

# Montageanleitung Radial-/Diagonalventilatoren



## Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung . . . . .	1
Sicherheitshinweise . . . . .	1
Hinweis zur ErP-Richtlinie . . . . .	2
Transport, Lagerung . . . . .	2
Montage . . . . .	3
Betriebsbedingungen . . . . .	4
Inbetriebnahme . . . . .	5
Instandhaltung, Wartung, Reinigung . . . . .	6
Entsorgung / Recycling . . . . .	6
Hersteller . . . . .	7
Serviceadresse . . . . .	7

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

<b>Radial:</b>	<b>RE, RH</b> - Motorlüfterräder einflutig
	<b>RZ, RK</b> - Motorlüfterräder zweiflutig
	<b>RG, RF</b> - Gehäuseventilatoren einflutig
	<b>RD, RA</b> - Gehäuseventilatoren zweiflutig
	<b>GR</b> - Einbauventilator, -modul
<b>Diagonal:</b>	<b>RM</b> - Motorlüfterräder einflutig
	<b>RR</b> - Rohr- oder Kanalventilatoren

(Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Eine spezielle Motorauslegung ermöglicht die Drehzahlsteuerung durch Spannungsab-senkung. Bei Betrieb an Frequenzumrichtern beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Betriebsbedingungen.



Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührungsschutz 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.



## Sicherheitshinweise

- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.
- Die Ventilatoren sind zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfen oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist ebenfalls nicht zulässig.
- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal (Definition nach DIN EN 50 110, IEC 364) vornehmen lassen.

## Návod k montáži

# Radiální / Diagonální ventilátory



## Obsah

Kapitola	Strana
Aplikace . . . . .	1
Bezpečnostní pokyny . . . . .	1
Odkaz na směrnici ErP (ekologická směrnice) . . . . .	2
Doprava, skladování . . . . .	2
Montáž . . . . .	3
Provozní podmínky . . . . .	4
Uvedení do provozu . . . . .	5
Ošetřování, údržba, čištění . . . . .	6
Likvidace / recyklace . . . . .	6
Výrobce . . . . .	7
Servisní adresa . . . . .	7

*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.*

*Odchytky 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

<b>radiální:</b>	<b>RE, RH</b> - volně oběžné kolo jednot raně sací
	<b>RZ, RK</b> - volně oběžné kolo oboustraně sací
	<b>RG, RF</b> - vent. se spirálovou skříňí jednot raně sací
	<b>RD, RA</b> - vent. se spirálovou skříňí oboustraně sací
	<b>GR</b> - Ventilátor pro vestavbu, modul pro vestavbu
<b>diagonální:</b>	<b>RM</b> - volně oběžné kolo jednot raně sací
	<b>RR</b> - potrubní nebo kanálový ventilátor

*(označení typu viz typový štítek) výrobky nejsou připraveny k přímému použití, ale jsou navrženy jako komponenty pro klimatizaci, přívod vzduchu a odsávání. Speciální konstrukce motoru umožňuje napětíovou regulaci otáček. Při provozu s frekvenčním měničem dodržujte pokyny uvedené v kapitole provozní podmínky.*



*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.*



## Bezpečnostní pokyny

- Tento návod k montáži je součástí produktu a jako takový je uchovávejte na přístupném místě.
- Ventilátory jsou určeny pouze pro přepravu vzduchu nebo směsi vzduchu. Nemohou být použity v explozivních prostorech pro přepravu plynů, vodní páry nebo výbušných

- **Gefahr durch elektrischen Strom!** Der Rotor ist weder schutzisoliert noch Schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss durch den Errichter der Anlage der Schutz durch Umhüllungen nach DIN EN 61140 vorgesehen werden, bevor der Motor an Spannung gelegt wird. Dieser Schutz kann beispielsweise durch ein Berührungsgitter erreicht werden.
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen und nur für die, laut Ihrer Bestellung, bestimmungsgemäßen Anwendung.
- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TB) oder Kaltleiter arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden!
- Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
- Bei Motoren ohne Temperaturwächter ist zwingend ein Motorschutzschalter zu verwenden!
- 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.
- Beachten Sie die Hinweise zu Instandhaltung und Wartung.
- Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Lauftrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Motorlüfterrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer, Betreiber oder Erbauer des Gerätes, der Maschine oder Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 und insbesondere nach EN14986 verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.

## 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

- **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.
- **Bauform GR...:** 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 Venti-**

směsí. Nelze je použít ani pro přepravu tuhých částíček v přepravovaném médiu.

- **Montáž, elektrické připojení a zprovoznění musí provést pouze kvalifikovaná osoba (uvedeno v DIN EN 50 110, IEC 364)**
- **Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!** Rotor není izolován ani uzemněn dle normy DIN EN 60204-1, proto musí provést zřizovatel zařízení ochranu formou izolací dle normy DIN EN 61140 ještě předtím, než bude motor osazen napětím. Této ochrany lze dosáhnout příkladně ochrannou mříží proti doteku.
- Ventilátor může pracovat pouze v rozsahu specifikovaném na typovém štítku! Používejte ventilátor pouze pro určené aplikace.
- Maximální přípustné provozní údaje udané na typovém štítku platí pro hustotu vzduchu  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Ve vinutí motoru jsou zabudovány teplotní čidla (TB) nebo pozistory, které slouží jako ochrana motoru a musí být zapojeny.
- Přípustné testovací napětí pro termistory je max. 2.5 V!
- U motorů bez termokontaktu je nutno použít motorovou ochranu!
- Jestliže jsou zařízení kompletovány ze součástí i jiných výrobců, výrobce nebo provozovatel celého zařízení je odpovědný za shodu směrnice 2014/30/EU.
- Věnujte pozornost poznámkám, které se týkají údržby a opravy
- Zablokování nebo zabrzdění ventilátoru např. zastrčením předmětů je zakázáno. Tato situace vede k poškození kola a ke vzniku horkého povrchu ventilátoru.
- Zbytkovou rizikovitost, jako důsledek lidského selhání, nesprávnou funkci nebo působení vyšší moci nelze při provozu kola motorového větráku nikdy zcela vyloučit. Projektant, provozovatel nebo stavitel přístroje, stroje nebo zařízení musí pomocí vhodných bezpečnostních opatření podle normy DIN EN ISO 12100 a obzvláště normy EN14986 zabránit tomu, aby mohla vzniknout situace ohrožení.

## 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

- **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.
- **Provedení GR...:** Jednotka ventilátoru se smí zvedat a přepravovat jen pomocí vhodného zvedacího prostředku (nosného závěsu). Je nutno dbát na dostatečnou délku lana nebo řetězu.
- **Pozor: Orientace nosného závěsu je napříč k ose motoru. Dbejte na použití nosného závěsu dostatečné šířky. Řetěz resp. lano se při zvedání nesmí dotýkat kola ventilátoru! V žádném případě nestůjte pod zavěšeným ventilátorem, protože při závadě některého z přepravních prostředků hrozí nebezpečí ohrožení života. Bezpodmínečně se řiďte údaji o hmotnosti na typovém štítku ventilátoru a povolenou nosností přepravních prostředků.**

## lators-Typenschild und die zul. Traglasten des Transportmittels.

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

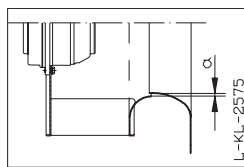
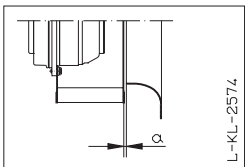



## Montage

Lassen Sie die Montage und den elektrischer Anschluss nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen.

### 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.
  - **Bauform RE, RH, RM**, zur Befestigung am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und mit geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; bezogen auf Schrauben nach DIN EN ISO 4014, Reibwert  $\mu_{ges} = 0,12$
  - Motorbaugröße **068** angegebene Einschraubtiefe beachten.
  - **Bauform RZ, RK ohne Anbauteile**, Befestigung an den freien Achsenden nach Vorgaben des Geräteherstellers.
  - **Bauform RG, RF, RD, RA**, Befestigung je nach Gehäusebauform an Flansch oder Befestigungswinkeln. Verschraubungen mit geeigneter Schraubensicherung versehen.
- Für alle Ventilatorbauformen gilt:
  - Nicht verspannt einbauen. Flansch und Befestigungswinkel müssen plan aufliegen.
  - Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten. Verspannung durch unebene Auflage kann durch Streifen des Laufrades zum Ausfall des Ventilators führen.



- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55).
- Motorbaugröße **068**: Kondenswasserbohrungen werden abhängig von der Einbaulage oder vom Anwendungsfall angebracht. Infos hierzu sind in den produktspezifischen Bestelltexten angegeben. Achten Sie darauf, dass Kondenswasserbohrungen nicht verschlossen werden!
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem alipolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild a) im Klemmenkasten b) bei Kabelausführung Schaltbild am Kabel oder Ventilatorgehäuse
-  **Keine Metall-Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkästen verwenden - Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss möglich!**
- Dichtung des Blindstopfens auch für Stopfbuchsenverschraubung verwenden.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelführung)!

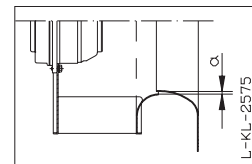
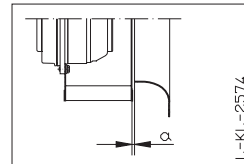



## Montáž

Montáž a elektrické připojení nechte provádět pouze vyškolený odborný personál.

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


- Provozovatel zařízení je odpovědný za základní montáž a školení v souladu s platnými normami a směnicemi (DIN EN ISO 12100 / 13857).
  - **Provedení RE, RH, RM**, určené k upevnění na stabilní přírubu motoru Použijte šrouby třídy pevnosti 8.8 a opatřete vhodným zajištěním šroubů. Povolené utahovací momenty: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; vztahuje se na šrouby podle DIN EN ISO 4014, součinitel tření  $\mu_{ges} = 0,12$
  - Velikost motoru **068**: Dodržujte udanou hloubku zašroubování.
  - **Provedení RZ, RK bez přídavných částí**, při pojení konce hřídele podle výrobce zařízení.
  - **Provedení RG, RF, RD, RA**: upevnění vždy podle provedení skříně, a to na přírubu nebo upevňovací úhelník. Závitové spoje opatřete vhodným zajištěním šroubů.
- Následující pokyny jsou pro všechny typy:
  - Příruba a připojovací držáky musí být připevněny k rovné ploše bez prnutí.
  - Dbejte na rovnoměrnou vzdálenost "a" podle vyobrazení. Prnutí vyvolané nerovným povrchem může vést k poškození ventilátoru v důsledku tření rotoru.



- U motorů montované s vertikálně umístěným hřídelem motoru, musí být pro kondenzovanou vodu otevřen spodní otvor.
- Velikost motoru **068**: Otvory pro kondenzovanou vodu jsou umístěny podle způsobu montáže nebo případu použití. Příslušné informace jsou uvedeny v textech specifických pro daný výrobek. Dbejte na to, aby otvory pro kondenzovanou vodu nebyly uzavřené!
- Přístroj smí být připojen jen k proudovým obvodům, které je možno vypnout oddělovacím spínačem všech pólů.
- Elektrické připojení podle schématu zapojení a) ve svorkovnici b) u kabelového provedení Schéma zapojení na kabelu nebo na skříně ventilátoru
-  **V umělohmotných připojovacích skříňkách nepoužívejte el. vodivé (kovové) svorkovnice. Při chybném zapojení hrozí průraz zkratovým proudem.**
- Utěsněte průchodky do připojovací skřínky.
- 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)!
- V závislosti na typu kabelové ucpávky, namontujte vodotěsnou objímku nebo použijte těsnicí tmel.
- Krouticí moment pro šrouby krytu: Plastová verze 1.3 Nm Kovová verze 2.6 Nm

- Je nach Art der Kabeleinführung Wasserablaufbogen vorsehen oder Dichtungskitt verwenden.
- Anzugsmomente für Deckelverschraubung: Ausführung Kunststoff 1,3 Nm, Ausführung Metall 2,6 Nm
- Ventilator-Anschlusskabel mit Kabelbindern oder Kabelschellen befestigen.
- Je nach Ausführung können die Motoren
- mit Kaltleitern, intern verschalteten Thermostatschaltern, herausgeführten Thermostatschaltern oder ohne thermischen Schutz ausgerüstet sein.

Diese sind wie folgt anzuschließen:

- Kaltleiter am Kaltleiterauslösegerät.
-  Intern verschaltete Thermostatschalter: Kein externer Anschluß möglich bzw. nötig. **Achtung:** Thermostatschalter schalten nach Auslösung durch zu hohe Temperatur und Abkühlung wieder selbsttätig zu. Dabei kann der Ventilator anlaufen
- Herausgeführte Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis einzufügen, dass im Störfall nach dem Abkühlen **kein selbsttätiges Wiedereinschalten** erfolgt. Gemeinsamer Schutz mehrerer Motoren über ein Schutzgerät ist möglich, hierfür sind die Temperaturwächter der einzelnen Motoren in Serie zu schalten. Bitte beachten, dass bei Temperaturstörung eines Motors **alle** Motoren gemeinsam abgeschaltet werden. In der Praxis werden deshalb Motoren in Gruppen zusammengefasst, um bei Störung eines Motors noch **Notbetrieb** mit verminderter Leistung fahren zu können.
- ohne thermischen Schutz: Motorschutzschalter verwenden! Wenn bei VentilatorMotoren für 1~ 230V +/-10% die Netzspannung dauerhaft über 240V liegt, kann es in Extremfällen vorkommen, dass der Temperaturwächter anspricht. Bitte verwenden Sie dann den nächst kleineren Kondensator.

#### Geräteaufstellung: Bauart GR..:

- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Einbauventilators empfohlen. (Feder- bzw. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs). Die Positionierung der Entkopplungselemente entnehmen Sie unserem Katalog oder fordern Sie unter Angabe der Typenbezeichnung und Artikel-Nr. ein Maßblatt an.
- **Achtung: Alle Auflagepunkte müssen betriebssicher mit dem Fundament verbunden sein. Bei nicht ausreichender Befestigung besteht Gefahr durch Kippen des Ventilators.**
- 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 Lüftungsmodul sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein.




### Betriebsbedingungen

- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalthäufigkeit:
  - Ventilatoren sind für Dauerbetrieb S1 bemessen.
  - Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- ZIEHL-ABEGG Radialventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichter geeignet, wenn folgende Punkte beachtet werden:
  - Zwischen Umrichter und Motor sind **allpolig wirksame** Sinusfilter (sinusförmige Ausgangsspannung! Phase gegen Phase, Phase gegen Schutzleiter) einzubauen, wie sie von einigen Umrichterherstellern angeboten werden. Fordern Sie hierzu unsere Technische Information L-TI-0510 an.
  - **du/dt-Filter (auch Motor- oder Dämpfungsfiler genannt) dürfen nicht anstelle von Sinusfiltern eingesetzt werden.**
  - bei Verwendung von Sinusfiltern kann ggf. (Rückfrage beim Lieferanten des Sinusfilters) auf abgeschirmte Motorzuleitungen, auf Metall-Klemmenkästen und auf einen zweiten Erdleiteranschluss am Motor verzichtet werden.

- *Připojovací kabel ventilátoru je třeba upevnit pomocí kabelových spojek nebo kabelových spon (přichytek).*
- *Podle provedení mohou být motory*
- *vybaveny termistorem, termostatickým spínačem s vnitřním zapojením, vyvedeným termostatickým spínačem nebo mohou být dodány bez tepelné ochrany.*

Tyto je třeba připojit takto:

- *Termistor s termistorovým spínacím relé*
-  *Termostatický spínač s vnitřním zapojením: Není možné, ani nutné, žádné externí připojení. **Pozor:** Termostatické spínače se po vypnutí v důsledku příliš vysoké teploty po následujícím ochlazení opět samočinně zapínají. Přitom se může ventilátor rozběhnout.*
- *Vyvedený sledovač teploty je třeba do proudového obvodu zařadit tak, aby v případě poruchy vyvolané příliš vysokou teplotou **nemohlo dojít k samočinnému opětovnému zapnutí** po následujícím ochlazení. Společná ochrana několika motorů jedním jističem je možná, sledovače teploty jednotlivých motorů je však nutno zapojit do série. Pamatujte, že při poruše jednoho motoru vyvolané příliš vysokou teplotou jsou společně vypnuty **všechny** motory. V praxi jsou proto motory sdružovány do skupin, aby při poruše jednoho motoru nemohlo dojít k **nouzovému provozu** se sníženým výkonem.*
- *Bez tepelné ochrany: Použijte motorový jistič! Jestliže u motorů ventilátorů určených pro napětí 1~ 230 V +/- 10 % síťové napětí trvale přesahuje 240 V, může se v extrémních případech stát, že zareaguje sledovač teploty. V tom případě použijte nejbližší nižší kondenzátor.*

#### Instalace přístroje: Provedení GR..:

- *Aby nedocházelo k přenosu škodlivých vibrací, doporučuje se celý ventilátor izolovat (odpružené příp. tlumicí prvky nejsou součástí sériové dodávky). Izolační prvky umístěte podle našeho katalogu nebo si s uvedením typového označení a čísla vyžádejte rozměrový list.*
- **Pozor: Všechny body uložení musí mít v rámci stavební přípravky zaručeno pevné spojení se základem. Při nedostatečném upevnění hrozí nebezpečí v důsledku možného převrácení ventilátoru.**
- *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 modulu ventilátoru jsou nepřijatelné - hrozí bezpečnostní riziko.*
- *Při vislé ose motoru musí být otevřen otvor pro kondenzovanou vodu, nacházející se dole (pokud je k dispozici).*



### Provozní podmínky

- *Ventilátory nepoužívejte v prostředí s výbušnou atmosférou.*
- *Četnost připínání:*
  - *Ventilátory jsou dimenzovány pro trvalý provoz S1.*
  - *Regulátor nesmí dovolit časté vypínání a zapínání.*
- *Radiální ventilátory ZIEHL-ABEGG jsou vhodné pro provoz s měničím frekvence, pokud jsou splněny následující podmínky:*
  - *Mezi měničem a motorem by měly být umístěny sinusové filtry, které jsou účinné pro všechny fáze (sinusové výstupní napětí, fáze proti fázi, fáze proti ochrannému vodiči) jak je uvedeno v technické zprávě L-TI-0510.*
  - *Du/dt filtry (také nazývané motorové- nebo tlumicí filtry) nemohou být použity místo sinusových filtrů.*
  - *Při použití sinusových filtrů nemusí být montován el. přívod k motoru pomocí stíněných kabelů, ale postačí kabely bez stínění.*

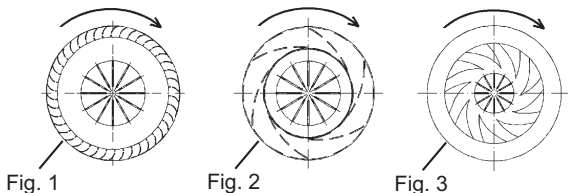
- Wird der betriebsmäßige Ableitstrom von 3,5 mA überschritten, so sind die Bedingungen bezüglich Erdung gem. DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 zu erfüllen.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsabsenkung (Phasenanschnitt) kann es je nach Einbausituation zu erhöhter Geräuschbildung durch Resonanzen kommen. Hier empfehlen wir die Verwendung des Frequenzumformers Fcontrol mit integriertem Sinusfilter.
- **Bei Fremdfabrikaten von Spannungssteuergeräten und Frequenzumrichtern zur Drehzahlsteuerung unserer Ventilatoren können wir keine Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion und für Schäden am Motor übernehmen.**
- A-bewerteter Schalleistungspegel grösser 80 dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- IP55- Ventilatoren mit schleifender Dichtung können zusätzliche Geräusche verursachen.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.



## Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
  - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schaltbild im Klemmkasten, bei Kabelausführung an Kabel oder Wandring)
  - Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil auf Ventilatorflügel bzw. Ventilatorgehäuse. Maßgeblich für die Funktionalität des Ventilators ist die Luftförderrichtung bzw. die Drehrichtung und nicht das Motordrehfeld.
  - Schutzleiter angeschlossen.
  - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
  - Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
  - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
  - Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
  - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
  - Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
  - Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren: Definition der Drehrichtung gemäß Abbildung

Bauform	Fig.	
RE, RG..P/S/R, RF	1	bei Blick auf den Rotor
RZ, RD..P/S/R	1	bei Blick auf Motorachse und Kabel
RH, RG..A, RG..M	2	bei Blick auf den Rotor
RD..A/K	2	bei Blick auf Motorachse und Kabel
GR	2	bei Blick auf den Rotor
RM, RR	3	bei Blick auf den Rotor



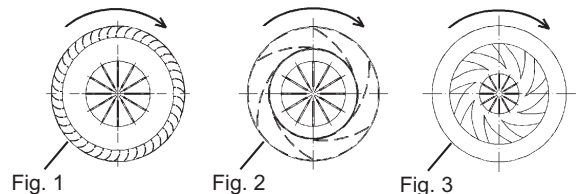
- Jestliže bude při provozu překročena velikost svodového proudu 3,5 mA, je nutné dbát bezpečnostních předpisů dle ČS N 33 2000-1
- Při řízení počtu otáček prostřednictvím elektronického snížení napětí (zahájení fáze) může vždy podle situace vestavby dojít ke zvýšené tvorbě hluku z důvodu rezonancí. Zde doporučujeme použití frekvenčního měniče Fcontrol s integrovaným sinusovým filtrem.
- **U cizích výrobků určených pro řízení napětí a u měničů frekvence používaných za účelem řízení otáček našich Ventilátory nemůžeme převzít žádnou záruku za řádnou funkci ani za škody vzniklé na motoru.**
- Je možná hladina akustického tlaku 80dB(A) při hodnocení A, viz katalog produktů.
- IP55 Ventilátory s kluzným těsněním mohou vyvolávat zvýšený hluk.
- U konstrukčních dílů zinkovaných metodou Sendzimir je možná koroze na řezných hranách.



## Uvedení do provozu

- Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte, že:
  - Je montáž a elektrická instalace odborně provedena?
  - Elektrické připojení podle schématu zapojení (schéma připojení ve svorkovnici, u provedení kabelu na kabelu nebo na upevňovacím kroužku)
  - Směr otáčení odpovídá šipce označující směr otáčení na křídle ventilátoru resp. na tělese ventilátoru. Pro funkčnost ventilátoru je směrodatný směr výstupu vzduchu resp. směr otáčení a ne točivé pole motoru.
  - Ochranné vodiče jsou připojeny.
  - Souhlasí parametry přípojky s údaji na typovém štítku.ó parametry kontenzátoru (1~ motory) vyhovují požadavkům na štítku,
  - zapojení bezpečnostního zařízení (→ ochrana proti dotyku),
  - připojení termokontaktu a jeho schopnost provozu,
  - Jsou odstraněny případné zbytky po montáži a cizí tělesa z prostoru ventilátoru.
  - utěsnění kabelu (viz. kap. „Montáž“),
  - Jsou otvory pro kondenzovanou vodu (pokud existují) vhodné pro způsob montáže otevřené, resp. zavřené (neplatí pro ventilátory se způsobem ochrany IP55)?
- Ke spuštění ventilátoru může dojít až po bezpečnostním přezkoušení a vyloučení jakéhokoliv nebezpečí.
- Zkontrolujte směr otáčení/směr proudění vzduchu: Vymezení směru otáčení v souladu s obrázky

Konstrukční typ	Fig.	
RE, RG..P/S/R, RF	1	při pohledu na rotor
RZ, RD..P/S/R	1	při pohledu na hřídel motoru a kabel
RH, RG..A, RG..M	2	při pohledu na rotor
RD..A/K	2	při pohledu na hřídel motoru a kabel
GR	2	při pohledu na rotor
RM, RR	3	při pohledu na rotor



- Dbejte o rovnomírný chod motoru. Silné vibrace kvůli nestejnómírnémuchodu (nevyváženost) např. v důsledku špatného transportu nebo nevhodnou manipulací může dojít ke zničení.



## Instandhaltung, Wartung, Reinigung

- **Bei allen Arbeiten am Ventilator im Gefahrenbereich:**
  - Nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Der Rotor muss still stehen!
  - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei und sauber - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
  - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- 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.**
- Vermeiden Sie Wassereintritt in den Motor und die elektrische Installation.
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.
- Der Ventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30-40.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfalle durchführen (nicht bei Motorbaugröße 068). Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefettung ZIEHL-ABEGG).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität nachlassen, die Lebenserwartung beträgt ca. 30.000 Std. gem. DIN EN 60252.
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren monatlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- Ventilatoren der Schutzart IP55 oder höher: vorhandene verschlossene Kondenswasserbohrungen mindestens halbjährlich öffnen.
- Lösen von Ventilatorflügel, Laufrad und Wuchtgewicht



## Entsorgung / Recycling

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



## Ošetřování, údržba, čištění

- **Při všech pracích na Ventilátor v nebezpečné oblasti:**
  - Svěřte výhradně způsobilému odbornému personálu.
  - Dodržujte bezpečnostní a pracovní předpisy (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Rotor musí být v klidu!
  - Elektrický obvod je přerušen a chráněn proti opětovnému zapojení.
  - Je zajištěn stav bez proudu.
  - Žádné práce na údržbě při běžícím Ventilátor!
- **Při manipulaci používejte ochrannou obuv a ochranné rukavice!**
- **Cesty vedení vzduchu u ventilátoru udržujte volné a čisté - nebezpečí v důsledku vyletávajících předmětů!**
- **Mokrě čištění pod napětím může vést k poranění elektrickým proudem - životu nebezpečné!**
- Je třeba provádět pravidelnou kontrolu případně čištění usazenin, aby se předešlo nevyváženostem způsobeným nečistotami.
  - Vyčistěte oblast proudění ventilátoru.
- 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.**
- Zabrněte vniknutí vody do motoru a do elektrické instalace.
- Po provedeném čištění se za účelem vysušení musí motor nechat běžet 30 minut při 80-100 % max. otáček, aby se mohla odpařit případně vniknuvší voda.
- Ventilátor je bezúdržbový díky použití kuličkových ložisek s „mazáním na dobu životnosti“. Po uplynutí doby použitelnosti tuku (při standardním použití cca 30-40 000 hod.) je nutná výměna ložisek.
- Všimněte si abnormálního provozního hluku!
- Všimněte si běhu s nízkým výskytem chvění!
- Výměnu ložisek proveďte po uplynutí doby použitelnosti tuku nebo v případě poškození (nikoli u velikosti motoru 068). K tomu si vyžádejte náš návod k údržbě nebo se obraťte na naše servisní oddělení (speciální nástroj!).
- Vyměňte ložiska pouze s originálními ložisky (ZIEHL-ABEGG speciální mazivo).
- V případě poškození (např. vinutí), prosím kontaktujte naše opravárenské oddělení.
- U 1~ motorů se může kapacita kondenzátoru snižovat, délka životnosti činí cca 30.000 hodin podle DIN EN 60252.
- **Umístění v exteriéru: Při dlouhodobém stání ve vlhké atmosféře doporučujeme ventilátory jednou měsíčně alespoň na 2 hodiny uvést do provozu, aby se odpařila případná vniknuvší vlhkost.**
- Ventilátory s druhem ochrany IP55 nebo vyšší: existující uzavřené otvory pro kondenzovanou vodu nejméně jednou za rok otevřete.
- Uvolnění lopatek ventilátoru, oběžného kola a vyvažovacího závaží.



## Likvidace / recyklace

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

**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

**Servisní adresa**

*Servisní 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 něž 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)