffs der feststehenden Peripherieteile ist, bei Bezug des Lüfterrades ohne ZIEHL-ABEGG-Einströmdüse, der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN 14986 eingesetzt werden.



## Sicherheitshinweise

- Die Laufräder sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 Kategorie 2G und Zone 2 Kategorie 3G bestimmt. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist nicht zulässig.
- Betreiben Sie den Ventilator nur nach seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl** gemäß Angaben auf dem Ventilator-/Laufrad-Typenschild. Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl führt als Folge der hohen kinetischen Energie (Masse x Drehzahl) zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Freilaufende Laufräder sowie die Gerätebaureihe **ER...** dürfen mit Frequenzumrichter nur dann betrieben werden, wenn ein Antriebsmotor der Zündschutzart „**Druckfeste Kapselung Ex de IIC oder Ex d IIC**“ verwendet wird.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem EX-Prüfschild (Motor) muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden brennbaren Gases übereinstimmen.
- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- Jedem Motor muss ein Motorschutzschalter vorgeschaltet sein. Beachten Sie hierzu die Angaben des Motorherstellers.
- Wicklungsüberwachung durch Kaltleiter für Abschaltung am Umrichter. Zur Schutzvorrichtung wird ein Auslösegerät mit Kennzeichen II (2) G benötigt.
- Bei Drehzahlsteuerung durch Frequenzumrichter ist sicherzustellen, dass die max. zul. Drehzahl nicht durch eine Fehlfunktion des Frequenzumrichters überschritten wird.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist eine Übermodulation nicht zulässig. Lüfterrad kann bersten - **Lebensgefahr!**
- Bezüglich Drehzahlregelung mit Frequenzumrichter sind die Sicherheitshinweise und Empfehlungen gemäß der Betriebsanleitung des Motorherstellers einzuhalten. Dies gilt auch in Bezug auf Motoreinbau, elektrischen Anschluss und Wartung.
- Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Missbrauch kann zu körperlichen Schäden oder Beschädigung des Ventilators und zur Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre führen - **Lebensgefahr.**
- Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung des Motorherstellers, die Bestandteil des Lieferumfangs ist.
- Wird der Ventilator frei ansaugend oder frei ausblasend eingesetzt, ist zu prüfen, ob die Sicherheitsabstände gemäß **DIN EN ISO 13857 / EN 60529** eingehalten werden.
- Die Einhaltung der Norm DIN EN ISO 13857 / EN 60529 bezieht sich nur auf den montierten Berührschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört.
- Achten Sie insbesondere saugseitig auf ausreichend bemessenen Sicherheitsabstand, da durch die Sogwirkung des Ventilators Kleidung, Gliedmaßen oder bei

skirtos darbu sprogioje aplinkoje **Ex II 2G c IIB T4 su IEC norminiu varikliu, apsaugos nuo užsidegimo rūšis Ex de IIC T4 Gb arba Ex d IIC T4 Gb** nėra naudojimui paruošti produktai, tik oro kondicionavimo, vėdinimo ir ventiliacijos įrengimų sudedamosios dalys. Juos galima paleisti tik tuomet, jei jie yra įmontuoti atitinkamai pagal savo paskirtį ir pagal DIN EN ISO 13857 / EN 60529 bei pagal EN 14986 yra užtikrintos būtinos montavimo apsaugos nuo sprogiųjų priemonės.

- Už įrenginio sandarumą atsako įrenginio gamintojas.
- Ventiliatoriai išpildo EN14986 norminio standarto reikalavimus dėl gamybinių medžiagų pasirinkimo, atsižvelgiant į ypatingas apsaugos priemones galimo prisilietimo srityse tarp besisukančių ir stovinčių konstrukcinių elementų (ventiliatoriaus rato dengiamasis diskas / vėdinimo įrenginys). Besisukanti dalis (ventiliatoriaus rato dengiamasis diskas) gaminama iš „padengto plieno“. Už tvirtai stovinčių periferinių dalių gamybinės medžiagos pasirinkimą, įsigijant ventiliatoriaus ratą be ZIEHL-ABEGG vėdinimo įrenginio, atsako įrenginio gamintojas. Leidžiama naudoti tik gamybinių medžiagų poras pagal EN14986.



## Saugumo nuorodos

- Sparnuotės skirtos tik oro arba 1 zonos 2 G kategorijos ir 2 zonos 3G kategorijos sprogiųjų atmosferų gavybai. Negalima naudoti kietųjų medžiagų arba kietųjų medžiagų dalelių padavimo įrengime.
- Ventiliatorių naudokite tik pagal paskirtį ir tik iki **didžiausio leistino darbinio apskukų skaičiaus** pagal nuorodas ventiliatoriaus/sparnuotės tipo lentelėje. Didžiausio leistino darbinio apskukų skaičiaus viršijimas didelės kinetinės energijos pasekoje (masė x apskukų skaičius) gali sukelti pavojingą situaciją. **Sparnuotė gali skilti - pavojus gyvybei!** Didžiausi leistini darbiniai duomenys tipo lentelėje galioja tuo atveju, kai oro tankis  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Laisvosios eigos sparnuotės bei įrenginių seriją **ER...** galima tik tada naudoti su dažnio keitikliu, jei pavaros mechanizmas, apsaugos nuo užsidegimo rūšis **naudoja „spaudimui atsparų korpusą Ex de IIC arba Ex d IIC“**.
- Temperatūros klasės nuoroda EX kontrolinėje lentelėje (variklis) turi sutapti su galbūt išsiskiriančių degių dujų temperatūros klase.
- Montavimą ir elektros instaliavimą gali atlikti tik apmokytas personalas, kuris **laikysis specialiųjų nuorodų!**
- Prie kiekvieno variklio turi būti prijungtas variklio apsauginis jungiklis. Tam tikslui atkreipkite dėmesį į variklio gamintojo nuorodas.
- Apvijos kontrolė per šaltąjį laidininką keitiklio išjungimui. Apsauginiam įrenginiui būtinas paleidimo įrenginys su ženklų II (2) G.
- Apsukų skaičių reguliuojant dažnio keitikliu, būtina įsitikinti, kad nebuvo viršytas didžiausias leistinas apskukų skaičius dėl dažnio keitiklio netinkamo veikimo.
- Naudojant su dažnio keitikliu reikia vengti per didelės moduliacijos, nes sparnuotė gali sprogti. **Pavojinga gyvybei!**
- Apsukų skaičiaus reguliavimui su dažnio keitikliu būtina laikytis saugumo nuorodų ir rekomendacijų pagal variklio gamintojo eksploataavimo instrukciją. Tai galioja ir variklio montavimui, elektros prijungimui ir techniniam aptarnavimui.
- Atkreipkite dėmesį į montavimo ir saugumo nuorodas įvairiems ventiliatorių modeliams. Jų nesilaikant arba jomis piktnaudžiaujant gali būti sukelti kūno sužalojimai arba ventiliatoriaus pažeidimas, arba kyla dujų-oro atmosferos sprogiųjų pavojus - **pavojus gyvybei.**
- Atkreipkite dėmesį į variklio gamintojo eksploataavimo instrukciją, kuri pristatoma kartu su gaminiu.
- Jei ventiliatorius naudojamas kaip laisvai įsiurbiantis arba laisvai išpučiantis, būtina patikrinti, ar laikomasi saugumo atstumų pagal **DIN EN ISO 13857 / EN 60529**.
- DIN EN ISO 13857 / EN 60529 norminio standarto laikymasis susijęs tik su įmontuota apsauga nuo prisilietimo, ji pridėta prie tiekiamųjų produktų.
- Ypatingai atkreipkite dėmesį į pakankamą apsauginį atstumą siurbimo pusėje, nes vykstant ventiliatoriaus siurbimui gali būti įtraukti drabužiai, galūnės arba, turint didesnius ventiliatorius, gali būti įtraukti ir žmonės.

- größeren Ventilatoren auch Personen angesaugt werden können.
- Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen größerer Teile in den Laufbereich nicht ausgeschlossen werden kann - **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre** - ist saugseitig ein Schutzgitter zwingend erforderlich.
  - 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 Laufrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 13857 / EN 60529, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
  - Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.



## Transport, Lagerung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Radiallaufräder oder Einbauventilatoren ER..C werden in der Regel auf Europaletten geliefert und können mittels Hubwagen transportiert werden.
- Bei Transport mit Hebezeugen:
  - **Bauform RH..C ohne Motor:** Hebeband mit ausreichender Traglast um eine Laufradschaukel herumlegen. Beachten Sie die Gewichtsangabe auf dem Typenschild (Rückseite der Laufradbodenscheibe). Verwenden Sie nur ein Hebeband, das geeignet ist, scharfkantige Lasten zu tragen.
  - **Bauform ER..C:** Ventilatoreinheit darf nur mit geeignetem Hebezeug (Lasttraverse) angehoben und transportiert werden. Auf ausreichende Seil- bzw. Kettenlänge ist zu achten.
  - **Achtung: Anordnung der Lasttraverse quer zur Motorachse. Auf ausreichende Breite der Lasttraverse achten. Kette bzw. Seil darf das Lüfterrad beim Anheben nicht berühren! Stellen Sie sich auf keinen Fall unter den schwebenden Ventilator, da im Falle eines Defektes am Transportmittel Lebensgefahr besteht. Beachten Sie unbedingt immer die Gewichtsangaben auf dem Ventilator-Typenschild und die zul. Traglasten des Transportmittels.**
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei auf Geräten aufgebauten Ventilatoren.
- Bei Beschädigungen umgehend den Spediteur benachrichtigen.
- Lagern Sie den Ventilator in trockener, staub- und schwingungsfreier Umgebung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Motorherstellers.



## Laufradeinbau

- **Laufräder mit Festnabe**
  - Das Laufrad wird mittels Festnabe mit dem Wellenende des Antriebsmotors verbunden.
  - Montage: Alle blanken Oberflächen (Wellenende, Nabenbohrung) leicht befeuchten. Laufrad mit Nabe (1) bis auf Wellenschulter (2) aufziehen (Übergangspassung). Bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern. Axiale Wellensicherung mittels Schraube (3) und Scheibe (4) vorsehen. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten. Die Schraube (3) ist mit einer Sicherungsscheibe (z. B. Sperrkant- oder Kontaktscheibe) zu sichern. Bei Motoren ab BG132 (WellenØ 38) ist nach Norm EN 14986 eine Sonderscheibe mit Schrauben (5) zur zusätzlichen Sicherung angebracht. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten.
  - Demontage: Axiale Schraubensicherung lösen und Laufrad mit Nabe mittels geeigneter Abziehvorrichtung abziehen (bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern). Bei Motoren ab BG132 muss die zusätzliche axiale Wellensicherung (5) ebenfalls gelöst werden.



## Transportavimas, sandėliavimas

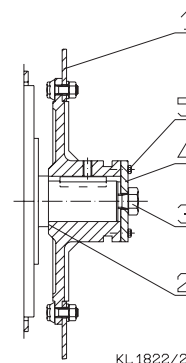
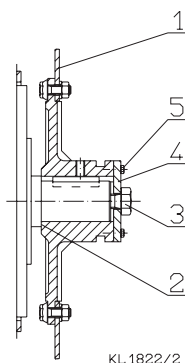
### Keldami avėkite apsauginę avalynę ir mėvėkite apsaugines pirštines!

- Išcentrinės sparnuotės arba įmontuojami ventiliatoriai ER..C dažniausiai pristatomi ant europalečių ir gali būti transportuojami krautuvais.
- Transportuojant kėlimo mechanizmais:
  - **RH..C modelis be variklio:** Kėlimo juosta su pakankama keliamąja galia užvynioti ant sparnuotės menties. Atkreipkite dėmesį į svorio duomenis, nurodytus tipo lentelėje (kitoje sparnuotės atramos pusėje). Naudokite tik toką kėlimo juostą, kuri tinka krovinių su aštriais pakraščiais kėlimui.
  - **ER..C modelis:** Ventiliatoriaus mazgą ledžiama kelti ir transportuoti tik tinkamu kėlimo mechanizmu (krovinių traversas). Atkreipti dėmesį į pakankamą lyno arba grandinių ilgį.
  - **Dėmesio: Krovinių traverso padėtis skersai ties variklio ašimi. Atkreipti dėmesį, kad krovinių traverso plotis būtų pakankamas. Grandinė arba lynas keliant neturi liestis prie ventiliatoriaus rato! Jokiu būdu neatsistokite po siūbuojančiu ventiliatoriumi, nes, sugedus transportavimo priemonei, kyla pavojus gyvybei. Būtinai visada atkreipkite dėmesį į svorio duomenis, nurodytus tipo lentelėje ir į įleistą transporto priemonės keliamąją galią.**
- Venkite smūgių ir stūmių, ypač transportuojant įrenginius su įmontuotais ventiliatoriais.
- Esant pažeidimams nedelsiant informuoti ekspeditorių.
- Ventiliatorių sandėliuokite sausoje, nuo dulkių ir vibracijos apsaugotoje aplinkoje.
- Venkite, kad nebūtų per ilgai sandėliuojama. Atkreipkite dėmesį į variklio gamintojo nuorodas.



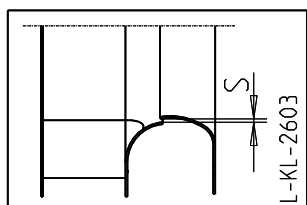
## Sparnuotės montavimas

- **Sparnuotės su pritvirtinta stebule**
  - Sparnuotė pritvirtinama stebule sujungiama su pavaros variklio veleno galu.
  - Montavimas: Visus laisvus paviršius (veleno galas, stebulės skylė) plonai padengti tepalais. Sparnuotę su stebule (1) užtraukti iki veleno peties (2) (laikinas pritaikymas). Esant atitinkamam svoriui pritvirtinti kėlimo mechanizmu. Ašinę veleno apsaugą pritvirtinti varžtu (3) ir disku (4). Laikytis varžos momentų pagal lentelę. Varžtą (3) pritvirtinti apsauginė poveržlė (pvz., fiksuojamoji arba kontaktinė). Turint variklius nuo BG132 (veleno Ø 38), pagal normą EN 14986, yra pritvirtintas papildomas diskas su varžtais (5) papildomai apsaugai. Laikytis varžos momentų pagal lentelę.
  - Išmontavimas: Ašinę varžtų apsaugą atsukti ir ištraukti sparnuotę su stebule, naudojant tinkamą traukimo įrangą (esant atitinkamam svoriui pritvirtinti kėlimo mechanizmu). Turint variklius nuo BG132, taip pat turi būti atlaisvinta papildoma ašinė veleno apsauga (5).



FK 8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
MA	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

- Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen (Laufraddeckscheibe / Einströmdüse bzw. Druckentnahmenippel) darf der Mindestspalt (s) nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2 mm betragen.



- Vor- bzw. nachgeschaltete Bauteile oder solche, die unmittelbar im Luftstrom liegen, dürfen keine ungeschützten Aluminium- oder Stahloberflächen aufweisen. Erforderlich ist eine Lackierung oder Kunststoffbeschichtung, welche mindestens Gitterschnitt-Kennwert 2 nach DIN EN ISO 2409 erfüllt. Der Oberflächenschutz soll verhindern, dass es zur Bildung von Rost oder Ablagerung von Eisenoxyd oder kleineren Rostpartikeln kommt, welche in Verbindung mit Aluminium und dem Auftreffen von Partikeln mit hoher Luftgeschwindigkeit zu einer chemischen Reaktion (aluminotherm. Reaktion) und somit zur Zündung einer explosionsfähigen Gas-Luftatmosphäre führt.

### Elektrischer Anschluss

- Darf nur von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung!)
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Inbetriebnahmehinweise des Motorherstellers, sowie die im Motor-Klemmenkasten befindlichen Schaltbilder.
- Vor dem elektrischen Anschluss des Motors die Anschlussdaten mit den Angaben auf dem Motortypenschild vergleichen.

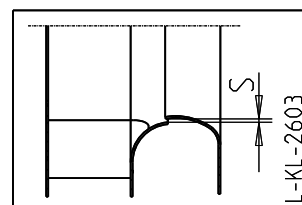
### Geräteaufstellung

#### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Sicherheitshinweise beachten!
- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Einbauventilators empfohlen. (Feder- bzw. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs). Die Zuordnung der Abstandmaße der Federdämpfer, je nachdem, ob der Ventilator mit oder ohne Zubehör ausgestattet ist, kann unserer Homepage

FK 8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
MA	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

- *Naudojant tinkamas gamybinių medžiagų poras turi būti išlaikyti tokie mažiausi tarpai: tarp besisukančių ir stovinčių konstrukcinių elementų (sparnuotės dengiamasis diskas / vėdinimo įrenginys arba slėgio siurbimo nipelis) mažiausias tarpas (s) negali būti mažesnis nei 1 % esminio kontakto skersmens, bet ne mažiau kaip 2 mm.*



- *Priekyje arba užnugaryje įmontuoti konstrukciniai elementai arba tokie elementai, kurie nepertaukiamai yra oro srovėje, privalo turėti apsaugotus aliumininius arba plieninius paviršius. Būtinai lakavimas arba padengimas sintetiniu sluoksniu, kuris išpildytų bent grotelių nugaludimo vertę 2 pagal DIN EN ISO 2409. Paviršių apsauga turi užkirsti kelią tam rūdžių susidarymui, geležies oksido apnašoms arba mažoms rūdžių dėmėms, kurios, sureagavę su aliuminiu ir pasirodžius dalelėms, esant greitai oro srovei, chemiškai sureaguoja (aliuminio terminė reakcija), ir taip gali sukelti dujų-oro atmosferos užsidegimą.*

### Elektros prijungimas

- *Gali atlikti tik techninėje srityje apmokytas personalas (DIN EN 50 110, IEC 364).*
- *Naudokite tik tokius laidus, kurių srieginės jungtys pasižymi nuolatinio sandarumu (su kietu, stabilios formos, apvaliu išoriniu sluoksniu, pvz., iš pleišto formos juostų)!*
- *Įrenginį leidžiama prijungti tik prie srovės grandinių, kurias galima išjungti jungikliu, atskiriančiu visus polių.*
- *Būtinai atkreipkite dėmesį į variklio gamintojo saugumo ir paleidimo nuorodas bei į variklio gnybtų dėžutėje esančią jungimo schemą.*
- *Prieš variklio elektros prijungimą palyginti prijungimo duomenis su nuorodomis, pateiktomis variklio tipo lentelėje.*

### Įrenginio pastatymas

#### Keldami avėkite apsauginę avalynę ir mūvėkite apsaugines pirštines!

- *Atkreipti dėmesį į saugumo nuorodas!*
- *Norint išvengti trukdančios vibracijos perdavimo, rekomenduojama atjungti viso įmontuojamo ventilatoriaus rezonansinius kūnus. (Spyruoklių arba slopinimo elementai nėra serijinio pristatymo sudėtinė dalis). Spyruoklinių amortizatorių atstumų išmatavimų priskyrimą, priklausomai nuo to, ar ventilatorius turi šiuos priedus, galite rasti mūsų internetiniame puslapyje, duomenų persiuntimo skiltyje - oro ir reguliavimo technika.*

unter [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) im Bereich Download - Luft- und Regeltechnik entnommen werden.

- **Achtung: Alle Auflagepunkte müssen betriebssicher mit dem Fundament verbunden sein. Bei nicht ausreichender Befestigung besteht Gefahr durch Kippen des Ventilators.**
- Auf ausreichende saug- und druckseitige Abstände achten.
- Aufstellung im Freien nur, wenn in den Bestellunterlagen ausdrücklich vermerkt und bestätigt. Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Umgebung besteht die Gefahr von Lagerschäden. Korrosion durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeiden. Eine Überdachung ist erforderlich.
- Eigenmächtige Veränderungen/Umbauten am Ventilator sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- Werden Gefährdungen durch Blitzschlag festgestellt, müssen die Anlagen durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Anlagen müssen in ausreichendem Sicherheitsabstand zu Sendeanlagen oder durch geeignete Abschirmung geschützt werden.
- ER-Ventilatoren dürfen nur in Einbaulage H (Ventilator stehend, Motorwelle horizontal) betrieben werden!
- Das Demontieren bzw. das Anbringen von Bauteilen am Ventilator bzw. Laufrad führt zum Erlöschen der Garantieleistung! Ausnahme: Der Klemmkastendeckel darf zum Auflegen der Anschlusskabel von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50110, IEC 364) geöffnet werden. Am Klemmkasten dürfen geeignete Kabelverschraubungen angebracht werden.

#### Zubehör:

- Als Zubehör können Schutzgitter, Federdämpfer und Gewebekompensatoren bezogen werden. Beim Einbau bzw. Anbau dieser Elemente ist der Anlagebauer dafür verantwortlich die Zubehörteile zu erten.



### Betriebsbedingungen

- Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers.
- Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl (Ventilator/Laufrad-Typenschild) ist nicht zulässig, siehe Sicherheitshinweise. Die max. zulässige Betriebsdrehzahl gilt für Dauerbetrieb S1. Hohe Schalthäufigkeit ist zu vermeiden. Anlauf über Y/D-Schaltung. Ventilator nicht im Resonanzbereich des Laufrades betreiben - Gefahr durch Dauerbruch.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist eine Übermodulation nicht zulässig. Lüfterrad kann bersten - **Lebensgefahr!**
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.



### Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Hinweise des Motorherstellers zur Inbetriebnahme berücksichtigt?
  - Ist der Motorschutz richtig eingestellt? Polumschaltbare Motoren benötigen für jede Polzahl einen eigenen Schalter. Bei Dreieck-Schaltung muss ein Überlastschutz mit Phasenausfallschutz vorgesehen werden.
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen?
  - Eventuell vorhandene Montagerückstände und Fremdkörper aus dem Laufrad- und Ansaugbereich entfernt?
- Der Ventilator ist nach dem Einbau auf mechanische Schwingungen zu überprüfen. Ist die Schwingstärke des Ventilators größer als 2,8 mm/s (gemessen am Lager Schild des laufradseitigen Motorlagers), muss das Laufrad von Fachpersonal überprüft und gegebenenfalls nachgewuchtet werden.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
  - Stromaufnahme prüfen! **Ist die Stromaufnahme höher als auf dem Motor-Leistungsschild angegeben, ist der Ventilator sofort außer Betrieb zu setzen.**
  - Drehrichtung kontrollieren (Drehrichtungspfeil auf Laufradbodenscheibe bzw. am Ventilatorgehäuse)
  - Auf ruhigen, schwingungsarmen Lauf achten.

- **Dėmesio: Visi paviršiaus taškai turi būti saugiai pritvirtinti prie pagrindo. Nepakankamai pritvirtinus kyla pavojus, kad ventiliatorius apsisvers.**
- Atkreipti dėmesį į pakankamus atstumus siurbimo ir spaudimo pusėje.
- Sumontuoti lauke leidžiama tik tuo atveju, jeigu toks sumontavimas aiškiai nurodytas ir patvirtintas užsakymo dokumentuose. Jeigu įrenginys ilgesnį laiką prastovėjo neeksploatuojamas drėgnose sąlygose, tai gali būti pažeisti guoliai. Apsaugokite įrenginį nuo korozijos tinkamomis priemonėmis. Būtinai naudokite stoginę.
- Savavališki ventiliatoriaus pakeitimai/permontavimai neleistini - saugumo rizika.
- Jei nustatomi pažeidimai dėl žaibo, tai įrengimai turi būti apsaugomi tinkamomis apsaugos priemonėmis nuo žaibo poveikio.
- Įrengimai turi turėti pakankamą apsauginį atstumą nuo siųstuvų arba apsaugoti naudojant tinkamą apsaugą.
- ER ventiliatorius galima naudoti tik montavimo padėtyje H (ventiliatorius stovi, variklio velenas horizontalioje padėtyje)!
- Dėl konstrukcinių elementų išmontavimo arba įmontavimo į ventiliatorių arba sparnuotę netenkama garantijos. Išimtis: Prijungimo laido pritvirtinimui gnybtų dėžutės dangtelį gali atidaryti techninėje srityje apmokytas personalas (DIN EN 50110, IEC 364). Gnybtų dėžutėje turi būti pritvirtinti tinkami laidų varžtai.

#### Priedai:

- Kaip priedus galima įsigyti apsaugines groteles, spyruoklinius amortizatorius ir audinio kompensatorius. Montuojant arba tvirtinant šiuos elementus, įrenginio gamintojas atsako už tai, kad papildomos dalys būtų įžemintos.



### Darbo sąlygos

- Atkreipkite dėmesį į variklio gamintojo nuorodas.
- Didžiausio leistino darbinio apskukų skaičiaus viršijimas (ventiliatoriaus/sparnuotės tipo lentelė) neleistinas, žiūr. į saugumo nuorodas. Didžiausias leistinas darbinis apskukų skaičius taikomas nepertraukiamai veikimui S1. Vengti dažno jungimo. Pradeda veikti per Y/D jungimą. Ventiliatoriaus nenaudoti sparnuotės rezonansų srityje - pavojus, kad suges visam laikui.
- Naudojant su dažnio keitikliu reikia vengti per didelės moduliacijos, nes sparnuotė gali sprogti. **Pavojinga gyvybei!**
- A charakteristikos garso galios lygis gali viršyti 80 dB(A), žr. duomenis gaminių kataloge.



### Paleidimas

- Prieš pirmą kartą naudodami, patikrinkite:
  - Ar atkreiptas dėmesys į variklio gamintojo nuorodas apie paleidimą?
  - Ar teisingai nustatyta variklio apsauga? Poliniai perjungiami varikliai kiekvienam polių skaičiui turi turėti atskirą jungiklį. Esant trikampio jungimui, turi būti numatyta perkrovos apsauga su fazijų gedimo apsauga.
  - Ar montavimas ir elektros instaliacija tinkamai užbaigti?
  - Iš ventiliatoriaus erdvės pašalinti montavimo likučius ir svetimkūnius.
- Po montavimo patikrinti ventiliatorių, ar nėra mechaninės vibracijos. Jei ventiliatoriaus vibracija didesnė nei 2,8 mm/s (matuojama ties sparnuotės puseje esančios variklio guolio lentelės), tai sparnuotė turi patikrinti apmokytas personalas ir esant reikalui išlyginti.
- Paleisti galima tik tuomet, jei yra patikrintos visos saugumo nuorodos ir nekyla pavojus.
  - Patikrinti srovės priėmimą! **Jei srovės priėmimas yra didesnis už tą, kuris nurodytas variklio galingumo lentelėje, tai ventiliatorių reikia nedelsiant išjungti.**
  - Patikrinti sukimosi kryptį (sukimosi krypties rodyklė ant sparnuotės atramos arba ventiliatoriaus korpuso)
  - Atkreipti dėmesį, kad sukimasis būtų be virpesių ir ramus.



## Instandhaltung und Wartung

- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Überprüfung des Ventilators auf mechanische Schwingungen gemäß ISO 14694. Empfehlung: alle 6 Monate. Die max. zul. Schwingstärke beträgt 2,8 mm/s (gemessen am Lagerschild des lauffradseitigen Motorlagers, oder gem. den speziellen Vereinbarungen mit dem Kunden).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegen Lauffrad und Gehäuse einem natürlichem Verschleiß. Ablagerungen am Lauffrad können zur Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen.
  - Lauffrad kann bersten - Lebensgefahr!
  - Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers zur Instandhaltung und Wartung.
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **Bei allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten:**
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Ventilatorlauffrad steht still!
  - Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Bei Betrieb über Frequenzumrichter Wartezeit nach dem Freischalten beachten - siehe Betriebsanleitung des Herstellers bezüglich Entladungszeit der Kondensatoren.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
  - Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!
  - Flügel nicht verbiegen - Unwucht!
  - Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Die Betriebsmittel in explosionsgeschützter Ausführung dürfen weder geöffnet noch repariert werden. Ein Lagerwechsel von Kunden oder vom normalen Servicefachmann ist ebenfalls nicht zugelassen.
- Nach Lauffrademontage und Wiedermontage ist es zwingend erforderlich, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.
- Lauffrad, insbesondere Schweißnähte, auf eventuelle Rissbildung überprüfen.
- ZIEHL-ABEGG Atex-Ventilatoren / Motoren sind ganz oder teilweise mit antistatischer, ableitfähiger Lackierung oder Beschichtung versehen. Ein Nachlackieren kann zu gefährlichen statischen Aufladungen führen und ist daher nicht zulässig.



## Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
  - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Wartungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Lauffrades.
- 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 - schon gar nicht bei laufendem Ventilator.**
- Wenn Wasser in den Motor eingedrungen ist:
  - Vor erneutem Einsatz Wicklung des Motors trocknen.
  - Ex-geschützte Motoren dürfen weder geöffnet noch repariert werden. Wenn ein Ex-geschützter Motor Fehler aufweist, ist er unbedingt zum Hersteller / Lieferant zurückzuschicken, und ein neuer Ersatzmotor ist anzufordern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**



## Priežiūra ir techninis aptarnavimas

- *Įrenginį eksploatuojantis darbuotojas turi sudaryti sąlygas, kad prie įrenginio būtų galima lengvai prieiti ir atlikti valymą ir tikrinimo darbus.*
- **Keldami avėkite apsauginę avalynę ir mūvėkite apsaugines pirštines!**
- *Ventiliatoriaus tikrinimas dėl mechaninės vibracijos pagal ISO 14694. Rekomendacija: kas 6 mėnesių. Didžiausia leistina vibracija yra 2,8 mm/s (matuojama ties sparnuotės pusėje esančios variklio guolio lentelės arba remiantis atitinkamais susitarimais su klientu).*
- *Priklausomai nuo naudojimo srities ir nuo padavimo įrengimo, sparnuotė ir korpusas natūraliai susidėvi. Sparnuotės apnašos gali sukelti disbalansą ir taip sukelti gedimus (pavojus, kad suges visam laikui).*
  - Sparnuotė gali skilti - pavojus gyvybei!
  - Atkreipkite dėmesį į variklio gamintojo nuorodas apie priežiūrą ir techninį aptarnavimą.
- *Remonto darbus turi atlikti tik mokyti specialistai.*
- **Atliekant priežiūros ir techninio aptarnavimo darbus:**
  - Atkreipti dėmesį į saugos ir darbo instrukcijas (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Ventiliatoriaus sparnuotė neturi suktis!
  - Ar elektros grandinė įjungta ir apsaugota nuo savaiminio įsijungimo.
  - Drabui naudojant dažnio keitiklį, atkreipti dėmesį į laukimo laiką po įjungimo - žiūr. į gamintojo eksploatacijos instrukciją dėl kondensatorių iškrovos laiko.
  - Įsitikinti, kad nėra įtampos.
  - Nevykdykite techninio aptarnavimo darbų veikiant ventiliatoriui!
  - Ventiliatoriaus oro keliai turi būti laisvi ir švarūs, nes dėl išpučiamų daiktų gali kilti pavojus!
  - Nesulenkti sparnų - disbalansas!
  - Atkreipkite dėmesį į neįprastus sukimosi garsus!
- *Apsaugotos nuo sprogingo konstrukcijos gamybinių priemonių negalima nei atidarinti, nei remontuoti. Taip pat draudžiama klientui arba įprastiniam serviso technikui keisti guolį.*
- *Išmontavus ir vėl įmontavus sparnuotę būtina visą rotacijos mazgą iš naujo subalansuoti pagal DIN ISO 21940-11*
- *Esant visiems kitiems gedimams (pvz. apvijos gedimai) kreipkitės į mūsų remonto skyrių.*
- *Patikrinti sparnuotę, ypatingai suvirinimo siūles, ar nesusidarė galimi įtrūkimai.*
- *ZIEHL-ABEGG FB serijos ašiniai ventiliatoriai / varikliai pateikiami visiškai arba dalies padengti antistatiniu laidžiu laku arba danga. Draudžiama juos perlakuoti, nes tai gali sukelti pavojingą statinę iškrovą.*



## Valymas

- *Esant reikalui, reikia nuolat tikrinti ir valyti, kad būtų išvengta galimo disbalanso, atsiradusio dėl nešvarumų.*
  - Išvalykite ventiliatoriaus srauto sritį.
- *Atkreipti dėmesį, kad sukimas būtų be virpesių.*
- *Techninės priežiūros darbų intervalai priklauso nuo atitinkamo darbinio rato užteršimo laipsnio!*
- *Visą ventiliatorių galima valyti drėgnu skudurėliu.*
- *Draudžiama naudoti ypač stiprias, lakus tirpdančias valymo medžiagas.*
- **Jokiu būdu valymui nenaudokite aukšto spaudimo valymo mašinos ar vandens srovės - net ir veikiant ventiliatoriui.**
- *Jei į variklį pateko vandens:*
  - Iš naujo panaudojus, išdžiovinti variklio apviją.
  - Ex kategorijos apsaugotų variklių negalima nei atidarinti, nei remontuoti. Ex kategorijos varikliui sugedus, jį būtina grąžinti gamintojui (tiekėjui) ir paprašyti naujo pakaitinio variklio.
- **Valymas drėgnu būdu esant įjungtai įtampai gali sukelti elektros smūgį – pavojus gyvybei!**

**CE 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)

**CE Gamintojas yra**

*Mūsų produktai yra pagaminti laikantis specialių tarptautinių instrukcijų (sąrašą ir leidimus žr. EB montavimo deklaracija ir EB atitikties deklaracijoje). Jei Jūs turite klausimų dėl mūsų produktų naudojimo arba planuojate specialų jų naudojimą, kreipkitės į:*

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

**Serviso adresas**

*Atskirų šalių serviso adresus rasite mūsų internetiniame puslapyje [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)*

# EB montavimo deklaracija

- Vertimas -  
(lietuvių)

ZA87ex-LT 1831 Index 006

pagal EB direktyvą 2006/42/EB dėl mašinų, priedas II B

## Ne viso prietaiso konstrukcija:

- Išorinio rotoriaus variklis, naudojamas sprogiroje aplinkoje, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „nA“ / „ec“ arba apsaugos nuo užsidegimo rūšis „e“ / „eb“ MK..
- Ašinis ventiliatorius, naudojamas sprogioje aplinkoje, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „c“ / „h“ su išorinio rotoriaus varikliu „nA“ / „ec“ arba apsaugos nuo užsidegimo rūšis „e“ / „eb“ FB..
- Radialinis ventiliatorius, skirtas naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, pažymėtas pagal apsaugos ženklavimo tipą „c“ / „h“ su išorinio rotoriaus varikliu „nA“ / „ec“ arba apsaugos nuo užsidegimo rūšis „e“ / „eb“ RE.., RH..
- Radialinis ventiliatorius, skirtas naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, pažymėtas pagal apsaugos ženklavimo tipą „c“ / „h“ su EC vidiniu sraigtiniu varikliu, ženklinimas „tc“ RH.., GR..
- Radialinis ventiliatorius, skirtas naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, pažymėtas pagal apsaugos ženklavimo tipą „c“ / „h“ su vidiniu sraigtiniu varikliu, ženklinimas „d“ / „db“ ER..
- Radialinis ventiliatorius, skirtas naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, pažymėtas pagal apsaugos ženklavimo tipą „c“ / „h“ su vidiniu sraigtiniu varikliu, ženklinimas „nA“ / „ec“ GR.., RG..
- Radialinis ventiliatorius, skirtas naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, pažymėtas pagal apsaugos ženklavimo tipą „c“ / „h“ su vidiniu sraigtiniu varikliu, ženklinimas „tc“ GR.., RG..

## Variklio konstrukcija:

- Asinchroninis variklis su išoriniu ir vidiniu rotoriumi
- Elektroniskai komutuotas išorinio rotoriaus variklis (su integruotu EC valdikliu)

atitinka EB direktyvos 2006/42/EB reikalavimus, pateiktus I priedo pastraipose 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7.

Gamintojas yra

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

## Kiti taikomi susitarti standartai:

EN 1127-1:2011	Sprogios atmosferos - sprogimų apsauga - 1 dalis: Pagrindai ir metodika
EN 60204-1:2006	Mašinų saugumas - elektrinė mašinų įranga - 1 dalis: bendrieji reikalavimai
EN ISO 12100:2010	Mašinų saugumas; pagrindinės sąvokos, bendrieji išraiškos principai
EN ISO 13857:2008	Mašinų saugumas; saugumo atstumai, apsaugantys nuo pavojingų vietų pasiekimo viršutinėmis galūnėmis
Nuoroda:	EN ISO 13857:2008 norminio standarto laikymasis su įmontuota apsauga nuo prisilietimo susijęs tik tada, jei pridėta prie tiekiamų produktų.

Specialioji techninė dokumentacija pagal priedą VII B yra parengta ir turima.

Sudaryti specialiąją techninę dokumentaciją pavesta tokiam asmeniui: dr. W. Angelis (adresas viršuje).

Pagrįstai reikalaujant, specialioji dokumentacija pateikiama valstybinei instancijai. Perduoti galima elektroniniu būdu, duomenų laikmenoje arba popierine forma. Aukščiau pateiktas gamintojas pasilieka apsaugos teisę.

Šio ne viso įrengimo paleidimas draudžiamas tol, kol bus užtikrinta, kad įrenginys, į kurį jis įmontuotas, atitinka EB direktyvos reikalavimus.



Künzelsau, 01.08.2018  
(Vieta , išdavimo data)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Technikos viršininkas, oro technikos padalinys  
(Pavardė, pareigos)

*i. v. W. Angelis*

(Parašas)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Vadovo pavaduoto jaselektros sistemos  
(Pavardė, pareigos)

*i. v. David Kappel*

(Parašas)

Gamintojas yra **ZIEHL-ABEGG SE**  
**Heinz-Ziehl-Straße**  
**74653 Künzelsau**  
**Vokietija**

Ši atitikties deklaracija išduota gamintojo (arba montuotojo) išimtaine atsakomybe.

Produktai :

• **Išorinio rotoriaus variklis MK..**

- su EB pavyzdinio įrenginio pažymėjimu PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 naudojamas kaip elektros išteklius sprogimų pažeistoms sritims, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „e“ / „eb“
- kaip elektros išteklius sprogimų pažeistoms sritims, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „nA“ / „ec“

• **Vidinio rotoriaus variklis**

- su EG pavyzdinio įrenginio patikrinimo pažymėjimu arba EG atitikties sertifikatu 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 ir PTB 12 ATEX 3016 kaip elektrinė įranga sprogiosms aplinkoms, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „d“ / „db“, „de“ / „db eb“, „tb“ ir „tc“
- su EG pavyzdinio įrenginio patikrinimo pažymėjimu arba EG atitikties sertifikatu PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 ir BVS 14 ATEX E 081 kaip elektrinė įranga sprogiosms aplinkoms, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „nA“ / „ec“
- su EG pavyzdinio įrenginio patikrinimo pažymėjimu arba EG atitikties sertifikatu Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X kaip elektrinė įranga sprogiosms aplinkoms, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „d“, „db“, „de“, „db eb“ ir „tb“
- su EG pavyzdinio įrenginio patikrinimo pažymėjimu arba EG atitikties sertifikatu CNEX 17 ATEX 0004 X kaip elektrinė įranga sprogiosms aplinkoms, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „db“ ir „tb“

• **Ašinis ventiliatorius FB. II grupė, 2 G prietaisų kategorija**

- su EB tipo tyrimo sertifikatu ZELM 04 ATEX 0236 X, su ženkliniu „c“ naudoti potencialiai sprogioje dujinėje aplinkoje, grupės II B 1 zonoje ir 2 zonoje, su išoriniu sraigtinu varikliu MK, skirtu naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, ženklinimas „e“.

• **II grupės ašinis ventiliatorius FB.., 3G**

- įrenginių kategorija su apsaugos nuo užsidegimo rūšimi „c“, atsižvelgiant į 2 zonos IIB grupės sprogią dujinę aplinką, su išorinio rotoriaus varikliu MK.., skirtais sprogimų pažeistoms sritims, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „nA“ arba „e“

• **II grupės išcentriniai ventiliatoriai RE.., RH.., 2G įrenginių kategorija**

- padidintos apsaugos nuo užsidegimo rūšis „c“, atsižvelgiant į 1 ir 2 zonos IIB grupės sprogią dujinę aplinką, su išoriniu rotoriaus varikliu MK.. su EB pavyzdinio įrenginio pažymėjimu PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 sprogimų pažeistoms sritims, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „e“

• **II grupės išcentriniai ventiliatoriai RE.., RH.., 3G įrenginių kategorija**

- su apsaugos nuo užsidegimo rūšimi „c“, atsižvelgiant į 2 zonos IIB grupės sprogią dujinę aplinką, su išorinio rotoriaus varikliu MK, skirtais sprogimų pažeistoms sritims, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „nA“

• **Radialiniai ventiliatoriai RE.., RH.., GR.. II grupė, prietaisų kategorija 3 D**

- ženklinimas „c“ naudoti potencialiai sprogioje dulkėtoje aplinkoje, III B grupės 22 zonoje, su EC vidiniu sraigtinu varikliu MK.., skirtu naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, ženklinimas „tc“.

- **II grupės išcentriniai ventiliatoriai ER.., 2G įrenginių kategorija**  
apsaugos nuo užsidegimo rūšis „c“, atsižvelgiant į 1 ir 2 zonos IIB grupės sprogią dujinę aplinką, su vidiniu rotoriumi sprogių dujų atmosferų gavybai 1 ir 2 zonoje, su vidinio rotoriaus varikliu, skirtas sprogių pažeistoms sritims, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „d“
  - **II grupės išcentriniai ventiliatoriai GR.., RG.. 3G įrenginių kategorija**  
apsaugos nuo užsidegimo rūšis c / „h“ zonos IIB grupės sprogios dujinės aplinkos tiekimui, su vidinio rotoriaus varikliu potencialiai sprogioms aplinkoms, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „nA“ / „ec“
  - **II grupės išcentriniai ventiliatoriai GR.., RG.., įrenginio kategorija 3D**  
apsaugos nuo užsidegimo rūšis „c“, 22 zonos IIB grupės sprogios dulkių aplinkos tiekimui, su vidinio rotoriaus varikliu potencialiai sprogioms aplinkoms, apsaugos nuo užsidegimo rūšis „tc“
- Šie produktai yra sukurti , suprojektuoti ir pagaminti laikantis šių ES direktyvų :**

- EMS direktyva 2014/30/ES
- ATEX direktyva 2014/34/ES

**Kiti taikomi susitarti standartai:**

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	

- **Ašiniams ventiliatoriams FB taikomas toliau paminėtas standartas:**

EN14986:2017 Ventiliatorių konstrukcija, naudojant potencialiai sprogiuose aplinkose  
 Nuoroda: Už visišką standarto EN 14986:2017 reikalavimų įvykdymą bei gamybinių medžiagų porų ir mažiausių tarpų išlaikymą atsako įrenginio gamintojas.  
 EN 14986 2007 standartas sumontuotoms vielinėms grotelėms ir vėdinimo įrenginiams taikomas tik tuomet, jei jie įeina į tiekimo apimtį.

- **Išcentriniai ventiliatoriai RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. taikomas toliau nurodytas standartas:**

EN14986:2017 Ventiliatorių konstrukcija, naudojant potencialiai sprogiuose aplinkose  
 Nuoroda: Už visišką standarto EN 14986:2017 reikalavimų įvykdymą bei gamybinių medžiagų porų ir mažiausių tarpų išlaikymą atsako įrenginio gamintojas.  
 Papildomai ER:  
 EN 14986 2007 standartas sumontuotoms vielinėms grotelėms ir vėdinimo įrenginiams taikomas tik tuomet, jei jie įeina į tiekimo apimtį.

**Pavadinimas, adresas ir identifikavimo numeris notifikuosios įstaigos :**

- **Dėl variklį su išoriniu rotoriumi MK :**  
**Physikalisch - Technische Bundesanstalt ( PTB )**  
**Bundesallee 100 D - 38116 Braunschweig , identifikacinis numeris 0102**
- **Dėl ašiniai ventiliatoriai FB:**  
**ZELM ex E.K. - Testavimas ir sertifikavimas Kūno**  
**Siekgraben 56 , D- 38.124 Braunschweig , identifikacinis numeris 0820**
- **Dėl išcentriniai ventiliatoriai RE .. , RH .. ER ..:**  
**Federalinis institutas Medžiagų tyrimų ir bandymų ( BAM)**  
**Unter den Eichen 87 , D- 12205 Berlin , identifikacinis numeris 0589**

Atitiktis EMC direktyvos 2014/30 / ES nurodo tik tiems produktams , jei jis yra prijungtas po montavimo / naudojimo instrukcijoje. Jei šie produktai yra integruotas į sistemą arba papildyti kitais komponentais (pavyzdžiui, reguliavimo ir kontrolės įranga ) ir valdomas , gamintojas ar operatorius yra atsakingas bendro sistemos atitiktį EMS direktyva 2014/30 / ES.

Künzelsau, 01.08.2018  
(Vieta , išdavimo data)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Technikos viršininkas, oro technikos padalinys  
(Pavardė, pareigos)

*i. v. W. Angelis*

(Parašas)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Vadovo pavaduoto jaselektros sistemos  
(Pavardė, pareigos)

*i. v. David Kappel*

(Parašas)