

## Montageanleitung Radial-/Diagonalventilatoren



### Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung . . . . .	1
Sicherheitshinweise. . . . .	2
Hinweis zur ErP-Richtlinie . . . . .	3
Transport, Lagerung . . . . .	4
Montage . . . . .	5
Betriebsbedingungen. . . . .	7
Inbetriebnahme. . . . .	8
Instandhaltung, Wartung, Reinigung . . . . .	9
Entsorgung / Recycling . . . . .	10
Hersteller . . . . .	10
Serviceadresse. . . . .	10

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>Diagonal:</b>	<b>GR</b> - Einbauventilator, -modul
	<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 Spannungsabsenkung. 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.

## Istruzioni di montaggio

## Ventilatori radiali / Ventilatori diagonali



### Indice

Capitolo	Pagina
Impiego . . . . .	1
Norme di sicurezza . . . . .	2
Riferimento alla Direttiva ErP . . . . .	3
Trasporto, Immagazzinaggio. . . . .	4
Montaggio . . . . .	5
Condizioni di funzionamento. . . . .	7
Messa in servizio . . . . .	8
Manutenzione, pulizia . . . . .	9
Smaltimento / riciclaggio . . . . .	10
Costruttore. . . . .	10
Indirizzi per l'assistenza. . . . .	10

*Il rispetto delle direttive seguenti contribuisce anche alla sicurezza del prodotto. In caso di mancato rispetto delle indicazioni fornite, in particolare relativamente alla sicurezza generale, al trasporto, allo stoccaggio, al montaggio, alle condizioni di esercizio, alla messa in esercizio, alla riparazione, alla manutenzione, alla pulizia e allo smaltimento / al riciclaggio, il prodotto in funzione potrebbe non essere sicuro e rappresentare un rischio per l'incolumità dell'utilizzatore e di terzi.*

*Il mancato rispetto delle direttive seguenti potrebbe pertanto comportare la perdita dei diritti garantiti per legge al consumatore in presenza di difetti della cosa e la responsabilità civile dell'acquirente per la pericolosità del prodotto causata dal mancato rispetto delle direttive.*



### Impiego

<b>Radiali:</b>	<b>RE, RH</b> - Motoventole a singola aspirazione
	<b>RZ, RK</b> - Motoventole a doppia aspirazione
	<b>RG, RF</b> - Ventilatori con coclea a singola aspirazione
	<b>RD, RA</b> - Ventilatori con coclea a doppia aspirazione
<b>Diagonali:</b>	<b>GR</b> - Ventilatore per montaggio ad incasso, modulo per ventilatore con montaggio ad incasso
	<b>RM</b> - Motoventole a singola aspirazione
	<b>RR</b> - Ventilatori intubati o canalizzati

*(denominazione del tipo vedi la targhetta di identificazione) non sono prodotti pronti all'uso ma componenti per impianti di climatizzazione, aerazione e aspirazione. Una progettazione speciale del motore permette di regolare la velocità in funzione dell'abbassamento della tensione. In caso di esercizio con convertitori di frequenza osservate le indicazioni riportate nel paragrafo "Condizioni di funzionamento".*



*I ventilatori devono essere messi in funzione solo nel momento in cui sono montati all'interno di un'apparecchiatura, in conformità all'uso previsto. La protezione contro il contatto accidentale fornita in dotazione e collaudata dei ventilatori di ZIEHL-ABEGG SE è concepita secondo DIN EN ISO 13857 tabella 4 (a partire dai 14 anni). In caso di scostamenti è necessario adottare ulteriori misure di protezione a livello costruttivo per garantire il funzionamento sicuro.*



## Sicherheitshinweise

- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.
- Die Ventilatoren sind zur Förderung von Luft oder luftfählichen 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.
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen und nur für die, laut Ihrer Bestellung, bestimmungsgemäßen Anwendung.
- 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 Laufrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Motorlüfterrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer, Betreiber oder Erbauer des Gerätes, der Maschine oder Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- Wenn sich Personen im Gefahrenbereich des Ventilators befinden können, ist durch den Hersteller der Gesamtanlage oder den Betreiber sicher zu stellen, dass durch schützende Konstruktion nach EN ISO 13857 eine Gefährdung vermieden wird.
- **Gefahr durch elektrischen Strom!**
  - Der Rotor ist weder schutzisoliert noch schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss der Motor/Ventilator so eingebaut werden, dass er nicht berührbar ist.



## Norme di sicurezza

- *Le presenti istruzioni di montaggio costituiscono parte del prodotto e come tale vanno conservate in un luogo ben accessibile.*
- *I ventilatori sono destinati al convogliamento di aria o miscele simili ad aria. Non è consentito l'impiego in aree a rischio di esplosione per il convogliamento di gas, nebbie, vapori o miscele di queste ultime. Non è consentito nemmeno il convogliamento di sostanze solide o contenuti solidi nel mezzo convogliato.*
- *Il montaggio, il collegamento elettrico e la messa in funzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato ed istruito (definizione secondo DIN EN 50 110, IEC 364).*
- *Fate funzionare il ventilatore solamente nei campi indicati dalla targhetta di identificazione e solo per gli scopi previsti in conformità al vostro ordine.*
- *I termocontatti (TK) oppure termistore integrati nell'avvolgimento svolgono la funzione di salvamotore e devono essere pertanto collegati!*
- *Nell'esecuzione con termistore osservare la massima tensione di prova di 2,5 V!*
- *In caso di motori senza termocontatto deve essere assolutamente usato un salvamotore!*
- *La conformità con la direttiva per la compatibilità elettromagnetica vale in abbinamento con i nostri apparecchi di regolazione e di controllo. Se i ventilatori vengono completati con componenti di altri produttori, allora il costruttore o il gestore dell'impianto saranno responsabili per la conformità alla direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU.*
- *Fate attenzione ai consigli sulla manutenzione.*
- *È vietato il bloccaggio o la frenatura del ventilatore, ad es. tramite l'introduzione di oggetti. Ciò potrebbe portare alla formazione di superfici calde o causare danni alla girante.*
- *Tuttavia, durante l'esercizio della ventola motorizzata non è possibile escludere il sussistere di un rischio residuo dovuto a comportamento errato, anomalie di funzionamento o eventi di forza maggiore. Il progettatore, esercente o costruttore dell'apparecchio, della macchina o dell'impianto ha l'obbligo di attuare idonee misure di sicurezza secondo DIN EN ISO 12100 atte ad impedire il verificarsi di qualsiasi situazione di potenziale pericolo.*
- *Qualora sia possibile la presenza di persone nella zona di pericolo del ventilatore, il realizzatore dell'impianto complessivo o l'esercente devono assicurare che venga escluso qualsiasi rischio mediante mezzi costruttivi opportuni secondo EN ISO 13857.*
- **Pericolo dovuto alla presenza di tensione**
  - *Il rotore non soddisfa i requisiti di isolamento né di messa a terra della norma DIN EN 60204-1, pertanto il motore/ventilatore deve essere installato in modo da non essere accessibile.*

## 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".

## Riferimento alla Direttiva ErP

*La ZIEHL-ABEGG SE ricorda che, in base al Regolamento (UE) n. 327/2011 della Commissione del 30 marzo 2011 recante modalità di applicazione della Direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (di seguito solo Direttiva ErP), per il campo di impiego di certi ventilatori all'interno dell'UE sono previsti determinati requisiti.*

*Il ventilatore può essere utilizzato nell'UE solo se sono stati soddisfatti i requisiti del Regolamento ErP previsti per tale ventilatore.*

*Se il ventilatore non è provvisto del marchio CE (cfr. in particolare la targhetta di identificazione), il suo impiego nell'UE non è consentito.*

*Tutte le indicazioni pertinenti come dalla Direttiva ErP fanno riferimento alle misure rilevate con la configurazione di prova standard. Per maggiori dettagli, rivolgersi al produttore.*

*Per maggiori dettagli sulla Direttiva ErP (Energy related Products-Directive), consultare il sito [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) Termine di ricerca: "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..:** Ventilatereinheit 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.**
- 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.



## Trasporto, Immagazzinaggio

- **Durante la manipolazione indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi!**
- *Effettuare eventuali trasporti del/dei ventilatore/i con l'imballaggio originale, o, in caso di ventilatori più grandi, utilizzando i dispositivi di trasporto predisposti (flangia sulla carcassa, squadretta di fissaggio, fori sulla carcassa del motore per l'avvitamento di viti ad anello) e mezzi di trasporto idonei.*
- **Forma costruttiva GR..:** l'unità ventilatore deve essere sollevata e trasportata solo con un mezzo di sollevamento idoneo (traversa di carico). Prestare attenzione ad una lunghezza sufficiente della catena o della fune.
- **Attenzione: Disposizione della traversa di carico trasversalmente rispetto all'asse del motore. Accertarsi che la traversa di carico sia sufficientemente larga. La catena o la fune non devono toccare la girante durante il sollevamento! In nessun caso sostare sotto il ventilatore sospeso, in quanto in caso di un difetto del mezzo di sollevamento sussiste pericolo di vita. Confrontare sempre le indicazioni del peso sulla targhetta di identificazione del ventilatore e la portata ammessa del mezzo di trasporto.**
- *Rispettare le indicazioni del peso sulla targhetta di identificazione.*
- *Non usare cavo di alimentazione per il trasporto!*
- *Sono da evitare urti e colpi, in particolare nel caso di ventilatori montati su altre apparecchiature.*
- *Accertarsi dell'integrità dell'imballaggio e del ventilatore.*
- *Conservare il ventilatore nel suo imballaggio originale in un ambiente asciutto o al riparo dagli agenti atmosferici e dallo sporco fino al suo montaggio definitivo.*
- *Evitare le temperature estreme.*
- *Evitare lunghi periodi di immagazzinaggio (si consiglia massimo un anno) e controllare il corretto funzionamento motore prima del montaggio.*

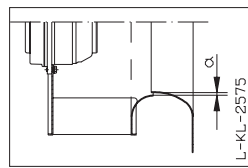
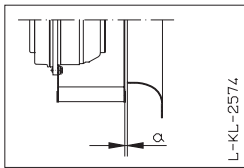



## Montage

Lösen Sie kein Laufrad, Ventilatorflügel oder Wuchtgewicht. Lassen Sie die Montage und den elektrischen 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 einer Montage mit hängendem Rotor müssen Schutzmaßnahmen gegen fallende Teile getroffen werden.
- 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 allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild a) im Klemmenkasten b) bei Kabelauführung 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 Zwickelfüllung)!
- 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.

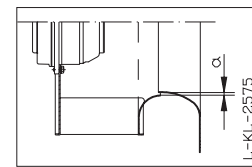
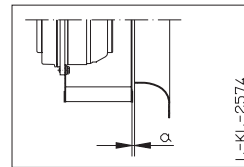


## Montaggio

Non allentare la girante, il ventilatore o il peso di bilanciamento. Far eseguire l'installazione e il collegamento elettrico solo da personale specializzato addestrato.

### Durante la manipolazione indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi!

- È responsabilità del costruttore dell'impianto o del sistema far sì che le indicazioni di sicurezza e di montaggio relative all'impianto siano conformi alle norme e alle prescrizioni vigenti (DIN EN ISO 12100 / 13857).
  - **Forma costruttiva RE, RH, RM**, per il fissaggio alla flangia motore fissa, utilizzare viti della classe di resistenza 8.8 e applicare una colla frenafili idonea. Coppie di serraggio ammesse: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; valori riferiti a viti secondo DIN EN ISO 4014, coefficiente di attrito  $\mu_{tot} = 0,12$
  - In caso di motori della dimensione costruttiva **068**, rispettare la profondità di avvitamento indicata.
  - **Forma costruttiva RZ, RK senza parti montate**, fissaggio sulla parte nale degli assi secondo le indicazioni del costruttore dell'apparechio.
  - **Forma costruttiva RG, RF, RD, RA**, fissaggio a seconda della forma costruttiva della carcassa alla flangia o alle squadrette di fissaggio. Applicare una colla frenafili idonea sui collegamenti filettati.
- Per tutti i tipi costruttivi di ventilatori vale:
  - Non montare se sottoposto a tensione o carichi. La flangia e la squadra di supporto devono essere collocate su una superficie piana.
  - Osservare che il dimensione "a" sia sempre costante come rappresentato in figura. Se la posizione di montaggio non è piana le tensioni causate possono causare sfregamenti della girante e provocare guasti al ventilatore.



- In caso di montaggio con rotore sospeso, si devono prendere tutte le precauzioni necessarie per impedire la caduta di componenti.
- Con l'asse del motore in posizione verticale, il foro di scarico condensa situato in basso deve essere aperto (non valido per ventilatori con grado di protezione IP55).
- Motori con dimensione costruttiva **068**: I fori per la condensa vengono realizzati a seconda della posizione di montaggio o del relativo caso di applicazione. Informazioni al riguardo sono riportate nei testi per l'ordinazione specifici del prodotto. Prestare attenzione che i fori per la condensa non vengano otturati o chiusi!
- L'apparecchio deve essere collegato solo a circuiti elettrici disinseribili tramite un interruttore agente su tutti i poli.
- Collegamento elettrico in base allo schema elettrico a) nella cassetta terminale b) in caso di versione con cavo schema elettrico sul cavo o sulla carcassa del ventilatore
-  **Non utilizzare parti metalliche per rendere ermetiche le scatole di derivazione cavi in plastica - Possibili scariche di corrente in caso di errato collegamento.**
- Utilizzare la guarnizione anche per i particolari da avvitare alla scatola di derivazione cavi.
- Usare solo cavi che garantiscono una buona tenuta nei passacavi a vite (guaina centrale tonda resistente alla pressione e dimensionalmente stabile; ad es. con riempitivo)!

- 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 wenden 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.

- A seconda del tipo di introduzione cavo prevedere un arco di drenaggio acqua o rendere ermetico con mastice.
- Coppia di serraggio per le viti del coperchio: esecuzione in plastica 1,3 Nm esecuzione in metallo 2,6 Nm
- Fissare il cavo di collegamento del ventilatore con fascette.

- A seconda dell'esecuzione, i motori
- possono essere equipaggiati con conduttori a freddo, interruttori termostatici cablati internamente, interruttori termostatici esterni oppure essere privi di protezione termica.

I dispositivi vanno collegati come segue:

- Conduttori a freddo all'unità di attivazione per conduttori a freddo.



Interruttori termostatici cablati internamente: non è né possibile né necessario il collegamento esterno. **Attenzione:** In seguito alla loro attivazione e il successivo raffreddamento, gli interruttori termostatici si reinseriscono automaticamente. Ciò può provocare l'avviamento del ventilatore.

- I termostati esterni vanno inseriti nel circuito elettrico di comando in modo tale che, in caso di guasto, dopo il loro raffreddamento, essi **non possano reinserirsi automaticamente**. È possibile realizzare la protezione in comune di diversi motori tramite un unico dispositivo di protezione, a tale scopo occorre collegare in serie i termostati dei singoli motori. Va tenuto presente che in caso di anomalie termiche di un motore **tutti** i motori verranno disinseriti contemporaneamente. Nell'impiego pratico si preferisce pertanto riunire i motori in diversi gruppi in modo che, in caso di guasto di un motore, possa essere realizzato ancora un **funzionamento di emergenza** a potenza ridotta.
- Senza protezione termica: utilizzare un interruttore salvamotore!

Se con motori di ventilatori per alimentazione monofase a 230V +/-10% la tensione di rete è costantemente superiore a 240V, in casi estremi può verificarsi l'attivazione del termostato. In questi casi utilizzare il successivo condensatore più piccolo.

**Installazione dell'apparecchio: tipo costruttivo GR...:**

- Onde evitare la trasmissione di vibrazioni fastidiose, si consiglia di provvedere al disaccoppiamento delle vibrazioni del completo ventilatore ad incasso. (Gli elementi elastici o smorzatori necessari a tale scopo non fanno parte della dotazione di serie della fornitura). Per il posizionamento degli elementi di disaccoppiamento, consultare il nostro catalogo o richiedere il relativo foglio quotato indicando la denominazione del tipo e il numero articolo.
- **Attenzione: tutti i punti di appoggio devono essere saldamente collegati al piano di fondazione, in modo che sia garantito la sicurezza di funzionamento. In caso di ssaggio insufficiente sussiste il rischio di ribaltamento del ventilatore.**
- L'installazione all'aperto è consentita solo se tale disposizione è stata esplicitamente annotata e confermata nei documenti di ordinazione. In caso di tempi prolungati di fermo in un ambiente umido sussiste il rischio di danni da magazzinaggio. Contrastare fenomeni di corrosione adottando opportune misure protettive. È necessario provvedere ad una copertura tramite tetto o tettoia.
- Per ragioni di sicurezza non è consentito effettuare di propria iniziativa interventi di modifica o di trasformazione sul modulo di ventilazione.
- In caso di asse verticale del motore deve essere aperto il foro per condensa situato in basso.



## Betriebsbedingungen

- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Betriebsart des Motors/Ventilators
  - Dauerbetrieb mit gelegentlichen Anläufen (S1) nach DIN EN 60034-1:2011-02.
  - Gelegentlicher Anlauf zwischen -40 °C und -25 °C ist zulässig.
  - Dauerhafter Betrieb unter -25 °C nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich.
- Zulässige minimale und maximale Umgebungstemperatur für den Betrieb
  - Die für den jeweiligen Ventilator gültige minimale und maximale Umgebungstemperatur entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation des Produktes.
  - Der Betrieb unter -25 °C, sowie ein Teillastbetrieb bei Kälteanwendungen, ist nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich. Sind im Ventilator spezielle Kältelager verbaut, beachten Sie bitte die zulässigen Maximaltemperaturen in der technischen Dokumentation des Produktes.
  - Für einen Einsatz bei Umgebungstemperaturen unterhalb von -10 °C ist die Vermeidung von außergewöhnlichen, stoßartigen oder mechanischen Beanspruchungen bzw. Belastungen des Materials Voraussetzung (siehe minimal zulässige Umgebungstemperatur).
- 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.
- 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 Spannungsab-senkung (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.



## Condizioni di funzionamento

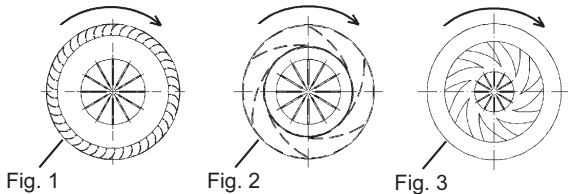
- *Non far funzionare i Ventilatori in atmosfera esplosiva.*
- *Tipo di servizio del motore/ventilatore*
  - *Funzionamento continuo con avviamenti occasionali (S1) a norma DIN EN 60034-1:2011-02.*
  - È ammesso l'avviamento occasionale tra -40 °C e -25 °C.*
  - Il funzionamento continuo a -25 °C è possibile su richiesta solo con cuscinetti speciali per applicazioni della refrigerazione.*
- *Temperatura ambiente minima e massima ammessa per l'esercizio*
  - *La temperatura ambiente minima e massima ammessa per ciascun ventilatore è riportata nella documentazione tecnica del prodotto.*
  - Il funzionamento a -25 °C, così come un funzionamento a carico parziale nelle applicazioni della refrigerazione, è possibile su richiesta solo con cuscinetti speciali per applicazioni della refrigerazione. Se nel ventilatore sono montati speciali cuscinetti per la refrigerazione attenersi alle temperature massime ammesse riportate nella documentazione tecnica del prodotto.*
  - *Per un impiego con temperature ambiente al di sotto di -10 °C è requisito indispensabile che vengano evitate sollecitazioni meccaniche eccezionali del materiale, quali ad es. urti (vedi temperatura ambiente minima ammessa).*
- *I Ventilatori radiali ZIEHL-ABEGG sono idonei per l'esercizio con convertitori di frequenza a patto che vengano rispettati i seguenti punti:*
  - *Tra convertitore e motore bisogna montare filtri sinusoidali **onnipolari efficaci** (tensione d'uscita sinusoidale, tra fase e fase, tra fase e cavo di terra), come vengono offerti da produttori di convertitori. Richiedete le nostre informazioni tecniche L-TI-0510.*
  - ***Filtri du/dt (chiamati anche filtri per motori o filtri di smorzamento) non devono essere utilizzati al posto dei filtri sinusoidali.***
  - *Con l'uso dei filtri sinusoidali si può rinunciare a linee di alimentazione per motori protette, a scatole di derivazione cavi di metallo e a un secondo collegamento a terra. Eventuali domande devono essere rivolte al fornitore del filtro sinusoidale.*
- *Se si supera la corretta corrente dispersa di 3,5 mA occorre usare la massa DIN EN 50 178, Art. 5.2.11.1.*
- *Nel caso di regolazione della velocità attraverso la riduzione elettronica della tensione (intervento di fase) è possibile che si generi un'elevata emissione acustica a causa di effetti di risonanza, a seconda della posizione di montaggio. In tali casi raccomandiamo di utilizzare un convertitore di frequenza Fcontrol con filtro sinusoidale integrato.*
- *Impiegando dispositivi per il controllo a tensione e convertitori di frequenza di marca diversa per il controllo del numero di giri dei nostri Ventilatori, la nostra azienda non può assumersi alcuna responsabilità in caso di danni al motore né garantirne il funzionamento corretto.*
- *È possibile un livello di potenza sonora ponderato A superiore a 80 dB(A), vedi il catalogo dei prodotti.*
- *I Ventilatori IP55 con guarnizione strisciante possono causare rumori addizionali.*
- *In caso di componenti con zincatura Sendzimir sono possibili fenomeni di corrosione in corrispondenza dei bordi di taglio.*



## Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
  - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schaltbild im Klemmkasten, bei Kabelführung an Kabel oder Wandring)
  - Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil auf Ventilatorflügel bzw. Ventilatorgehäuse. Maßgeblich für die Funktionalität des Ventilators ist die Luftförderichtung 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/Luftförderichtung 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



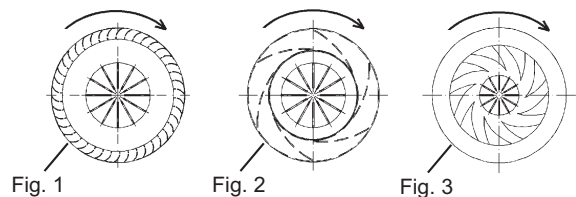
- Auf ruhigen Lauf achten. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen.



## Messa in servizio

- **Prima della messa:**
  - Il montaggio e l'allacciamento elettrico sono stati correttamente eseguiti?
  - Collegamento elettrico eseguito conformemente allo schema elettrico (schema elettrico nella cassetta terminale, in caso di versione con cavo sul cavo o sull'anello per attacco a parete)
  - Il senso di rotazione corrisponde alla direzione indicata dall'apposita freccia sulla pala del ventilatore o sulla carcassa del ventilatore. Determinante per la funzionalità del ventilatore è la direzione di convogliamento dell'aria o rispettivamente il senso di rotazione e non il campo rotante del motore.
  - Il cavo di messa a terra sia allacciato.
  - I dati di allacciamento concordano con quelli dello schema.
  - I dati del condensatore di rifasamento (motore mono-fase) concordano con quelli dello schema.
  - I dispositivi di sicurezza sono stati montati (→ Protezione).
  - I protettori termici e il salvamotore sono stati correttamente allacciati e se sono funzionanti.
  - L'attrezzatura per il montaggio ed i corpi estranei sono stati allontanati dal ventilatore.
  - L'uscita cavo è ermetica (vedere "Montaggio").
  - I fori per scarico condensa giusti (se presenti) per la relativa posizione di montaggio sono aperti o chiusi (non valido per ventilatori con grado di protezione IP55)?
- La messa in servizio deve avvenire solamente dopo che sono state verificate tutte le avvertenze di sicurezza e nel momento in cui è escluso qualsiasi rischio.
- Controllare la direzione di rotazione/direzione di convogliamento dell'aria: Definizione del senso di rotazione come da schema

Serie	Fig.	
RE, RG..P/S/R, RF	1	guardano il rotore
RZ, RD..P/S/R	1	guardano l'asse del motore ed il cavo
RH, RG..A, RG..M	2	guardano il rotore
RD..A/K	2	guardano l'asse del motore ed il cavo
GR	2	guardano il rotore
RM, RR	3	guardano il rotore



- Assicurare il funzionamento regolare. Vibrazioni forti dovute ad uno scorrimento irregolare (squilibrio), ad es. in seguito a danni da trasporto o maneggio improprio, possono causare l'avaria.





## 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.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
  - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Der Rotor muss still stehen!
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei und sauber - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
  - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- 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.
- Kugellagerlebensdauer
  - Die gemäß Standardberechnungsverfahren ermittelte Lagergebrauchsdauererwartung der motorintegrierten Kugellager ist maßgeblich von der Fettgebrauchsdauer F10h bestimmt und beträgt bei Standardanwendung ca. 30.000 - 40.000 Betriebsstunden. Der Ventilator bzw. Motor ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Erreichen der Fettgebrauchsdauer F10h ist u.U. ein Lageraustausch erforderlich. Die Lagergebrauchsdauererwartung kann sich gegenüber dem genannten Wert verändern, wenn Betriebsbedingungen wie erhöhte Vibrationen, erhöhte Schocks, erhöhte oder zu niedrige Temperaturen, Feuchtigkeit, Schmutz im Kugellager oder ungünstige Regelungsarten gegeben sind. Eine Lebensdauerberechnung für spezielle Anwendungen kann auf Wunsch erstellt werden.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Wenden Sie sich zum Lagertausch, sowie bei allen anderen Schäden (z. B. an Wicklung) an unsere Serviceabteilung.
- 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.



## Manutenzione, pulizia

- **Durante tutti i lavori sul ventilatore all'interno della zona di pericolo:**
  - I lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e istruito.
  - Osservare le norme di sicurezza e le prescrizioni sul lavoro (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Non effettuare lavori di manutenzione sul ventilatore in funzione!
  - Il circuito elettrico è interrotto e bloccato contro accensione accidentale.
  - Accertare l'assenza di tensione.
  - Il rotore deve essersi arrestato!
- **Durante la manipolazione indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi!**
- **Tenete puliti i canali di conduzione dell'aria del ventilatore - Elementi catapultati fuori possono rappresentare un forte pericolo!**
- Per evitare squilibri dovuti alla presenza di sporco è necessario effettuare ispezioni ad intervalli regolari con eventuale pulizia.
  - Pulire la zona del ventilatore attraversata dal flusso d'aria.
- **La pulizia con acqua sull'apparecchio sotto tensione può causare folgorazione - pericolo di morte!**
- Per la pulizia non è consentito utilizzare detergenti aggressivi o contenenti solventi.
- **In nessun caso adoperare un'idropulitrice ad alta pressione o getti d'acqua per la pulizia.**
- Evitare la penetrazione di acqua all'interno del motore e dell'installazione elettrica.
- Dopo la pulizia il motore deve essere asciugato facendolo funzionare per 30 minuti con 80-100% della velocità massima in modo da far evaporare eventuali residui di acqua penetrata all'interno.
- **Durata utile dei cuscinetti a sfere**
  - La durata utile attesa dei cuscinetti a sfere integrati nel motore è determinata in base a un calcolo standard, dipende in larga misura dalla durata di utilizzo del grasso F10h e in una applicazione standard è pari a ca. 30.000 - 40.000 ore di esercizio. Il ventilatore o rispettivamente il motore sono esenti da manutenzione grazie all'impiego di cuscinetti a sfere con "lubrificazione a vita". Al raggiungimento della durata di utilizzo del grasso F10h è necessaria, tra l'altro, la sostituzione del cuscinetto. La durata utile attesa dei cuscinetti può variare rispetto al valore menzionato in presenza di condizioni di esercizio quali vibrazioni o shock elevati, temperature molto alte o troppo basse, umidità, sporcizia nel cuscinetto a sfere o tipologie di regolazione non favorevoli. Su richiesta è possibile determinare la durata utile attesa dei cuscinetti per applicazioni speciali.
- Prestare attenzione all'eventuale presenza di rumori di funzionamento inusuali!
- Assicurare il funzionamento privo di vibrazioni!
- In caso di sostituzione del cuscinetto, così come in caso di qualsiasi danno di altro tipo (ad es. dell'avvolgimento), rivolgersi cortesemente al nostro reparto di assistenza.
- Nei motori 1~ la capacità del condensatore può diminuire col tempo, la durata prevista è di ca. 30.000 ore, conformemente a DIN EN 60252.
- **Installazione all'aperto: In caso di fermate prolungate in atmosfera umida si consiglia di fare funzionare i ventilatori ogni mese per ca. 2 ore, al fine di fare evaporare l'umidità accumulatasi all'interno.**
- Ventilatori con grado di protezione IP55 o superiore: con scadenza almeno semestrale aprire gli eventuali fori per la condensa chiusi.



## Entsorgung / Recycling

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

### ☾ 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)



## Smaltimento / riciclaggio

Lo smaltimento deve avvenire a regola d'arte e nel rispetto dell'ambiente, in conformità con le normative legali vigenti.

### ☾ Costruttore

I nostri prodotti vengono fabbricati in conformità alle norme internazionali vigenti in materia.

In caso di quesiti relativi all'impiego dei nostri prodotti, rivolgersi cortesemente a:

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

### Indirizzi per l'assistenza

Per gli indirizzi di assistenza nei diversi Paesi, consultare la homepage sotto [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)

# Dichiarazione di incorporazione CE

- Traduzione -  
(italiano)

ZA87-I 1836 Index 008

ai sensi della Direttiva CE sulle macchine 2006/42/CE, allegato II B

## Il tipo costruttivo della quasi-macchina:

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

## Tipo di costruzione motore:

- Motore asincrono a rotore esterno (anche con convertitore di frequenza integrato)
- Motore a rotore interno a commutazione elettronica (con controllore EC integrato)

è conforme ai requisiti di cui all'allegato I, articolo 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 della Direttiva CE sulle macchine 2006/42/CE.

Il costruttore è la

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

## Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Sicurezza delle macchine; equipaggiamento elettrico delle macchine; parte 1: Requisiti generali
EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali per la progettazione - Valutazione del rischio e la riduzione dei rischi
EN ISO 13857:2008	Sicurezza della macchine; distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori
Avvertenza:	Il rispetto della norma EN ISO 13857:2008 si riferisce alla protezione contro il contatto accidentale montata solo qualora essa faccia parte della fornitura.

I documenti tecnici specifici secondo l'allegato VII B sono stati redatti e sono integralmente disponibili.

La persona autorizzata a raccogliere i documenti tecnici specifici è: Dr. W. Angelis, per l'indirizzo vedi sopra.

Su richiesta motivata i documenti specifici vengono trasmessi all'autorità statale. La trasmissione può essere effettuata con mezzi elettronici, su supporto dati o in forma cartacea. Tutti i diritti di protezione rimangono di proprietà del costruttore sopraindicato.

**La messa in funzione della presente quasi-macchina è vietata finché non è assicurato che la macchina all'interno della quale essa è stata montata sia conforme ai requisiti della Direttive CE sulle macchine.**

Künzelsau, 03.09.2018  
(Luogo , data di emissione)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Direttore tecnico del settore Tecnica di ventilazione  
(Nome , funzione)

(firma)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Capo delegato sistemi elettrici  
(Nome , funzione)

(firma)

# 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)