

Montageanleitung

Freilaufende Radiallaufräder / Einbauventilatoren

mit direkt angetriebenem, elektronisch kommutiertem
EC-Außenläufermotor

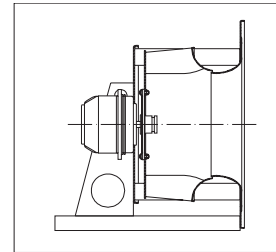
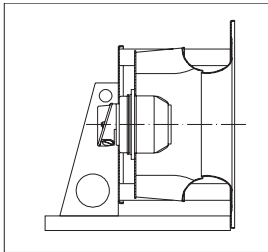
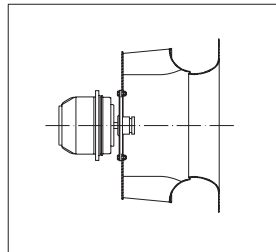
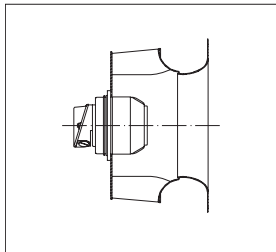


Inhaltsübersicht

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



Anwendung



KL-1886

ZIEHL-ABEGG - Freilaufende Radiallaufräder der Baureihen

RH Motorlaufradeinheit mit EC-Außenläufermotor
ER, GR Einbauventilator, -Modul

(Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen 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.

Einhaltung der EMV-Richtlinie DIN EN 50081-1 (Störaussendung Haushalt), DIN EN 61000-6-2 (Störfestigkeit Industrie).



Sicherheitshinweise

- Die Motor-Laufradeinheit oder der Einbauventilator 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 ebenfalls nicht zulässig.
- Betreiben Sie die Motor-Laufradeinheit oder den Einbauventilator nur nach ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl gemäß Angaben auf dem Typenschild**. Ein Über-

Rotoare radiale cu rotație liberă / ventilatoare încorporate

cu motor EC cu rotor exterior, cu acționare directă, cu comutare electronică



Cuprins

Capitol	Pagina
Folosire	1
Frazele de securitate	2
Indicație la Directiva ErP	2
Transportul, depozitarea	2
Montajul	3
Bransamentul electric	4
Punerea în funcțiune	4
Revizia și întreținerea	5
Curățarea	6
Eliminarea / reciclarea	6
Producător	6
Adresa centrului de service	6



Folosire

Rotoarele radiale cu palete cu rotație liberă ZIEHL-ABEGG din seriile de fabricație

RH unitatea motor/rotor, cu motor EC cu rotor exterior
ER, GR ventilatorul încorporat, modulul încorporat

(pentru denumirea de tip, a se vedea plăcuța de caracteristici) nu sunt concepute ca produse pregătite pentru folosire imediată, ci pe post de componente pentru instalațiile de climatizare, ventilare și aerisire.



Ventilatorul poate fi acționat numai atunci când sunt instalate în funcție de funcția lor. Contactul accidental furnizat și confirmat de fani Ziehl - Abegg SE este proiectat conform DIN EN ISO 13857 Tabelul 4 (sub 14 ani) . În cazul unor abateri trebuie luate măsuri de protecție mai structurale pentru operarea în condiții de siguranță .

Respectarea directivei privind compatibilitatea electromagnetică DIN EN 50081-1 (emisie perturbatoare în locuințe), DIN EN 61000-6-2 (stabilitate la perturbații în industrie).



Frazele de securitate

- Unitatea motor/rotor sau ventilatorul încorporat sunt destinate numai transportului aerului sau amestecurilor similare cu aerul. Utilizarea în zone cu pericol de explozie pentru transportul de gaz, suspensie sub formă de ceață, vapori sau amestecuri ale acestora nu este permisă. Transportul de substanțe solide sau substanțe parțial solide în mediul transportat nu este, de asemenea, admis.
- Exploatați unitatea motor/rotor sau ventilatorul încorporat numai în conformitate cu destinația lor și numai până la turația de lucru maxim admisă, în conformitate cu datele indicate pe plăcuța de caracteristici. Depășirea

schreiten der max. zulässigen Betriebsdrehzahl führt zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.

- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TK) arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden!
- Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- **Motor nicht direkt am Netz anschließen**, Betrieb ist nur zulässig mit dem von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controller.
- **Anschlussenden beim Auslaufen des abgeschalteten Motors nicht berühren - Stromschlag durch Generatorwirkung.**
- Da der betriebsmäßige Ableitstrom von 3,5 mA überschritten wird, sind zwei ausgeführte Schutzleiter elektrisch parallel an getrennten Anschlussstellen zu verlegen (DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1)
- Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Laufrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Laufrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach **DIN EN ISO 13857** (DIN EN ISO 12100), z. B. Schutzvorrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.

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

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

*turației de lucru maxim admise poate duce la situații periculoase. **Rotorul poate crăpa!** Datele de funcționare maxim admise, indicate pe plăcuța de caracteristici, sunt valabile pentru o densitate a aerului $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.*

- *Sistemele de control al temperaturii, încorporate în înfășurare (TK), lucrează ca disjunctoare de protecție a motorului și trebuie conectate!*
- *La varianta cu rezistor controlat termic, aveți în vedere tensiunea de verificare de max. 2,5 V!*
- *Montajul, bransamentul electric și punerea în funcțiune sunt permise numai personalului de specialitate instruit, care respectă **prescripțiile** în vigoare.*
- ***Nu legați motorul direct la rețea**, funcționarea este permisă numai cu controlerul EC, prevăzut de ZIEHL-ABEGG.*
- ***Nu atingeți capetele racordurilor în timpul funcționării inerțiale a motorului deconectat - electrocutare datorită efectului de generator.***
- *Deoarece se depășește curentul de scurgere de 3,5 mA din cadrul funcționării, trebuie amplasați doi conductori de protecție în paralel cu puncte de conexiune separate (DIN EN 50 178, par. 5.2.11.1)*
- *Este interzisă blocarea sau frânarea ventilatorului, de ex. prin introducerea de obiecte. Aceasta duce la suprafețe fierbinți și deteriorări la rotor.*
- *Excluderea completă a altor genuri de riscuri, cauzate de un comportament greșit, disfuncționalității sau forță majoră la exploatarea rotorului, nu este posibilă. Proiectantul sau constructorul instalației trebuie să împiedice apariția situațiilor periculoase prin măsuri adecvate de siguranță, de exemplu dispozitive de siguranță, conform **DIN EN ISO 13857** (DIN EN ISO 12100).*
- *Aceste instrucțiuni de montaj constituie parte integrantă a produsului și vor fi păstrate ca atare, într-un loc accesibil.*

Indicație la Directiva ErP

Firma ZIEHL-ABEGG SE indică faptul că, pe baza Ordonanței Comisiei (UE) nr. 327/2011 din 30 martie 2011 pentru punerea în paractică a Directivei 2001/125/CE (numită în continuare Ordonanța ErP), domeniul de utilizare a anumitor ventilatoare în cadrul UE este legat de anumite condiții preliminare.

Ventilatoarele pot fi folosite în cadrul UE numai dacă sunt îndeplinite cerințele **Ordonanței ErP** pentru ventilatoare. Dacă ventilatorul respectiv nu are simbolul CE (vezi în special tăblița indicatoare de putere), atunci utilizarea acestui produs în cadrul UE nu este permis.

Toate informațiile relevante pentru Directiva ErP se referă la măsurători care au fost stabilite cu un dispozitiv de măsurare standardizat. Pentru informații mai exacte, întrebați producătorul.

Alte informații pentru Directiva ErP (Energy related Products) găsiți pe www.ziehl-abegg.de ☞ termen de căutare: "ErP".



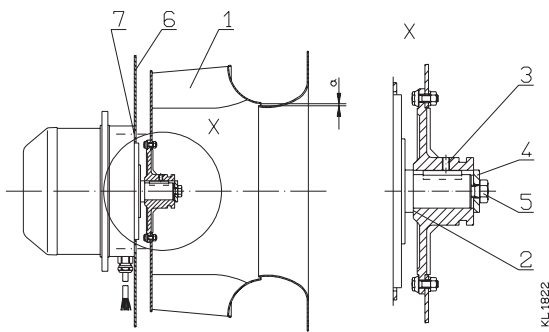
Transportul, depozitarea

- **La mânăuire folosiți încălțăminte de protecție și mănuși de protecție!**
- Acordați atenție datelor privind greutatea, indicate pe plăcuța de caracteristici.
- Nu efectuați transportul cu ajutorul cablului de racordare!
- Evitați loviturile și șocurile, în special la ventilatoarele montate pe aparate.
- Acordați atenție eventualelor deteriorări ale ambalajului sau ale ventilatorului.
- Depozitați ventilatorul într-un loc uscat și protejat față de intemperii, în ambalajul original sau protejați-l până la montajul nal de murdărie și efectul intemperiiilor atmosferice.
- Evitați efectul căldurii și frigului extrem.
- Evitați perioadele îndelungate de depozitare (recomandăm max. un an) și verificați înainte de montaj funcționarea corectă a lagărelor motorului.



Montage

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!



• Motor-Laufradeinheit RH...-..N...

- Vor Zusammenbau von Motor und Laufrad ist der Motor in die dafür vorgesehene Halterung (6) einzubauen, da sonst der Motoranbauflansch nicht zugänglich ist. Schraubverbindungen (7) mit Loctite[®] sichern. Das Laufrad wird mittels Festnabe auf dem Motorwelle bewegend befestigt.
- alle blanken Oberflächen (Wellenende, Nabenbohrung) leicht befeuchten.
- Laufrad (1) bis zur Wellenschulter (2) von Hand aufschieben (Spielpassung) und die Radiale Druckschraube (3) anziehen, damit sich die Mittenexzentrität aus dem Auswuchtvorgang einstellt. Bei Übergangspassung (Wellenende / Nabenbohrung) muss die Nabe aufgezogen werden. Der Ausgleich mittels Druckschraube entfällt.
- Axiale Wellensicherung mittels Scheibe (4) und Schraube (5) mit Loctite gesichert vorsehen.
- Anzugsmomente nach Tabelle einhalten.

*1	M4	M5	M6	M8	M10	M12
*2	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

*1 Festigkeitsklasse 8.8, *2 Anzugsmoment Nm

- **Achtung:** Bei RH...-..N... liegt der Rotor außerhalb des Laufrades und läuft ebenfalls um. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 sind seitens des Geräteherstellers vorzusehen.
- **Motor-Laufradeinheit RH...-..K...** kann einschließlich Laufrad eingebaut werden.
- **Grundsätzlich zu beachten:**
 - Angeflanschte Teile müssen plan aufliegen.
 - Teile nicht verspannt montieren.
 - Bei Einbau der Einströmdüse auf gleichmäßigen Abstand (Spalt) a von Laufrad und Düse achten.

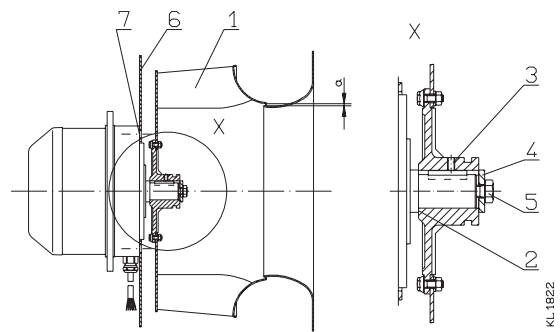
Geräteaufstellung: Bauart ER...-..N... / ER...-..K... / GR...-..N... / GR...-..K...

- 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.



Montajul

La mânăuire folosiți încălțăminte de protecție și mănuși de protecție!



• Unitatea motor/rotor RH...-..N...

- Înainte de asamblarea motorului și a rotorului, motorul trebuie montat pe suportul (6) prevăzut pentru aceasta, deoarece altfel flanșa pentru atașarea motorului nu este accesibilă. Asigurați imbinările filetate (7) cu Loctite[®]. Rotorul este fixat pe capătul axului motorului, prin intermediul unui butuc fix.
- ungeți cu puțină unsoare toate suprafețele cu lustru metalic (capătul arborelui, alezajul butucului).
- Împingeți rotorul (1) cu mâna până la umărul arborelui (2) (ajustarea jocului) și strângeți șurubul radial de presiune (3), pentru a se regla excentricitatea de la procedeu de echilibrare. La păsuirea la trecere între piese (capăt arbore / alezaj butuc), butucul trebuie tras. Compensarea cu ajutorul șurubului de presiune se elimină.
- Siguranța axială a arborelui va fi prevăzută cu Loctite, cu ajutorul șabei (4) și șurubului (5).
- Respectați cuplurile de strângere conforme cu tabelul.

*1	M4	M5	M6	M8	M10	M12
*2	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

*1 Clasa de duritate 8.8, *2 Cuplu de strângere Nm

- **Atenție:** La RH...-..N..., partea rotativă se află în exteriorul rotorului în jurul căruia se învârtă. Protecătorul utilajului trebuie să prevadă măsuri de protecție corespunzătoare conform DIN EN ISO 12100.
- **Unitatea motor/rotor RH...-..N...** poate fi montată în interiorul rotorului.
- **În principiu trebuie avut în vedere:**
 - Piesele fixate cu flanșă trebuie să fie așezate plan.
 - Nu montați piese în stare tensionată.
 - La montarea duzei de admisie, acordați atenție distanței uniforme (fantei) a, de la rotor la duză.
- **Instalarea aparatului: Forma constructivă ER...-..N... / ER...-..K... / GR...-..N... / GR...-..K...**
 - Pentru a împiedica transmisia de vibrații perturbatoare, se recomandă decuplarea întregului ventilator încorporat de corpurile solide prin care se pot transmite unde sonore (elementele elastice, respectiv de amortizare nu constituie parte a pachetului de livrare în dotarea de serie). Poziționarea elementelor de decuplare se găsește în catalogul nostru sau se solicită fișa datelor dimensionale, cu indicarea denumirii de tip și nr. articol.
 - **Atenție: toate punctele de sprijin trebuie să fie solidare mecanic cu fundația și să prezinte securitate funcțională. Dacă fixarea este insuficientă, există pericolul de răsturnare a ventilatorului.**
 - Instalarea în aer liber este permisă numai dacă acest lucru este menționat și confirmat explicit în documentația de comandă. În cazul intervalelor îndelungate de nefuncționare în mediu cu umiditate, există pericolul de deteriorare a lagărelor. Evitați apariția coroziunii prin măsuri corespunzătoare de protecție. Este necesară acoperirea cu un plafon de protecție.

- Eigenmächtige Veränderungen/Umbauten am Lüftungsmodul sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils unten liegende Kondenswasserloch geöffnet sein.



Elektrischer Anschluss

- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung)!
- Temperaturwächter anschließen.
- Betrieb ist nur möglich in Verbindung mit dem von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controller.

Achtung: Direktes Anschließen am Netz führt zur Zerstörung des Motors. Anschlussenden nicht kurzschließen - Entmagnetisierung des Rotors.



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
 - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
 - Schutzleiter angeschlossen.
 - Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
 - Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
 - Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
 - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
 - Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Achtung, **ER/GR...-..N...:** Wird der Motor ohne Laufrad betrieben (Probelauf), ist die Passfeder gegen heraus-schleudern zu sichern.
- Strom des Motors zwischen Motor und EC-Controller prüfen! Nur Effektivwert messen. **Ist der Strom höher als auf dem Ventilator-Leistungsschild angegeben, ist der Motor sofort außer Betrieb zu setzen.**
- Drehrichtung kontrollieren, Drehrichtungspfeil beachten.
- Das Laufrad ist nach dem Einbau auf mechanische Schwingungen zu überprüfen. Ist die Schwingstärke des Ventilators größer als 2,8 mm/s (gemessen am Lager-schild des laufradseitigen Motorlagers), muss das Laufrad von Fachpersonal überprüft und gegebenenfalls nachgewuchtet werden.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche! Die Ursache zunehmender Lagergeräusche kann ein Lagerschaden sein oder nach längerer Laufzeit auf Schmiermangel hinweisen. In beiden Fällen wird ein Lageraustausch erforderlich.
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.

- *Modificările și transformările constructive din proprie inițiativă asupra modulului de ventilare nu sunt permise: pericol de reducere a nivelului de securitate.*
- *La motorul cu ax vertical, gaura respectivă pentru apa de condens, situată de desubt, trebuie să e deschisă.*



Branșamentul electric

- *Racordarea ventilatorului este permisă numai la circuitele electrice care se pot deconecta de la un separator pe toate liniile.*
- *Se folosește numai la cabluri care asigură o etanșeitate solidă în legăturile înșurubate ale cablului (manta cu formă stabilă, central rotundă la testul de presiune, de ex. prin intermediul umplerii cu pană)!*
- *Conectați sistemul de control al temperaturii.*
- *Funcționarea este posibilă numai în combinație cu controlerul EC prevăzută de ZIEHL-ABEGG.*

Atenție: Legarea directă la rețea duce la distrugerea motorului. Nu legați capetele racordurilor în scurtcircuit - demagnetizarea rotorului.



Punerea în funcțiune

- *Înainte de prima punere în funcțiune, verificați:*
 - *Este încheiat corect montajul instalației electrice?*
 - *Dispozitivele de siguranță montate (→ protecție anti-atingere).*
 - *Sunt îndepărtate eventualele resturi de la montaj și corpurile străine din zona rotorului și din zona de aspirare?*
 - *Conductorul de protecție conectat.*
 - *Sistemul de control al temperaturii/întrerupătorul de protecție a motorului conectate corect și în stare de funcționare.*
 - *Pasajul de cablu etanș (a se vedea "Montajul").*
 - *Orificiile de condens (dacă există) corespunzătoare poziției de montaj sunt deschise resp. închise (nu este valabil la ventilatoarele din clasa de protecție IP55)?*
 - *Datele de racordare coincid cu datele de pe plăcuța de caracteristici.*
 - *Datele condensatorului de lucru (motor monofazic) coincid cu datele de pe plăcuța de caracteristici.*
- *Punerea în funcțiune este permisă numai când toate frazele de securitate au fost verificate și toate sursele de pericol au fost excluse.*
- **Atenție, ER/GR...-..N...:** *Dacă motorul este pus în funcțiune fără rotor (probă de funcționare), pana de siguranță pentru arbori trebuie asigurată împotriva proiectării în afară.*
- *Verificați curentul motorului între motor și controlerul EC! Măsurati numai valoarea efectivă. În cazul în care curentul este mai mare decât valoarea indicată pe plăcuța cu datele de putere ale ventilatorului, motorul va fi scos imediat din funcțiune.*
- *Controlați sensul de rotație, aveți în vedere săgeata sensului de rotație.*
- *După încorporare, se va verifica dacă există vibrații mecanice la rotor. Dacă intensitatea vibrațiilor la ventilator este mai mare de 2,8 mm/s (măsurată la scutul de lagăr al motorului pe partea rotorului), rotorul trebuie verificat de personalul de specialitate și recentrat, dacă este cazul.*
- **Mențineți în stare liberă canalele de aer ale ventilatorului - pericol de aruncare a obiectelor!**
- *Acordați atenție zgomotelor neobișnuite în timpul rulajului! Cauza zgomotelor în creștere, din lagăre, poate fi deteriorarea unui lagăr sau poate indica deficit de lubrifiant după un timp mai lung de funcționare. În ambele cazuri este necesară o schimbare a lagărelor.*
- *Este posibil un nivel al puterii acustice evaluat după curba de filtrare A mai mare de 80dB(A), a se vedea catalogul de produse.*
- *La componentele zincate Sendzimir este posibilă coroziunea muchiilor de tăiere.*



Instandhaltung und Wartung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Überprüfung des Ventilators auf mechanische Schwingungen gemäß ISO 14694 alle 12 Monate. Die max. zul. Schwingstärke beträgt 2,8 mm/s (gemessen am Lager Schild des laufradseitigen Motorlagers).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegt das Laufrad einem natürlichen Verschleiß. Ablagerungen am Laufrad können zu Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen. **Laufrad kann bersten - siehe Sicherheitshinweise!**
 - Wartungsintervalle nach Verschmutzungsgrad. Laufrad, insbesondere Schweißnähte auf eventuelle Rissbildung überprüfen.
- Der Ventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30-40.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Lauferäusche!
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfalle durchführen. Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefettung ZIEHL-ABEGG).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität im Laufe der Zeit nachlassen. Lebenserwartung 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 halbjährlich öffnen.
- Regelmäßige Inspektion, gegebenenfalls Reinigung der Ablagerungen ist erforderlich, um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Wartungsintervalle nach Verschmutzungsgrad des Laufrades!
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:**
 - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
 - Das Ventilatorlaufrad muss still stehen!
 - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**



Revizia și întreținerea

La mânuire folosiți încălțăminte de protecție și mănuși de protecție!

- Vericarea vibrațiilor mecanice la ventilator trebuie să e efectuată la ecare 12 luni, în conformitate cu VDI 2056. Intensitatea maxim admisă a vibrațiilor este de 2,8 mm/s (măsurată la scutul de lagăr al motorului pe partea cu rotorul).
- În funcție de domeniul de utilizare și de mediul transportat, rotorul este supus unei uzuri naturale. Depunerile pe rotor pot duce la descentrare și, implicit, la deteriorări (pericol de deteriorări prin solicitări de lungă durată). **Rotorul poate crăpa – a se vedea frazele de securitate!**
 - Intervalele de întreținere depind de gradul de murdărire. Verificați formarea de eventuale fisuri la rotor, în special la cusăturile de sudură.
- Datorită utilizării rulmenților cu bile având „lubrifiere pe toată durata de serviciu”, ventilatorul nu necesită întreținere. După încheierea duratei de consum al unsorii (în cazul aplicației standard aprox. 30-40.000 h), este necesară o schimbare a lagărelor.
- Aveți în atenție zgomotele de funcționare neobișnuite!
- Executați schimbarea rulmenților după încheierea duratei de consum al unsorii sau în cazurile producerii unor daune. Pentru aceasta solicitați instrucțiunile de întreținere sau adresați-vă departamentului nostru de reparații (scule speciale!).
- La schimbarea lagărelor, utilizați numai rulmenți cu bile originali (lubrifiere specială cu unsoare ZIEHL-ABEGG).
- Pentru orice alt tip de deteriorare (de ex. deteriorări la înfășurări), vă rugăm să vă adresați departamentului nostru de service.
- La motoarele monofazice, capacitatea condensatorului poate scădea în timp. Durata de serviciu estimată aprox. 30.000 ore conf. DIN EN 60252.
- **Instalarea în exterior: În cazul intervalelor îndelungate de nefuncționare în atmosferă umedă, se recomandă punerea în funcțiune a ventilatoarelor lunar pentru cel puțin 2 ore, pentru ca umezeala care a pătruns eventual să se evapore.**
- Ventilatoare cu clasa de protecție IP55 sau mai mare: deschideți semestrial orificiile existente, închise, pentru apa de condens.
- Inspecția regulată, după caz însoțită de curățare, necesară pentru a evita descentrarea cauzată de murdărie.
- Aveți în vedere ca rulajul fără vibrații!
- Intervalele de întreținere depind de gradul de murdărire.
- Încredințați lucrările de revizie numai personalului de specialitate instruit.
- **Pe parcursul tuturor lucrărilor de revizie și întreținere:**
 - Respectați normele și standardele de protecție (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - Rotorul ventilatorului stă pe loc!
 - Circuitul de curent este întrerupt și asigurat contra recuplării.
 - Constatarea lipsei tensiunii
 - Nu efectuați lucrări de întreținere la ventilatorul aflat în funcțiune!
- După demontarea și remontarea rotorului, este obligatoriu necesar ca întreaga unitate rotativă să e recentrată, în conformitate cu DIN ISO 1940, partea 1.
- **Mențineți în stare liberă canalele de aer ale ventilatorului - pericol de aruncare a obiectelor!**

Reinigung

- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Motor kann berührt werden** (z.B. bei Reinigung mit feuchtem Tuch):
 - Motor muss still stehen!
 - Stromkreis muss unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.
- **Motor kann nicht berührt werden** (z.B. bei Reinigung mit Wasserstrahl):
 - Reinigung mit Wasserstrahl nur bei Motoren mit einer Schutzart von IP44 oder höher. Die Reinigung muss bei laufendem Motor mit ca. 30% der max. Drehzahl durchgeführt werden. Dies ist nur bei fachgerechtem Anschluss erlaubt. Bei Beschädigungen einzelner Komponenten wie Leitungen, Dichtungen etc. müssen diese zuvor instandgesetzt werden.
 - Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in das Motorinnere gelangt.
 - Sprühstrahl nicht direkt auf Motoröffnungen und -dichtungen halten.
 - Bei Reinigungsarbeiten mittels Wasserstrahl wird bei unlackierten / lackierten Ventilatoren keine Garantie bzgl. Korrosionsbildung / Lackhaftung übernommen.
 - Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden.



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

Curățarea

- *Pentru curățare nu trebuie folosiți detergenți agresivi, care dizolvă lacul.*
- **Motorul poate fi atins** (de ex. la curățare cu o cârpă umedă):
 - Motorul trebuie să se afle în repaus!
 - Circuitul de curent este întrerupt și asigurat contra recuplării.
- **Motorul nu poate fi atins** (de ex. la curățare cu jet de apă):
 - Curățare cu jet de apă numai la motoarele cu clasa de protecție IP44 sau mai mare. Curățarea trebuie executată cu motorul în funcțiune la aprox. 30% din turația maximă. Acest lucru este admis numai la racordarea corectă. La deteriorarea componentelor individuale cum ar fi cablurile, garniturile etc. acestea trebuie înaintea repuse în funcțiune.
 - Trebuie acordată atenție ca să nu ajungă apa în interiorul motorului.
 - Nu îndreptați jetul pulverizat direct spre deschiderea și garniturile motorului.
 - La lucrările de curățare cu ajutorul jetului de apă, nu se preia garanție pentru ventilatoarele nevopsite/vopsite, privind formarea coroziunii/ aderența vopselei.
 - După procesul de curățare, motorul trebuie să funcționeze pentru uscare 30 de minute la 80-100% din turația maximă.



Eliminarea / reciclarea

Eliminarea trebuie făcută corect și ecologic, conform dispozițiilor legale.

Producător

Produsele noastre sunt fabricate în conformitate cu prescripțiile internaționale aflate în vigoare. Dacă aveți întrebări privitoare la utilizarea produselor noastre sau planificați aplicații speciale, vă rugăm să vă adresați la:

ZIEHL-ABEGG SE
 Heinz-Ziehl-Strasse
 D-74653 Kuenzelsau
 Telefon 07940/16-0
 telefax 07940/16-300
 info@ziehl-abegg.de

Adresa centrului de service

Pentru adresele centrelor de service ale reprezentanțelor, consultați pagina internet www.ziehl-abegg.com

EG-Einbauerklärung

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

Die Bauform der unvollständigen Maschine:

- Axialventilator FA., FB., FC., FE., FF., FS., FT., FH., FL., FN., FV., DN., VR., VN., ZC., ZF., 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	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 Berührungsschutz, 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, 22.03.2017

Dr. W. Angelis - Technischer Leiter Lufttechnik

i.v. W. Angelis

Declarație de încorporare CE

în sensul directivei CE privind mașinile industriale 2006/42/CE, anexa II B

Concepția constructivă a mașinii complete:

- Ventilator axial FA., FB., FC., FE., FF., FS., FT., FH., FL., FN., FV., DN., VR., VN., ZC., ZF., ZN..
- Ventilator radial RA., RD., RE., RF., RG., RH., RK., RM., RR., RZ., GR., ER., WR..
- Ventilator cucu rent transversal QK., QR., QT., QD., QG..

Concepția constructivă a motorului:

- Motor asincron cu rotor exterior (și cu convertizor de frecvență integrat)
- Motor cu rotor interior cu comutare electronică (cu controler EC integrat)

corespunde cerințelor din anexa I articolul 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 din directiva CE privind mașinile industriale 2006/42/CE.

Producător:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau

Sunt folosite următoarele norme armonizate:

EN 60204-1:2006+A1:2009	Securitatea mașinilor; Echipamentul electric al mașinilor; partea 1: Cerințe generale
EN ISO 12100:2010	Securitatea mașinilor - Principii generale de proiectare - evaluarea riscului și reducerea riscului de
EN ISO 13857:2008	Securitatea mașinilor; Distanțele de siguranță împotriva atingerii locurilor periculoase cu membrele superioare ale corpului
Indicație:	Respectarea normei EN ISO 13857:2008 se referă la sistemul montat de protecție contra atingerii numai dacă acesta face parte din pachetul de livrare.

Documentațiile tehnice speciale conforme anexei VII B sunt întocmite și complete.

Persoana împuternicită pentru întocmirea documentațiilor tehnice speciale este: Domnul Dr. W. Angelis, adresa este indicată mai sus.

Documentațiile speciale se transmit organismelor statale pe baza unei cereri întemeiate. Transmiterea se poate realiza electronic, pe suport de date sau pe hârtie. Toate drepturile de protecție revin producătorului menționat anterior.

Punerea în funcțiune a acestei mașini incomplete este interzisă până când se asigură condițiile ca mașina în care aceasta a fost încorporată să corespundă dispozițiilor din directiva CE privind mașinile industriale.

Künzelsau, 22.03.2017

Dr. W. Angelis - Director tehnic Ventilatoare

i.v. W. Angelis