

Montageanleitung

Direktgetriebene Radialventilatoren im Gehäuse mit IEC-Normmotor



Inhaltsübersicht

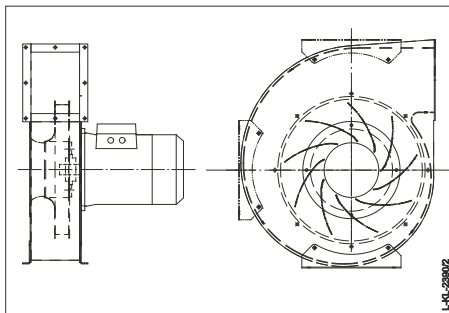
Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	2
Hinweis zur ErP-Richtlinie	3
Transport, Lagerung	3
Montage	3
Elektrischer Anschluss	4
EMV-gerechte Installation	5
Betriebsbedingungen	6
Inbetriebnahme	6
Instandhaltung und Wartung	7
Reinigung	8
Entsorgung / Recycling	8
Hersteller	8
Serviceadresse	8

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) :

deutsch

1

Istruzioni di montaggio

Ventilatori radiali ad azionamento diretto nella carcassa con motore a norma IEC



Indice

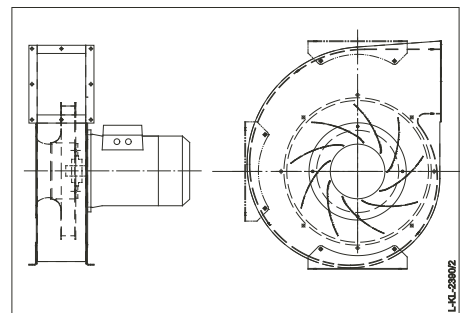
Capitolo	Pagina
Impiego	1
Norme di sicurezza	2
Riferimento alla Direttiva ErP	3
Trasporto, Immagazzinaggio	3
Montaggio	3
Allacciamento elettrico	4
Installazione conforme EMC	5
Condizioni di funzionamento	6
Messa in servizio	6
Manutenzione e pulizia	7
Pulizia	8
Smaltimento / riciclaggio	8
Costruttore	8
Indirizzi per l'assistenza	8

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



I ventilatori radiali ZIEHL-ABEGG nella carcassa con motore a norma IEC non sono prodotti pronti all'uso, bensì concepiti come componenti per la tecnica di ventilazione industriale.



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 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.

I ventilatori radiali ZIEHL-ABEGG vengono forniti con il motore a norma IEC montato direttamente sulla carcassa. La

italiano

- RF..P: Trommelläufer mit vorwärtsgekrümmter Beschau felung
- RG..T/RG..C: Radiallaufrad 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 unzulässig 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. Ange saugte 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.

girante del ventilatore viene fissata con il mozzo direttamente sull'albero del motore.

Tipi costruttivi (denominazione del tipo vedi la targhetta di identificazione):

- RF..P: rotore a tamburo con pale curve in avanti
- RG..T/GR..C: girante radiale con pale curve rovesce



Norme di sicurezza

- Le presenti istruzioni di montaggio costituiscono parte del prodotto e come tale vanno conservate in un luogo ben accessibile.
- Le giranti sono destinate esclusivamente 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 il convogliamento di sostanze solide o contenuti solidi nel mezzo convogliato.
- Impiegare il ventilatore solo secondo l'uso previsto e solo fino al **massimo numero di giri di esercizio ammesso**, in conformità alle specifiche riportate sulla targhetta di identificazione del ventilatore. Il superamento del massimo numero di giri di esercizio ammesso determina, a causa dell'elevata energia cinetica, una situazione di potenziale pericolo. **La girante potrebbe frantumarsi – pericolo di vita!** I dati di esercizio massimi ammessi indicati sulla targhetta di identificazione sono validi per una densità dell'aria di $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- ZIEHL-ABEGG per l'approvazione finale dei suoi ventilatori radiali con motori normalizzati esegue ampi test di qualifica. A seconda della situazione di montaggio e degli ulteriori componenti di sistema impiegati (ad es. convertitore di frequenza inclusa parametrizzazione), in casi isolati si possono verificare anomalie dal punto di vista delle vibrazioni (risonanze) dovute a cause elettriche.
- In caso di tensione di esercizio diversa, la corrente può modificarsi in misura sovrapporzionale. Tale aspetto va considerato nell'ambito della scelta di un eventuale convertitore di frequenza e della protezione a livello di rete.
- 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.
- In caso di controllo del numero di giri tramite convertitore di frequenza occorre assicurare che il massimo numero di giri ammesso non venga superato a causa di un'anomalia di funzionamento del convertitore di frequenza.
- In caso di un sistema ventilante, costituito dal motore, dal convertitore di frequenza e dalla girante, una gamma di velocità ristretta potrebbe comportare forti vibrazioni inammissibili. Non è consentito il funzionamento continuo in tali circostanze. **La girante potrebbe frantumarsi – pericolo di vita!**
- Il montaggio, il collegamento elettrico e la messa in servizio devono essere eseguiti solo da personale specializzato che dispone di idonea formazione tecnica e nel pieno rispetto delle **norme pertinenti!**
- Rispettare le avvertenze contenute nelle istruzioni d'uso del costruttore del motore che fanno parte della fornitura.
- È assolutamente necessario un dispositivo termico di protezione per il motore, vedi il capitolo Collegamento elettrico.
- Impiegando il ventilatore con aspirazione libera e mandata libera occorre verificare il rispetto delle distanze di sicurezza secondo **DIN EN ISO 13857**. Eventuali oggetti aspirati potrebbero essere proiettati a causa della forza centrifuga e provocare gravi lesioni o danni.
- Assicurare in particolare sul lato di aspirazione una distanza di sicurezza sufficientemente dimensionata, in quanto l'effetto aspirante del ventilatore può provocare l'aspirazione di indumenti, arti o, in caso di ventilatori più grandi, anche di persone.

- 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. Schutzeinrichtungen, 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, 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)

- *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 girante non è possibile escludere il sussistere di un rischio residuo dovuto a comportamento errato, anomalie di funzionamento o eventi di forza maggiore. Il progettatore o realizzatore dell'impianto ha l'obbligo di attuare idonee misure di sicurezza secondo DIN EN 12100, ad es. dispositivi di protezione, atte ad impedire il verificarsi di qualsiasi situazione di potenziale pericolo.*

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 Termine di ricerca: "ErP".



Trasporto, Immagazzinaggio

- *I ventilatori radiali ZIEHL-ABEGG vengono imballati in fabbrica in modo adeguato per il relativo tipo di trasporto pattuito.*
- ***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.*
- *Rispettare le indicazioni del peso sulla targhetta di identificazione.*
- *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 tempi di immagazzinaggio eccessivamente lunghi (consigliamo al massimo un anno) e controllare prima del montaggio il corretto funzionamento del cuscinetto del motore. In questo contesto prestare attenzione alle avvertenze del costruttore del motore.*



Montaggio

Il montaggio, l'allacciamento elettrico e la messa in funzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

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).*
- *Per tutti i tipi costruttivi di ventilatori radiali vale quanto segue:*
 - *Non montare se sottoposto a tensione o carichi. Le superfici di montaggio devono essere piane.*

- Sicherheitshinweise beachten!
- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Radialventilators empfohlen. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs.

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-Klemmenkasten 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

- Flangia e squadretta di fissaggio devono poggiare in piano
- Trattare delicatamente (non fare leva, non flettere).
- Fissaggio con mezzi di fissaggio idonei
- Bloccare i collegamenti filettati (ad es. Loctite, rondelle a bordo di arresto)

- Rispettare le avvertenze di sicurezza!
- Onde evitare la trasmissione di vibrazioni fastidiose, si consiglia di provvedere al disaccoppiamento delle vibrazioni del completo ventilatore radiale. Gli elementi smorzatori necessari a tale scopo non fanno parte della dotazione di serie della fornitura.

Attenzione: tutti i punti di appoggio devono essere saldamente collegati al piano di fondazione, in modo che sia garantita la sicurezza di funzionamento. In caso di ssaggio insufficiente sussiste il rischio di ribaltamento del ventilatore.

- Predisporre distanze sufficienti sia sul lato di aspirazione che su quello di mandata.
- 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 ventilatore.



Allacciamento elettrico

- L'intervento deve essere eseguito solo da personale specializzato che dispone di idonea formazione tecnica (DIN EN 50 110, IEC 364).
- Collegamento elettrico secondo lo schema elettrico nella cassetta terminale.
- 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)!
- Prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza e le avvertenze per la messa in servizio del costruttore del motore nonché agli schemi elettrici disposti nella cassetta terminale del motore.
 - Prima di procedere al collegamento elettrico del motore, confrontare i dati del collegamento con i dati riportati sulla targhetta di identificazione del motore.
 - L'apparecchio deve essere collegato solo a circuiti elettrici disinseribili tramite un interruttore agente su tutti i poli.
- Realizzare la protezione termica del motore in funzione della versione del motore impiegata, prestando in questo contesto attenzione alle avvertenze fornite dal costruttore del motore.
 - Nel caso di un motore senza termostato nell'avvolgimento, è necessario un interruttore salvamotore.
 - Nel caso di un motore dotato di termosonde "TP" (conduttori a freddo PTC), è necessaria un'unità di attivazione per conduttori a freddo, ad es. ZIEHL-ABEGG tipo U-EK230E con disinserimento tramite contattore. In caso di esecuzione con conduttori a freddo (PTC), osservare la tensione di controllo ammessa pari a max. 2,5 V!
 - Nel caso di un motore con sensori di temperatura KTY o PT100, è necessario un idoneo dispositivo di monitoraggio della temperatura.
 - Nel caso di un motore con interruttori termostatici "TB", è necessario un idoneo dispositivo salvamotore, ad es. ZIEHL-ABEGG tipo STDT16/25 o AWE/SK con disinserimento tramite contattore. Attenzione! Gli interruttori termostatici si reinseriscono autonomamente dopo il raffreddamento. Il realizzatore dell'impianto è pertanto tenuto a garantire che il ventilatore non si avvii autonomamente o che un

Anlauf keine Gefährdung entsteht. Motorschutzgeräte von ZIEHL-ABEGG verhindern einen automatischen Wiederanlauf nach Abkühlung des Antriebs.

eventuale avvio autonomo non dia luogo ad alcun pericolo. I dispositivi salvamotore di ZIEHL-ABEGG impediscono il riavvio automatico dopo il raffreddamento del motore.

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.
- 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 Klemmkasten 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. 16mm² Querschnitt.
- Gestalten Sie die Kontaktierung großflächig.
- Verwenden Sie möglichst symmetrisch aufgebaute, geschirmte Verbindungsleitungen.
- Schließen Sie den Schirm beidseitig am Motor und Umrichter an.

Installazione conforme EMC

Emissione di disturbi e posa dei cavi

- *Onde evitare disturbi dovuti a interferenze e garantire il rispetto del grado di schermatura dei radiodisturbi, i cavi di collegamento nella cassetta terminale del motore e nel controller devono essere quanto più corti possibile. Le distanze tra il cavo di alimentazione, il cavo del motore e i cavi dei segnali dovrebbero essere invece quanto più grandi possibile.*
- *Durante l'applicazione di cavi schermati vanno evitati i cosiddetti "pig-tail" della schermatura (calza schermante attorcigliata in trefoli).*
- *Si devono tassativamente impiegare pressacavi EMC in corrispondenza dei passacavi.*
- *Una messa a terra a regola d'arte del sistema di azionamento completo secondo criteri dell'alta frequenza avviene su entrambi i lati sul motore e sul convertitore. Per una buona messa a terra delle correnti ad alta frequenza, eseguire il collegamento su ampia superficie, come contatto a 360° sul convertitore tramite staffe per schermatura EMC e sul motore con un pressacavo EMC.*
- ***Accertarsi che il pressacavo disponga di un collegamento a conduzione elettrica con la cassetta terminale. All'occorrenza occorre rimuovere il rivestimento presente in corrispondenza del punto di contatto o utilizzare una rondella dentellata sul controanello.***
- ***Anche eventuali interruttori di manutenzione o interruttori di arresto di emergenza montati tra convertitore e motore devono essere opportunamente schermati.***
- ***Osservare le corrispondenti avvertenze per l'installazione del convertitore di frequenza impiegato!***

Riduzione delle correnti nei cuscinetti in caso di funzionamento con convertitore

- *In caso di funzionamento con convertitore, si possono verificare delle correnti dannose nei cuscinetti del motore. Tale fenomeno dipende da molti fattori che ZIEHL-ABEGG in molti casi non è in grado di influenzare. È quindi particolarmente importante l'installazione tecnicamente corretta nella rispettiva situazione di montaggio. I seguenti punti servono da linea guida, ma non possono impedire in ogni caso il verificarsi di correnti nei cuscinetti.*
- *Per una riduzione e prevenzione mirate di danni dovuti a correnti nei cuscinetti, occorre considerare il sistema completo costituito da motore e convertitore. Possono all'occorrenza rendersi necessarie delle misure aggiuntive, come ad es. l'utilizzo di filtri formatori di onda sinusoidale efficaci su tutti i poli o di cuscinetti ibridi.*
- ***Il convertitore di frequenza Fcontrol di ZIEHL-ABEGG è concepito su misura per l'utilizzo con i motori ZIEHL-ABEGG ed è dotato di filtro formatore di onda sinusoidale efficace su tutti i poli, in modo che, in caso di installazione corretta, non sono da attendersi correnti dannose nei cuscinetti.***

Convertitori di frequenza di marca diversa

Le seguenti misure favoriscono la riduzione di correnti dannose nei cuscinetti:

- *Le misure indicate per una installazione conforme ai requisiti EMC devono essere rispettate e implementate.*
- *Per il ponticellamento elettrico degli smorzatori delle vibrazioni, utilizzare cavi di collegamento equipotenziale adatti per l'alta frequenza sotto forma di nastri piatti intrecciati in rame con una sezione di almeno 16mm².*
- *Realizzare il collegamento su ampia superficie.*
- *Utilizzare cavi di collegamento a struttura possibilmente simmetrica dotati di schermatura.*
- *Collegare lo schermo su entrambi i lati sul motore e sul convertitore.*

- 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-Potentialaus-

gleichsleitung mit geflochtenen Kupferflachbändern bzw. Hochfrequenz-Litzenleitern aus. Massive Kupferleitungen sind auf Grund des Stromverdrängungseffekts für die Hochfrequenzerdung 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-Klemmkästen 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.**



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

- *Se lo schermo del cavo, a causa di condizioni marginali particolari, non può essere collegato o non può essere collegato a sufficienza, ricorrere ad un cavo di collegamento equipotenziale per l'alta frequenza separato tra la carcassa del motore e la barra di messa a terra del convertitore.*
 - *Eeguire il cavo di collegamento equipotenziale per l'alta frequenza separato con nastri piatti intrecciati in rame o conduttori cordati per alta frequenza. Conduttori massicci in rame non sono adatti alla messa a terra per alta frequenza a causa dell'effetto pelle.*
- *Utilizzare idonei filtri di modo comune sull'uscita del convertitore.*
- *Limitare l'aumento della tensione tramite l'impiego di idonei filtri in uscita (filtri du/dt).*
- *Consigliamo l'utilizzo di filtri formatori di onda sinusoidale efficaci su tutti i poli.*
- *In caso di impiego di filtri formatori di onda sinusoidale efficaci su tutti i poli è possibile rinunciare a cavi di alimentazione del motore schermati, cassette terminali in metallo e ad un secondo attacco del conduttore di terra sul motore.*
- **Raccomandazione generale: Il funzionamento permanente del ventilatore/motore con un regime inferiore al 15 % del numero di giri nominale non è ragionevole né dal punto di vista economico né da quello tecnico.**



Condizioni di funzionamento

- *Non azionare il ventilatore in ambienti esplosivi.*
 - *Pericolo dovuto alla formazione di scintille – pericolo di esplosione.*
- *Rispettare le indicazioni fornite dal costruttore del motore.*
- *Non è consentito superare il massimo numero di giri di esercizio ammesso (targhetta di identificazione del ventilatore della girante), vedi le avvertenze di sicurezza. Il massimo numero di giri di esercizio ammesso è valido per il funzionamento continuo S1. Maggiore frequenza di commutazione solo in caso di avviamento dolce tramite convertitore di frequenza oppure, in caso di impiego senza convertitore di frequenza, tramite avviamento Y/D. Non far funzionare il ventilatore nella gamma di risonanza della girante – rischio di rottura da fatica. In caso di controllo del numero di giri, superare velocemente la gamma di risonanza.*
- *In caso di impiego con convertitore di frequenza, occorre assicurare che non si generi su di esso aumento della vibrazione da risonanza a causa della funzione di "sovramodulazione". È indispensabile disattivare la sovramodulazione.*
- *È possibile un livello di potenza sonora ponderato A superiore a 80dB(A), vedi il catalogo dei prodotti.*
- *In caso di componenti con zincatura Sendzimir sono possibili fenomeni di corrosione in corrispondenza dei bordi di taglio.*



Messa in servizio

- *Prima della messa:*
 - *Sono state rispettate le avvertenze del costruttore del motore?*
 - *Il montaggio e l'allacciamento elettrico sono stati correttamente eseguiti?*
 - *L'attrezzatura per il montaggio ed i corpi estranei sono stati allontanati dal ventilatore.*
 - *Impiegando un interruttore salvamotore, verificarne la corretta impostazione. In caso di avviamento Y/D, occorre impostare il 58% della corrente nominale se la corrente di fase fluisce attraverso il dispositivo salvamotore. Ciò significa che il dispositivo salvamotore non va installato nella linea di alimentazione elettrica a monte del dispositivo di commutazione, bensì tra i morsetti del motore U1, V1, W1.*
- *La messa in servizio deve avvenire solo quando sono state verificate tutte le avvertenze di sicurezza (DIN EN 50 110, IEC 364), il ventilatore si trova al di fuori della portata*

Netzzuleitung legen, sondern zwischen den Motorklemmen 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)

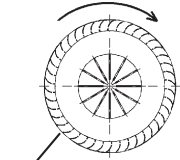


Fig. 1

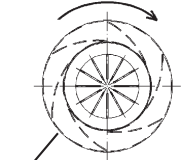


Fig. 2

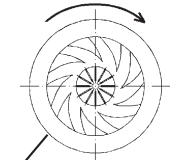


Fig. 3

- 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).



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 Laufrad und Gehäuse einem natürlichem Verschleiß. Ablagerungen am Laufrad können zur Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen.
 - Laufrad 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.
 - Ventilatorlaufrad 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!

di persone (DIN EN ISO 13857) ed è escluso qualsiasi pericolo.

- Controllare l'assorbimento di corrente! Se la corrente assorbita è superiore rispetto a quanto indicato sulla targhetta del motore, il ventilatore va immediatamente messo fuori servizio.
- Controllare il senso di rotazione (freccia indicante il senso di rotazione sulla carcassa del ventilatore, lato di aspirazione)

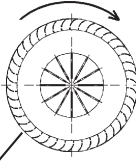


Fig. 1

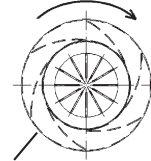


Fig. 2

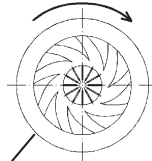


Fig. 3

- Assicurare il funzionamento privo di vibrazioni calma.
- Determinare la gamma di risonanza della girante. Se la gamma di risonanza si trova all'interno della gamma di esercizio, regolare il convertitore di frequenza in modo tale che la gamma di risonanza venga superata rapidamente. Vibrazioni forti dovute ad uno scorrimento irregolare (squilibrio) ad es. in seguito a danni da trasporto, maneggio improprio o esercizio nella gamma di risonanza possono causare l'avaria.
- Non far funzionare il ventilatore nella zona di stallo. L'esercizio nel campo instabile causa danni al ventilatore (rischio di rottura da fatica).
- Evitare frequenti manovre di avviamento e di arresto (consultare il costruttore).



Manutenzione e pulizia

- Il realizzatore dell'impianto è tenuto ad assicurare una facile accessibilità per l'esecuzione di interventi di pulizia e di ispezione.
- **Durante la manipolazione indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi!**
- Controllare il ventilatore ad intervalli regolari (raccomandazione: ogni 6 mesi) per l'eventuale presenza di oscillazioni meccaniche. Rispettare i valori limite indicati nella norma ISO 14694 e in caso di superamento attuare delle opportune contromisure (ad es. la nuova equilibratura eseguita da parte di personale specializzato).
- A seconda del campo d'impiego e del mezzo convogliato, la girante e la carcassa sono soggette a normale usura. Eventuali depositi sulla girante possono causare uno squilibrio e di conseguenza danni (rischio di rottura da fatica).
 - La girante potrebbe frantumarsi – pericolo di vita!
 - Rispettare le indicazioni fornite dal costruttore del motore in merito a cura e manutenzione.
- Far eseguire gli interventi solo da personale specializzato che dispone di idonea formazione tecnica.
- **Durante tutti i lavori di manutenzione preventiva:**
 - Osservare le norme di sicurezza e le prescrizioni sul lavoro (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - La girante del ventilatore deve essere ferma!
 - Il circuito elettrico è interrotto e bloccato contro accensione accidentale.
 - In caso di impiego con convertitore di frequenza, osservare il tempo di attesa dopo l'abilitazione – vedi a tale proposito le istruzioni d'uso del costruttore per quanto riguarda il tempo di scarica dei condensatori.
 - Accertare l'assenza di tensione.
 - Non effettuare lavori di manutenzione se il ventilatore è in funzione!
 - Tenete puliti i canali di conduzione dell'aria del ventilatore - Elementi catapultati fuori possono rappresentare un forte pericolo!
 - Non deformare le pale – rischio di squilibrio!
 - Prestare attenzione all'eventuale presenza di rumori di funzionamento inusuali!

- 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.

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 Laufrades.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung - 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!**

- *Sostituzione dei cuscinetti in base alle indicazioni del costruttore del motore. Eventualmente richiedere le istruzioni d'uso.*
- *In caso di smontaggio e successivo rimontaggio della girante è indispensabile eseguire nuovamente l'equilibratura dell'intera unità rotante secondo DIN ISO 21940-11*
- *Per tutti i danni di altro tipo (ad es. danni agli avvolgimenti) rivolgersi cortesemente al nostro reparto di riparazione.*

Pulizia

- *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.*
- *Assicurare il funzionamento privo di vibrazioni.*
- *Gli intervalli di manutenzione vanno determinati in funzione del grado di imbrattamento della girante!*
- *Il completo ventilatore può essere pulito con un panno umido.*
- *Per la pulizia non è consentito utilizzare detergenti aggressivi o contenenti solventi.*
- ***Non utilizzare in nessun caso un'idropulitrice ad alta pressione o getti d'acqua per la pulizia – e tantomeno nel ventilatore in moto.***
- *In caso di penetrazione di acqua all'interno del motore:*
 - *Prima di riprendere il funzionamento, far asciugare completamente l'avvolgimento del motore.*
 - *Sostituire il cuscinetto a sfere del motore.*
- ***La pulizia con acqua sull'apparecchio sotto tensione può causare folgorazione - pericolo di morte!***



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



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

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)