

## Montageanleitung

### Direktgetriebene Radialventilatoren im Gehäuse mit IEC-Normmotor



#### Inhaltsübersicht

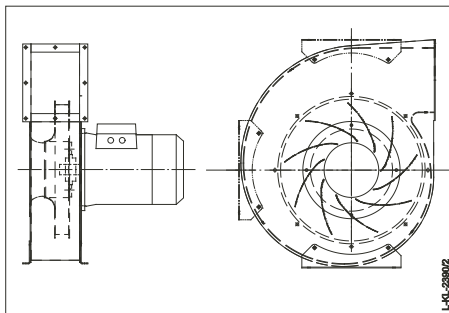
Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	2
Hinweis zur ErP-Richtlinie	3
Transport, Lagerung	3
Montage	3
Elektrischer Anschluss	4
EMV-gerechte Installation	4
Betriebsbedingungen	6
Inbetriebnahme	6
Instandhaltung und Wartung	7
Reinigung	7
Entsorgung / Recycling	7
Hersteller	8
Serviceadresse	8

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung, Reinigung und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt



#### Anwendung



ZIEHL-ABEGG-Radialventilatoren im Gehäuse mit IEC-Normmotor sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für die industrielle Lufttechnik konzipiert.



Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührschutz von ZIEHL-ABEGG SE Ventilatoren ist nach DIN EN ISO 13857 Tabelle 4 (ab 14 Jahren) ausgelegt. Bei Abweichungen müssen weitere bauliche Schutzmaßnahmen zum sicheren Betrieb getroffen werden.

ZIEHL-ABEGG-Radialventilatoren werden mit direkt am Gehäuse angebauten IEC-Normmotor geliefert. Das Ventilatorlaufrad wird mit der Nabe direkt auf der Motorwelle befestigt.

**Bauarten** (Typenbezeichnung siehe Typenschild) :

## Návod k montáži

### Přímo poháněné radiální ventilátory ve skříni s normalizovaným motorem IEC



#### Obsah

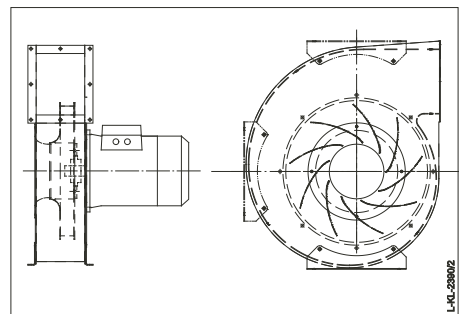
Kapitola	Strana
Aplikace	1
Bezpečnostní pokyny	2
Odkaz na směrnici ErP (ekologická směrnice)	3
Doprava, skladování	3
Montáž	3
Elektrické připojení	4
Instalace podle podmínek EMV	4
Provozní podmínky	6
Uvedení do provozu	6
Ošetřování a údržba	7
Čištění	7
Likvidace / recyklace	7
Výrobce	8
Servisní adresa	8

*Dodržování níže uvedených údajů zajišťuje bezpečnost produktu. Pokud nejsou dodržovány uvedené pokyny, které se týkají obzvláště základní bezpečnosti, přepravy, uskladnění, montáže, provozních podmínek, uvedení do provozu, oprav, údržby, čištění a likvidace/recyklace, nemůže být produkt příp. bezpečně provozován a může ohrožovat zdraví a život uživatele a třetích osob.*

*Odchylky od níže uvedených údajů mohou proto znamenat jak ztrátu zákonné zodpovědnosti za věcné škody, tak také ručení kupujícího za produkt, který již není z důvodu odchylek od údajů bezpečný.*



#### Aplikace



*Radiální ventilátory ZIEHL-ABEGG ve skříni s normalizovaným motorem IEC nejsou produkty připravené k přímému použití, nýbrž jsou koncipovány jako komponenty pro průmyslovou vzduchotechniku.*



*Ventilátory se smí provozovat teprve tehdy, pokud jsou vestavěny zcela v souladu se svým určením. Ochrana proti dotyku ventilátorů ZIEHL-ABEGG SE, která je součástí dodávky a je potvrzená, je vybavena podle normy DIN EN ISO 13857 Tabulky 4 (od 14 let). Za účelem bezpečného provozu je nutno při odchylkách provést další stavební ochranná opatření.*

*Radiální ventilátory ZIEHL-ABEGG jsou dodávány s normalizovaným motorem IEC namontovaným přímo na skříni. Oběžné kolo ventilátoru je pomocí náboje upevněno přímo na hřídeli motoru.*

**Provedení** (označení typu viz typový štítek):

- RF..P: Bubnový rotor s lopatkováním zakřiveným vpřed

- RF..P: Trommelläufer mit vorwärtsgekrümmter Beschau felung
- RG..T/RG..C: Radiallauf rad mit rückwärtsgekrümmter Beschau felung



## Sicherheitshinweise

- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.
- Die Laufräder sind nur zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfe oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist nicht gestattet.
- Betreiben Sie den Ventilator nur nach seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl** gemäß Angaben auf dem Ventilator typenschild. Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl führt als Folge der hohen kinetischen Energie zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- ZIEHL-ABEGG führt zur Freigabe seiner Radialventilatoren mit Normmotoren umfangreiche Qualifizierungstests durch. Abhängig von der Einbausituation und der eingesetzten weiteren Systemkomponenten (z.B. Frequenzumrichter incl. Parametrierung) kann es in Einzelfällen zu akustischen bzw. schwingungstechnischen Auffälligkeiten (Resonanzen) kommen, die elektrisch bedingt sind.
- Bei abweichender Betriebsspannung kann sich der Strom überproportional ändern. Dies ist für die Auswahl eines eventuellen Frequenzumrichters sowie der netzseitigen Absicherung zu berücksichtigen.
- Die Einhaltung der EMV-Richtlinie gilt in Verbindung mit unseren Regel- und Steuergeräten. Werden die Ventilatoren mit Komponenten anderer Hersteller komplettiert, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.
- Bei Drehzahlsteuerung durch Frequenzumrichter ist sicherzustellen, dass die max. zulässige Drehzahl nicht durch eine Fehlfunktion des Frequenzumrichters überschritten wird.
- Bei einem Ventilatorsystem, bestehend aus Motor, Frequenzumrichter und Laufrad kann es in eng begrenzten Drehzahlbereichen zu unzulässigen hohen Schwingungen kommen. Ein Dauerbetrieb ist so nicht zulässig. **Das Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!**
- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung des Motorherstellers, die Bestandteil des Lieferumfangs ist.
- Eine thermische Motorschutz einrichtung ist unbedingt erforderlich, siehe Kapitel Elektrischer Anschluss.
- Wird der Ventilator frei ansaugend oder frei ausblasend eingesetzt, ist zu prüfen ob die Sicherheitsabstände gemäß **DIN EN ISO 13857** eingehalten werden. Angesaugte Teile können durch die Zentrifugalkraft herausgeschleudert werden und zu Beschädigungen oder schweren Verletzungen führen.
- Achten Sie insbesondere saugseitig auf ausreichend bemessenen Sicherheitsabstand, da durch die Sogwirkung des Ventilators Kleidung, Gliedmaßen oder bei größeren Ventilatoren auch Personen angesaugt werden können.
- 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 12 100, z. B. Schutz einrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.



## Bezpečnostní pokyny

- Tento návod k montáži je součástí produktu a jako takový jej uchovávejte na přístupném místě.
- Oběžná kola jsou určena jen pro dopravu vzduchu nebo směsi blízkých vzduchu. Použití k dopravě plynu, mlhy, par nebo jejich směsí v prostředí s nebezpečím výbuchu je nepřipustné. Doprava pevných látek nebo médií s podílem pevných látek není povolena.
- Ventilátor používejte jen v souladu s určením, v rozsahu **max. povolených provozních otáček podle údajů** uvedených na typovém štítku ventilátoru. Překročení maximálních povolených provozních otáček vede v důsledku vysoké kinetické energie k rizikové situaci. **Oběžné kolo může prasknout - nebezpečí ohrožení života!** Maximální povolené provozní hodnoty na typovém štítku platí pro hustotu vzduchu  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- ZIEHL-ABEGG provádí k uvolnění radiálních ventilátorů s normovanými motory rozsáhlé kvalifikační testy. V závislosti na montážní situaci a dalších použitých systémových komponentech (např. frekvenční měnič vč. parametrizace) se mohou v ojedinělých případech vyskytnout akustické resp. vibračně-technické efekty (rezonance), které mají elektrickou příčinu.
- Při odlišném provozním napětí se může proud nadměrně měnit. To je třeba zohlednit při volbě eventuálního měniče frekvence a jistění na straně sítě.
- Jestliže jsou zařízení kompletovány ze součástí i jiných výrobců, výrobce nebo provozovatel celého zařízení je odpovědný za shodu směrnice 2014/30/EU.
- Při řízení otáček pomocí měniče frekvence je zajištěno, že maximální povolené otáčky nebudou při nesprávné funkci měniče frekvence překročeny.
- U systému ventilátorů sestávajícího z motoru, měniče frekvence a oběžného kola může dojít v úzce vymezených oblastech otáček k nepovoleně vysokým kmitům. Na základě toho není přípustný nepřetržitý provoz. **Oběžné kolo může prasknout - nebezpečí života!**
- Montáž, elektrické připojení a uvedení do provozu smí provádět výhradně způsobilý odborný personál, který postupuje v souladu s **příslušnými předpisy!**
- Dodržujte pokyny výrobce motoru v návodu k obsluze, který tvoří součást dodávky.
- Nutností je tepelné ochranné zařízení motoru, viz kapitola Elektrické připojení.
- Jestliže je ventilátor použit pro volné sání nebo volný výtlak, je třeba zkontrolovat, zda jsou dodrženy bezpečné vzdálenosti podle **DIN EN ISO 13857**. Nasáté částice mohou být v důsledku odstředivého efektu vymršťeny a způsobit věcné škody nebo závažná zranění.
- Zejména na sací straně dbejte na dodržení bezpečnostní vzdálenosti, protože sacím účinkem ventilátoru může dojít k nasátí oděvu, končetin nebo u velkých ventilátorů také osob.
- Zablokování nebo zabrzdění ventilátoru např. zastrčením předmětů je zakázáno. Tato situace vede k poškození kola a ke vzniku horkého povrchu ventilátoru.
- Zbytková rizikovitost, jako důsledek lidského selhání, nesprávné funkce nebo působení vyšší moci při provozu oběžného kola, nelze nikdy zcela vyloučit. Projektant nebo zhotovitel zařízení musí s použitím vhodných bezpečnostních opatření podle DIN EN 12100, např. ochranných prvků, zabránit, aby mohlo dojít k rizikové situaci.

## Hinweis zur ErP-Richtlinie

Die Fa. ZIEHL-ABEGG SE weist darauf hin, dass aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 327/2011 der Kommission vom 30. März 2011 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG (nachfolgend ErP-Verordnung genannt) der Einsatzbereich gewisser Ventilatoren innerhalb der EU an gewisse Voraussetzungen gebunden ist.

Nur wenn die Anforderungen der **ErP-Verordnung** für den Ventilator erfüllt sind, darf dieser innerhalb der EU eingesetzt werden.

Sollte der gegenständliche Ventilator keine CE-Kennzeichnung aufweisen (vgl. insbesondere Leistungsschild), dann ist die Verwendung dieses Produktes innerhalb der EU nicht zulässig.

Alle ErP-relevanten Angaben beziehen sich auf Messungen, die in einem standardisierten Messaufbau ermittelt wurden. Genauere Angaben sind beim Hersteller zu erfragen.

Weitere Informationen zur ErP-Richtlinie (Energy related Products-Directive) auf [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de), Suchbegriff: "ErP".



## Transport, Lagerung

- ZIEHL-ABEGG-Radialventilatoren sind ab Werk für die jeweils vereinbarte Transportart entsprechend verpackt.
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Transportieren Sie den/die Ventilator/-en entweder originalverpackt oder größere Ventilatoren an den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen (Gehäuseflansch, Befestigungswinkel, Bohrungen am Motorgehäuse zum Einschrauben von Ringschrauben) mit geeigneten Transportmitteln.
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei auf Geräten 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. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Motorherstellers.



## Montage

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen.

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

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857) befinden.
- Für **alle** Bauarten von Radialventilatoren gilt:
  - Nicht verspannt einbauen. Anbauflächen müssen eben sein.
  - Flansch und Befestigungswinkel müssen plan aufliegen
  - keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden
  - Befestigung mit geeigneten Befestigungsmitteln
  - Schraubverbindungen sichern (z.B. Loctite, Sperrkantscheiben)
- Sicherheitshinweise beachten!
- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Radialventilators empfohlen. Dämpfungsele-

## Odkaz na směrnici ErP (ekologická směrnice)

Firma ZIEHL-ABEGG SE upozorňuje na skutečnost, že na základě Vyhlášky (EU) č. 327/2011 Komise ze dne 30. března 2011 k provádění Směrnice 2009/125/EG (dále jako Vyhláška ErP) je oblast použití jistých ventilátorů v rámci EU vázána na určité předpoklady.

V rámci EU smí být tento používán pouze tehdy, pokud jsou splněny požadavky **Vyhlášky ErP**.

Pokud nebude předmětný ventilátor vykazovat označení CE (srov. zejména typový štítek), pak je používání tohoto produktu v rámci EU nepřipustné.

Všechny údaje relevantní pro směrnici ErP se vztahují k měřením stanoveným ve standardizované struktuře měření. Podrobnější informace si vyžádejte u výrobce.

Další informace k ekologické směrnici ErP (Energy related Products-Directive) najdete na stránkách [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) Vyhledávací pojem: "ErP".



## Doprava, skladování

- Radiální ventilátory ZIEHL-ABEGG jsou z výroby baleny způsobem odpovídajícím předem dohodnutému druhu přepravy.
- **Při manipulaci používejte ochrannou obuv a ochranné rukavice!**
- Přepravujte ventilátor (ventilátory) v originálním balení nebo větší ventilátory na příslušných přepravních přípravcích (montážní příruby, upevňovací úhelníky, otvory na skříni motoru k přišroubování závěsných šroubů), a to s použitím vhodných přepravních prostředků.
- Ověřte si váhu uvedenou na typovém štítku.
- Vyvarujte se úderů a nárazů, a to zejména u zařízení se zamontovanými ventilátory.
- Dávejte pozor na případná poškození balení nebo ventilátoru.
- Ventilátor skladujte v originálním balení v suchém prostředí chráněném proti povětrnostním vlivům a až do okamžiku konečné montáže jej chraňte před nečistotami a povětrnostními vlivy.
- Vyvarujte se působení extrémního tepla nebo chladu.
- Vyvarujte se příliš dlouhé doby skladování (doporučujeme nejvýše jeden rok) a před montáží zkontrolujte řádnou funkci uložení motoru. Dodržujte přitom pokyny výrobce motoru.



## Montáž

Montáž, elektrické připojení a uvedení do provozu mohou provádět pouze osoby s potřebnou kvalifikací.

**Při manipulaci používejte ochrannou obuv a ochranné rukavice!**

- Provozovatel zařízení je odpovědný za základní montáž a školení v souladu s platnými normami a směrnici (DIN EN ISO 12100 / 13857).
- Pro **všechna** provedení radiálních ventilátorů platí:
  - Vestavba musí na plochách, kterémusí být rovné a ne zakřivené či smršťené.
  - Příruba a upevňovací úhelník musejí dosedat rovně.
  - Nepoužívejte násilí (zvedání, ohýbání).
  - Upevnění pomocí vhodných upevňovacích prostředků.
  - Šroubové spoje zajistěte (např. prostředek Loctite, podložky se zajišťovací hranou).
- Dodržujte bezpečnostní pokyny!
- Aby se zabránilo přenosu škodlivého kmitání (vibrací), doporučuje se akustické oddělení tělesa kompletního

mente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfanges.

**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.



### Elektrischer Anschluss

- Darf nur von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden.
- Elektrischer Anschluss laut Schaltbild im Klemmkasten.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung!)
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Inbetriebnahmehinweise des Motorherstellers, sowie die im Motor-Klemmkasten befindlichen Schaltbilder.
  - Vor dem elektrischen Anschluss des Motors die Anschlussdaten mit den Angaben auf dem Motortypenschild vergleichen.
  - Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Realisieren Sie den thermischen Motorschutz abhängig von der Ausführung des Motors und beachten Sie dabei die Hinweise des Motorherstellers.
  - Bei einem Motor ohne Temperaturwächter in der Wicklung ist ein Motorschutzschalter erforderlich.
  - Bei einem Motor mit Temperaturfühler "TP" (Kaltleiter PTC) ist ein Kaltleiterauslösegerät erforderlich, z. B. ZIEHL-ABEGG Typ U-EK230E mit Abschaltung über ein Schütz.  
Bei Ausführung mit Kaltleiter (PTC) zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
  - Bei einem Motor mit Temperatursensoren KTY oder PT100 ist ein geeignetes Temperatur-Überwachungsgerät erforderlich.
  - Bei einem Motor mit Thermostatschaltern "TB" ist ein geeignetes Motorschutzgerät erforderlich, z. B. ZIEHL-ABEGG Typ STDT16/25 oder AWE/SK mit Abschaltung über ein Schütz.  
Achtung! Thermostatschalter schalten nach Abkühlung wieder selbsttätig ein. Der Errichter der Anlage muss dafür Sorge tragen, dass der Ventilator dabei nicht selbsttätig anläuft oder dass durch einen selbsttätigen Anlauf keine Gefährdung entsteht. Motorschutzgeräte von ZIEHL-ABEGG verhindern einen automatischen Wiederanlauf nach Abkühlung des Antriebs.

### EMV-gerechte Installation

#### Störaussendung und Leitungsverlegung

- Um Störungen durch Einstreuungen zu vermeiden und die Einhaltung des Funkstörgrades zu gewährleisten, müssen die Anschlussdrähte im Motorklemmkasten und im Controller möglichst kurz gehalten werden. Dabei sollten die Abstände zwischen Zuleitung, Motorleitung und Signalleitungen möglichst groß sein.
- Beim Auflegen geschirmter Leitungen sind so genannte "Pig-Tails" des Schirms zu vermeiden (das Schirmgeflecht zu Litzen verdreht).
- Es sind EMV-Verschraubungen an den Kabeleinführungen zwingend zu verwenden.

radiálního ventilátoru. Tlumičící prvky nejsou součástí standardní dodávky.

**Pozor: Všechny body uložení musí mít v rámci stavební přípravy zaručeno pevné spojení se základem. Při nedostatečném upevnění hrozí nebezpečí v důsledku možného převrácení ventilátoru.**

- Dbejte na dodržení dostatečných vzdáleností od sací a výtlačné strany.
- Instalace venku pouze tehdy, pokud je to výslovně zaznamenáno a potvrzeno v podkladech objednávky. Při delších prostojích ve vlhkém prostředí existuje riziko poškození skladu. Zabraňte korozi formou příslušných ochranných opatření. Je nutné zastřešení.
- Svépomocné změny nebo přestavby ventilátoru jsou nepřijatelné - hrozí bezpečnostní riziko.



### Elektrické připojení

- Toto smí provádět výhradně technicky způsobilý odborný personál (DIN EN 50110, IEC 364).
- Elektrické připojení podle obrázku zapojení ve svorkovnici.
- Používejte pouze vedení, která zaručují dlouhodobou těsnost v kabelových šroubeních (odolnosti proti tlaku a stabilní tvar, plášť s vystředěným kruhovým průřezem; např. pomocí výplně mezi žilami!)
- Bezpodmínečně se řiďte bezpečnostními pokyny a pokyny pro uvedení do provozu výrobce motoru a rovněž schématem zapojení, které se nachází ve svorkovnici motoru.
  - Před elektrickým připojením motoru porovnejte připojovací data s údaji na typovém štítku motoru.
  - Přístroj smí být připojen jen k proudovým obvodům, které je možno vypnout oddělovacím spínačem všech pólů.
- Tepelnou ochranu motoru realizujte podle provedení motoru a dodržujte přitom pokyny výrobce motoru.
  - U motoru bez sledovače teploty ve vinutí je nutný motorový jistič.
  - U motoru se snímači teploty "TP" (termistor PTC) je nutné termistorové spínací relé, např. ZIEHL-ABEGG typu U-EK230E s vypínáním pomocí stykače.  
U provedení s termistorem (PTC) dodržujte přípustné zkušební napětí max. 2,5 V!
  - U motoru s teplotními čidly KTY nebo PT100 je nutné vhodné teplotní kontrolní zařízení.
  - U motoru s termostatickými spínači "TB" je nutná vhodná ochrana motoru, např. ZIEHL-ABEGG typu STDT16/25 nebo AWE/SK s vypínáním pomocí stykače.  
Pozor! Termostatické spínače se po ochlazení opět zapínají samočinně. Zřizovatel zařízení musí dbát na to, aby přitom nedošlo k samočinnému spuštění ventilátoru nebo aby při samočinném rozběhu nebezpečí. Ochrany motoru společnosti ZIEHL-ABEGG zabraňují automatickému opětovnému rozběhu po ochlazení pohonu.

### Instalace podle podmínek EMV

#### Rušivé vysílání a vedení vodičů

- K vyloučení poruch a splnění požadavků na odrušení musí být připojovací vodiče ve svorkovnici motoru a v ovladači co nejkratší. Při tom musí být vzdálenosti mezi přívody, silovými a signálními vodiči co největší.
- Při instalaci stíněných kabelů musí být zabráněno stočení stínění tzv. "Pig-Tail" (pletivo stínění stočené do lanek).
- U kabelových průchodů se musí bezpodmínečně

- Eine fachgerechte hochfrequenztechnische Erdung des kompletten Antriebssystems erfolgt beidseitig am Motor und Umrichter. Führen Sie die Kontaktierung für eine gute Ableitung der hochfrequenten Ströme großflächig, als 360°-Kontaktierung am Umrichter durch EMV-Schirmschellen und am Motor mit einer EMV-Verschraubung aus.
- **Achten Sie darauf, dass die Kabelverschraubung eine elektrisch leitende Verbindung mit dem Klemmenkasten hat. Gegebenenfalls ist die vorhandene Beschichtung an der Kontaktstelle zu entfernen oder eine Zahnscheibe am Gegenring zu verwenden.**
- **Auch zwischen Umrichter und Motor eingebaute Wartungsschalter oder Notausschalter müssen abgeschirmt werden.**
- **Beachten Sie entsprechende Installationshinweise des eingesetzten Frequenzumrichters!**

#### Lagerströme reduzieren beim Betrieb am Umrichter

- Beim Betrieb am Umrichter kann es zu schädlichen Lagerströmen im Motor kommen. Dies hängt von vielen Faktoren ab, die ZIEHL-ABEGG in vielen Fällen nicht beeinflussen kann. Es kommt somit auf die sachkundige Installation in der jeweiligen Einbausituation an. Die folgenden Punkte dienen dabei als Richtlinie, können aber nicht in jedem Fall das Auftreten von Lagerströmen verhindern.
- Zur gezielten Reduzierung und Vermeidung von Schäden durch Lagerströme müssen Sie das Gesamtsystem aus Motor und Umrichter betrachten. Gegebenenfalls sind aber weitere Zusatzmaßnahmen erforderlich, z.B. Einsatz von allpoligen Sinusfiltern oder Einsatz von Hybridlagern.
- **Der ZIEHL-ABEGG Frequenzumrichter Fcontrol ist bereits auf die ZIEHL-ABEGG Motoren abgestimmt und besitzt einen allpolig wirkenden Sinusfilter, sodass bei einer korrekten Installation mit keinerlei schädlichen Lagerströmen zu rechnen ist.**

#### Fremdfabrikat Frequenzumrichter

Folgende Maßnahmen unterstützen die Reduktion von schädlichen Lagerströmen:

- Die aufgeführten Maßnahmen hinsichtlich EMV-gerechter Installation müssen beachtet und umgesetzt werden.
- Verwenden Sie zur elektrischen Überbrückung der Schwingungsdämpfer hochfrequenzgeeignete Potentialausgleichsleitungen aus geflochtenem Kupferflachbändern mit mind. 16mm<sup>2</sup> Querschnitt.
- Gestalten Sie die Kontaktierung großflächig.
- Verwenden Sie möglichst symmetrisch aufgebaute, geschirmte Verbindungsleitungen.
- Schließen Sie den Schirm beidseitig am Motor und Umrichter an.
- Wenn der Kabelschirm wegen besonderer Randbedingungen nicht oder nicht ausreichend kontaktiert werden kann, verwenden Sie eine separate Hochfrequenz-Potentialausgleichsleitung zwischen dem Motorgehäuse und der Schutzerde-Schiene des Umrichters.
  - Führen Sie die separate Hochfrequenz-Potentialausgleichsleitung mit geflochtenen Kupferflachbändern bzw. Hochfrequenz-Litzenleitern aus. Massive Kupferleitungen sind auf Grund des Stromverdrängungseffekts für die Hochfrequenzzerdung nicht geeignet.
- Verwenden Sie geeignete Gleichaktfilter am Umrichter-ausgang.
- Begrenzen Sie den Spannungsanstieg durch den Einsatz von geeigneten Ausgangsfiltern (du/dt-Filter).
- Wir empfehlen die Verwendung von allpolig wirkenden Sinusfiltern.
- Beim Einsatz von allpolig wirkenden Sinusfiltern kann auf abgeschirmte Motorzuleitungen, auf Metall-Klemmenkästen und auf einen zweiten Erdleiteranschluss am Motor verzichtet werden.
- **Generelle Empfehlung: Das dauerhafte Betreiben des Ventilators / Motors unterhalb 15 % der Nenndrehzahl ist aus ökonomischer und technischer Sicht nicht sinnvoll.**

používat EMC-šroubení.

- **Odborné vysokofrekvenčně technické uzemnění celého hnacího systému se provádí na obou stranách u motoru a měniče. Pro dobrý odvod vysokofrekvenčních proudů proveďte kontaktování velkoplošně, jako kontaktování 360° u měniče pomocí EMC-stínících svorek a u motoru pomocí EMC-šroubení.**
- **Dbejte na to, že kabelové šroubení má elektricky vodivé spojení se svorkovnicí. Popř. musí být odstraněna vrstva na kontaktních místech nebo být u protikroužku použita ozubená podložka.**
- **Odstíněny musí být také spínače údržby nebo nouzové vypínače instalované mezi měnič a motor.**
- **Dodržujte příslušné instalační pokyny použitého měniče frekvence!**

#### Snížení ložiskových proudů u měniče při provozu

- *Při provozu mohou u měniče v motoru vznikat škodlivé ložiskové proudy. Závisí to na mnoha faktorech, které nemůže ZIEHL-ABEGG v mnoha případech ovlivnit. Proto je důležitá odborná instalace v příslušné montážní situaci. Níže uvedené body slouží jako směrnice, nemohou však v každém případě vyloučit vznik ložiskových proudů.*
- *Pro cílené snížení a zabránění poškození ložiskovými proudy musíte mít na zřeteli celý systém sestávající z motoru a měniče. Popř. jsou ale nutná další dodatečná opatření, např. použití sinusových filtrů se všemi póly nebo použití hybridních ložisek.*
- **Měnič frekvence ZIEHL-ABEGG Fcontrol je již sladěn podle motorů ZIEHL-ABEGG a obsahuje sinusový filtr působící na všechny póly, takže při správné instalaci lze vyloučit škodlivé ložiskové proudy.**

#### Měnič frekvence jako cizí výrobek

Tato opatření podporují snížení škodlivých ložiskových proudů:

- *Musí být dodržována a provedena uvedená opatření týkající se instalace odpovídající EMC.*
- *Pro elektrické přemostění tlumičů vibrací použijte kabely vyrovnání napětí vhodné pro vysoké frekvence ze spletených měděných plochých pásů s průřezem min. 16mm<sup>2</sup>.*
- *Kontaktování provádějte velkoplošně.*
- *Pokud možno použijte symetricky uspořádaná, stíněná spojovací vedení.*
- *Stínění připojte na obou stranách u motoru a měniče.*
- *Pokud nelze stínění kabelu z důvodu speciálních podmínek kontaktovat nebo jen nedostatečně, použijte samostatné vysokofrekvenční vedení pro vyrovnání potenciálu mezi skříňí motoru a lištou ochranného uzemnění měniče.*
  - *Samostatné vysokofrekvenční vedení pro vyrovnání potenciálu proveďte ze spletených měděných plochých pásů resp. vysokofrekvenčních vodičů s jádrem z lanek. Masivní měděné vodiče nejsou vhodné z důvodu efektu potlačení proudu pro vysokofrekvenční uzemnění.*
- *U výstupu měniče použijte vhodné filtry se stejným taktem.*
- *Zvýšení napětí omezte použitím vhodných výstupních filtrů (filtr du/dt).*
- *Doporučujeme použití sinusových filtrů působících na všechny póly.*
- *Při použití sinusových filtrů působících na všechny póly se nemusí používat el. přívod k motoru pomocí stíněných kabelů, kovové svorkovnice a druhá uzemňovací přípojka u motoru.*
- **Zásadní doporučení: Trvalý provoz ventilátoru/motoru s jmenovitými otáčkami pod 15% není smysluplné z ekonomického a technického hlediska.**



## Betriebsbedingungen

- Ventilator nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben
  - Gefahr durch Funkenbildung - Explosionsgefahr!
- 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. Erhöhte Schalthäufigkeit nur bei Sanftanlauf über Frequenzumrichter bzw. bei Betrieb ohne Frequenzumrichter über Y/D-Schaltung. Ventilator nicht im Resonanzbereich des Laufrades betreiben-Gefahr durch Dauerbruch. Bei Drehzahlsteuerung Resonanzbereich schnell durchfahren.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist sicherzustellen, dass es durch die Funktion **"Übermodulation"** am Frequenzumrichter nicht zu einer Erhöhung der Resonanzschwingung kommt. Die Übermodulation muss zwingend ausgeschaltet werden.
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.



## Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Hinweise des Motorherstellers zur Inbetriebnahme berücksichtigt?
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen?
  - Eventuell vorhandene Montagerückstände und Fremdkörper aus dem Laufrad- und Ansaugbereich entfernt?
  - Überprüfen Sie bei Verwendung eines Motorschutzschalters, ob dieser richtig eingestellt ist. Bei Y/D-Einschaltung ist auf 58 % des Nennstroms einzustellen, wenn der Strangstrom über das Motorschutzgerät fließt. D. h. Motorschutzgerät nicht vor dem Schaltgerät in die Netzzuleitung legen, sondern zwischen den Motor клемmen U1, V1, W1.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise (DIN EN 50 110, IEC 364) überprüft, der Ventilator sich außerhalb der Reichweite befindet (DIN EN ISO 13857) 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 Ventilatorgehäuse Saugseite)

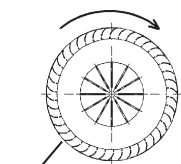


Fig. 1

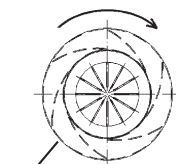


Fig. 2

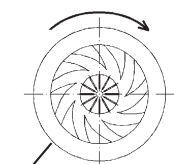


Fig. 3

- Auf ruhigen schwingungsarmen Lauf achten.
- Resonanzbereich des Laufrades ermitteln. Liegt der Resonanzbereich im Arbeitsbereich, Frequenzumrichter so einstellen, dass der Resonanzbereich schnell durchfahren wird. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht) z.B. durch Transportschaden, unsachgemäße Handhabung oder Betrieb im Resonanzbereich können zum Ausfall führen.
- Ventilator nicht im Abrissbereich betreiben. Betrieb im instabilen Bereich führt zu Schäden am Ventilator (Gefahr eines Dauerbruchs).
- Häufiges Anfahren und Abfahren vermeiden (beim Hersteller nachfragen).



## Provozní podmínky

- *Nepoužívejte ventilátor v explozivním prostředí*
  - *Nebezpečí v důsledku tvorby jisker - nebezpečí výbuchu.*
- *Dodržujte pokyny výrobce motoru.*
- *Překročení maximálních povolených provozních otáček (viz typový štítek ventilátoru/oběžného kola) je nepřipustné, viz bezpečnostní pokyny. Maximální povolené provozní otáčky platí pro nepřetržitý provoz S1. Zvýšená četnost spínání je možná jen při pozvolném rozběhu pomocí měniče frekvence případně při provozu bez měniče frekvence pomocí přepínání hvězda-trojúhelník. Ventilátor se nesmí používat v oblasti rezonance oběžného kola - hrozí nebezpečí únavového lomu. Při řízení otáček se oblast rezonance rychle přejíždí.*
- *Při provozu měniče frekvence musí být zajištěné, že v důsledku funkce „Přemodulování (supermodulace)“ na měniči frekvence nedojde ke zvýšení rezonančních kmitů. Přemodulování musí být nuceně vypnuto.*
- *Je možná hladina akustického tlaku 80dB(A) při hodnocení A, viz katalog produktů.*
- *U konstrukčních dílů zinkovaných metodou Sendzimir je možná korozie na řezných hranách.*



## Uvedení do provozu

- *První uvedení do provozu:*
  - *Jsou dodrženy pokyny výrobce motoru pro uvedení do provozu?*
  - *Je montáž a elektrická instalace odborně provedena?*
  - *Jsou odstraněny případné zbytky po montáži a cizí tělesa z prostoru ventilátoru.*
  - *Při použití motorového jističe zkontrolujte, zda je jistič správně nastaven. Při zapínání Y/D musí být nastaveno na 58 % jmenovitého proudu, pokud proudí fázový proud skrz ochranu motoru. Tzn. ochranu motoru neumísťujte do síťového přívodu před spínací zařízení, ale mezi svorky motoru U1, V1, W1.*
- *Uvedení do provozu se smí provést teprve tehdy, když byly zkontrolovány všechny bezpečnostní pokyny (DIN EN 50 110, IEC 364), ventilátor se nachází v rámci předepsaných hodnot (DIN EN ISO 13857) a je vyloučeno ohrožení.*
  - *Zkontrolujte odběr proudu! Jestliže je odběr proudu vyšší než je uvedeno na výkonovém štítku motoru, je nutno ventilátor vyřadit z provozu.*
  - *Zkontrolujte směr otáčení (šipka označující směr otáčení na straně sání skříň ventilátoru).*

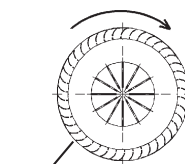


Fig. 1

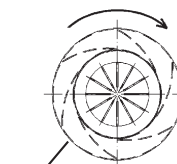


Fig. 2

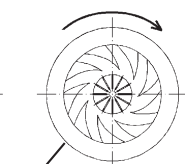


Fig. 3

- *Všimněte si běhu klidný s nízkým výskytem chvění.*
- *Zjistěte oblast rezonance oběžného kola. Jestliže oblast rezonance leží v pracovní oblasti, nastavte měnič frekvence tak, aby se oblast rezonance rychle proběhla. Intenzivní kmitání v důsledku neklidného chodu (nevyváženost), např. jako důsledek poškození při přepravě, neodborné manipulace nebo provozu v rezonanční oblasti, může vést k výpadku.*
- *Ventilátor nepoužívejte v demoličních oblastech. Provoz v nestabilní oblasti vede k poškození ventilátoru (nebezpečí únavového lomu).*
- *Vyvarujte se častých rozběhů a zastavování (dotažte se výrobce).*



## Instandhaltung und Wartung

- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Überprüfen Sie den Ventilator in regelmäßigen Abständen (Empfehlung: alle 6 Monate) auf mechanische Schwingungen. Beachten Sie die in der ISO 14694 angegebenen Grenzwerte und führen Sie bei Überschreiten Abstellmaßnahmen durch (z. B. Nachwuchten durch Fachpersonal).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegen Lauftrad und Gehäuse einem natürlichem Verschleiß. Ablagerungen am Lauftrad können zur Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen.
  - Lauftrad 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.
  - Ventilatorlauftrad 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!
- Lagerwechsel nach Angaben des Motorherstellers. Fordern Sie hierzu ggf. die Betriebsanleitung an.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend erforderlich, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 21940-11 neu auszuwuchten.
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.



## Ošetřování a údržba

- Firma vyrábějící zařízení musí umožnit snadnou přístupnost pro práce spojené s čištěním a inspekci.
- **Při manipulaci používejte ochrannou obuv a ochranné rukavice!**
- Kontrolujte ventilátor v pravidelných časových intervalech (doporučuje se každých 6 měsíců) z hlediska mechanického kmitání. Dbejte přitom na hraniční hodnoty uvedené v normě ISO 14694 a při překročení těchto hodnot proveďte opatření k odstavení (např. dodatečně vyvážení odborným personálem).
- Podle druhu použití a dopraveného média podléhají oběžné kolo a těleso přirozenému opotřebení. Usazeniny na oběžném kole mohou vést k nevyváženosti a tím k poškození (nebezpečí únavového lomu).
  - Oběžné kolo může prasknout - nebezpečí ohrožení života!
  - Dodržujte pokyny výrobce motoru k ošetřování a údržbě.
- Práce spojené s opravami svěřte výhradně způsobilému odbornému personálu.
- **Při všech pracích spojených s opravami a údržbou:**
  - Dodržujte bezpečnostní a pracovní předpisy (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Oběhové kolo ventilátoru stojí!
  - Elektrický obvod je přerušen a chráněn proti opětovnému zapojení.
  - Při provozu s měničem frekvence se dodržuje prodleva pro bezpečné odpojení - viz část návodu k obsluze výrobce týkající se doby vybití kondenzátorů.
  - Je zajištěn stav bez proudu.
  - Žádné práce na údržbě při běžícím ventilátoru!
  - Cesty vedení vzduchu u ventilátoru udržujte volné a čisté - nebezpečí v důsledku vylétávajících předmětů!
  - Lopatky neohýbat - nevyváženost!
  - Všimněte si abnormálního provozního hluku!
- Výměna ložisek podle pokynů výrobce motoru. Za tím účelem si podle potřeby vyžádejte návod k obsluze.
- Po demontáži oběžného kola a opětné montáži je bezpodmínečně nutné celou rotující soustavu znovu vyvážit dle DIN ISO 21940-11
- V případě poškození (např. vinutí), prosím kontaktujte naše opravárenské oddělení.



## 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 Lauftrades.
- 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.
  - Kugellager des Motors erneuern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**



## Čištění

- Je třeba provádět pravidelnou kontrolu případně čištění usazenin, aby se předešlo nevyváženostem způsobeným nečistotami.
  - Vyčistěte oblast proudění ventilátoru.
- Všimněte si běhu s nízkým výskytem chvění.
- Intervaly údržby podle stupně znečištění oběžného kola!
- Kompletní ventilátor se smí čistit jen vlhkým hadrem.
- Nesmí používat žádné agresivní čisticí prostředky rozpouštějící lak.
- **V žádném případě nepoužívejte k čištění vysokotlaké čisticí přístroje nebo proud vody - a vůbec ne při běžícím ventilátoru.**
- Pokud do motoru vnikne voda:
  - Musí být vinutí motoru před dalším použitím vysušeno.
  - Vyměňte kuličkové ložisko motoru.
- **Mokrě čištění pod napětím může vést k poranění elektrickým proudem - životu nebezpečné!**



## Likvidace / recyklace

Likvidace se musí provádět odborně, ekologicky a v souladu s příslušnými zákonnými ustanoveními.



## Entsorgung / Recycling

Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend, nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.

## CE Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt.

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 Výrobce

*Naše produkty jsou vyráběny v souladu s příslušnými mezinárodními předpisy.*

*Pokud máte dotazy k použití našich produktů nebo předpokládáte speciální použití, obraťte se laskavě na:*

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

### Service adresa

*Service adresy v jednotlivých zemích najdete na domovské stránce na adrese [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)*



# Prohlášení o vestavbě EU

- Překlad -  
(čeština)

ZA87-CZ 1836 Index 008

ve smyslu směrnice EU pro stroje 2006/42/EU, příloha II B

## Druh konstrukce neúplného stroje:

- Axiální ventilátor FA..., FB..., FC..., FE..., FF..., FS..., FT..., FH..., FL..., FN..., FV..., DN..., VR..., VN..., ZC..., ZF..., ZN..
- Radiální ventilátor RA..., RD..., RE..., RF..., RG..., RH..., RK..., RM..., RR..., RZ..., GR..., ER..., WR..
- Ventilátor na příčný proud QK..., QR..., QT..., QD..., QG..

## Konstrukce motoru:

- Asynchronní motor s vnitřním rotorem nebo motor s vnějším rotorem (také s integrovaným měničem frekvence)
- Elektronicky komutovaný motor s vnitřním rotorem nebo s motor vnějším rotorem (také s integrovaným řadičem EC)

odpovídá požadavkům přílohy I článek 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 směrnice EU pro stroje 2006/42/EU.

## Výrobce je

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

## Byly použity následující harmonizované normy:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Bezpečnost strojů; elektrické vybavení strojů; část 1: Všeobecné požadavky
EN ISO 12100:2010	Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizik a snižování rizik
EN ISO 13857:2008	Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosažení nebezpečnosti zóny horních a dolních končetin
Poznámka:	Dodržení normy EN ISO 13857:2008 se vztahuje jen na montovanou ochranu proti dotyku jen tehdy, pokud tato je předmětem dodávky.

Speciální Technické podklady podle přílohy VII B jsou vytvořeny a jsou plně k dispozici.

Osoba zplnomocněná k sestavení speciálních Technických podkladů je: pan Dr. W. Angelis, adresa viz výše.

Na základě zdůvodněného požadavku jsou speciální podklady předávány úřadu státní správy. Předání může být elektronické, na datových nosičích nebo v papírové formě. Všechna ochranná práva zůstávají výše uvedenému výrobcí.

**Uvedení těchto neúplných strojů do provozu je zakázáno do doby, než je zajištěno, že stroj, do nějž byly vestavěny, vyhovuje ustanovením směrnice EU pro stroje.**

Künzelsau, 03.09.2018  
(Místo , datum vydání)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Technický vedoucí odboru vzduchotechniky  
(Jméno , funkce)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Zástupce vedoucího elektrických systémů  
(Jméno , funkce)

*i. v. W. Angelis*

(podpis)

*i. v. David Kappel*

(podpis)

# EG-Einbauerklärung

- Original -  
(deutsch)

ZA87-D 1836 Index 008

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

## Die Bauform der unvollständigen Maschine:

- Axialventilator FA..., FB..., FC..., FE..., FF..., FG..., FS..., FT..., FH..., FL..., FN..., FV..., DN..., VR..., VN..., ZC..., ZF..., ZG..., ZN..
- Radialventilator RA..., RD..., RE..., RF..., RG..., RH..., RK..., RM..., RR..., RZ..., GR..., ER..., WR..
- Querstromventilator QK..., QR..., QT..., QD..., QG..

## Motorbauart:

- Asynchron-Innen- oder -Außenläufermotor (auch mit integriertem Frequenzumrichter)
- Elektronisch kommutierter Innen- oder Außenläufermotor (auch mit integriertem EC-Controller)

entspricht den Anforderungen von Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 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 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren 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, 03.09.2018  
(Ort, Datum der Ausstellung)

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

(Unterschrift)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Stellvertretender Leiter Elektrische Systeme  
(Name, Funktion)

(Unterschrift)