

# Freilaufende Radiallaufräder / Einbauventilatoren

mit direkt angetriebenem, elektronisch kommutiertem EC-Außenläufermotor



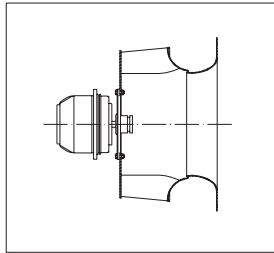
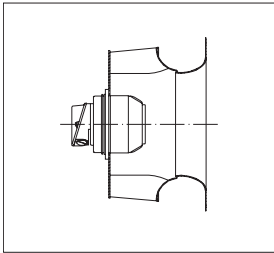
## Inhaltsübersicht

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

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 - 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 beständige 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.

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

# Ακτινωτές φτερωτές ελεύθερης κίνησης / Εντοιχιζόμενοι ανεμιστήρες

με άμεσα τροφοδοτούμενο, ηλεκτρονικά ελεγχόμενο (EC) κινητήρα με εξωτερικό ρότορα



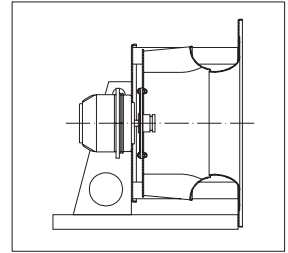
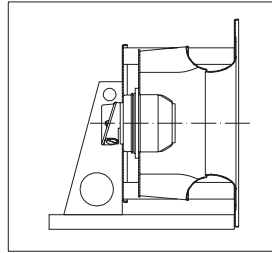
## Πίνακας περιεχομένων

εφάλαιο	Σελίδα
Εφαρμογή	1
Οδηγίες ασφαλείας	2
Υπόδειξη σχετικά με την οδηγία ErP	2
Μεταφορά, αποθήκευση	3
Συναρμολόγηση	3
Ηλεκτρική σύνδεση	4
Έναρξη λειτουργίας	4
Επισκευή και συντήρηση	5
αθαρσιμός	6
Διάθεση αποβλήτων / Ανακύκλωση	6
ατασκευαστής:	6
Διεύθυνση Σέρβις	6

Η τήρηση των ακόλουθων παραδοχών συντελεί στην ασφάλεια του προϊόντος. Εάν δεν ληφθούν υπόψη οι αναφερόμενες υποδείξεις, ιδιαίτερα αυτές που αναφέρονται στη γενική ασφάλεια, μεταφορά, αποθήκευση, συναρμολόγηση, στους όρους λειτουργίας, στη θέση σε λειτουργία, επισκευή, συντήρηση, στον καθαρισμό και στην απόρριψη / ανακύκλωση, μπορεί να μειωθεί η ασφάλεια λειτουργίας του προϊόντος και να τεθεί σε κίνδυνο η σωματική ακεραιότητα και ζωή των χρηστών και τρίτων προσώπων.

Αποκλίσεις από τις παραδοχές αυτές μπορεί επομένως να οδηγήσουν σε απώλεια των νομίμων δικαιωμάτων εξ ευθύνης για πραγματικά ελαττώματα και επίσης σε απόδοση ευθύνης στον αγοραστή για το προϊόν που απέβη ανασφαλές λόγω της απόκλισης από τις παραδοχές.

## Εφαρμογή



KL 1886

Φυγοκεντρικό στροφέιο ελεύθερης διέλευσης ZIEHL-ABEGG για τις σειρές

**RH** Μονάδα κινητήρα-στροφέιου με ηλεκτρονικά ελεγχόμενο (EC) κινητήρα με εξωτερικό ρότορα  
**ER, GR** Ενσωματωμένος ανεμιστήρας και υποσύστημα

(για τον τύπο, βλέπε πινακίδα τύπου) δεν είναι προϊόντα έτοιμα προς χρήση αλλά έχουν σχεδιαστεί ως εξαρτήματα για εγκαταστάσεις κλιματισμού και συστήματα αερισμού και εξαερισμού.



Οι ανεμιστήρες επιτρέπεται να λειτουργήσουν μόνον εφόσον έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τον προορισμό τους. Η παραδιδόμενη και πιστοποιημένη προστασία επαφής των ανεμιστήρων ZIEHL-ABEGG SE έχει κατασκευαστεί κατά DIN EN ISO 13857 πίνακας 4 (από 14 ετών). Σε περίπτωση απόκλισης θα πρέπει να ληφθούν και άλλα δομικά μέτρα προστασίας για να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία.



## Sicherheitshinweise

- Die Motor-Laufradeinheit oder der Einbauventilator sind nur zur Förderung von Luft oder luftfähnlichen 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 Überschreiten 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. Schutzeinrichtungen, 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](http://www.ziehl-abegg.de), Suchbegriff: "ErP".

Τήρηση της οδηγίας περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας DIN EN 50081-1 (εκπομπή παρεμβολών στην οικιακή χρήση), DIN EN 61000-6-2 (αντοχή σε παρεμβολές στη βιομηχανική χρήση).



## Οδηγίες ασφαλείας

- Η μονάδα κινητήρα-στροφεύου ή ο ενσωματωμένος ανεμιστήρας προορίζονται μόνο για τη μεταφορά αέρα ή μειγμάτων παρόμοιων με τον αέρα. Η χρήση σε εκρηκτικά περιβάλλοντα για τη μεταφορά αερίων, καπνού ή ατμού ή μειγμάτων των παραπάνω δεν επιτρέπεται. Η μεταφορά στερεών υλικών ή τμημάτων τους εντός του μεταφερόμενου αέρα επίσης δεν επιτρέπεται.
- Να λειτουργείτε τη μονάδα κινητήρα-στροφεύου ή τον ενσωματωμένο ανεμιστήρα μόνο σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση τους και μόνο μέχρι τη **μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα περιστροφής σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου**. Η υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας περιστροφής κατά τη λειτουργία θέτει σε κίνδυνο τα μηχανήματα. **Το στροφέιο μπορεί να σπάσει!** Τα μέγιστα επιτρεπόμενα δεδομένα λειτουργίας που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου ισχύουν για πυκνότητα αέρα  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- Οι αισθητήρες θερμοκρασίας (T) που ενσωματώνονται στην περιέλιξη λειτουργούν ως προστατευτικό του κινητήρα και πρέπει να συνδέονται!
- Σε μοντέλα που διαθέτουν αντιστάσεις PTC πρέπει να τηρείται η μέγιστη επιτρεπόμενη τάση δοκιμής των 2,5 V!
- Η συναρμολόγηση, η ηλεκτρική σύνδεση και η έναρξη λειτουργίας πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό, το οποίο τηρεί τις **σχετικές προδιαγραφές!**
- **Μη συνδέετε τον κινητήρα απευθείας στο δίκτυο**, η λειτουργία επιτρέπεται μόνο με τη συσκευή ηλεκτρονικού ελέγχου (EC) που προβλέπεται από την ZIEHL-ABEGG.
- **Μην αγγίζετε τις απολήξεις των συνδέσεων όταν έχετε κλείσει τον κινητήρα - κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εξαιτίας του ρεύματος της γεννήτριας.**
- Επειδή προκύπτει υπέρβαση του κατάλληλου για τη λειτουργία ρεύματος διαρροής των 3,5 mA, πρέπει να τοποθετηθούν δύο αναφερόμενοι αγωγοί με εξοπλισμό γείωσης ηλεκτρικά παράλληλα σε χωριστές θέσεις σύνδεσης (DIN EN 50 178, Τμήμα 5.2.11.1)
- Απαγορεύεται το μπλοκάρισμα ή η πέδηση του ανεμιστήρα μέσω π.χ. εισαγωγής αντικειμένων. άτι τέτοιο οδηγεί σε υπερθέρμες επιφάνειες και βλάβες στη φτερωτή.
- Η εναπομείνασα επικινδυνότητα μέσω λανθασμένης συμπεριφοράς, λανθασμένης λειτουργίας ή λόγω ανωτέρας βίας κατά τη λειτουργία του στροφεύου δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς. Ο σχεδιαστής ή κατασκευαστής της εγκατάστασης πρέπει να αποτρέψει την εμφάνιση επικίνδυνων καταστάσεων μέσω των κατάλληλων μέτρων ασφαλείας, π.χ. μέσω προστασίας, κατά **DIN EN ISO 13857** (DIN EN ISO 12100).
- Αυτές οι οδηγίες συναρμολόγησης αποτελούν τμήμα του προϊόντος και συνεπώς θα πρέπει να φυλάσσονται σε σημείο με πρόσβαση.

## Υπόδειξη σχετικά με την οδηγία ErP

Η εταιρεία ZIEHL-ABEGG SE υπενθυμίζει ότι εξαιτίας τού από 30ής Μαρτίου 2011 **ανονισμού (ΕΕ) της Επιτροπής με αριθμό 327/2011, περί της υλοποίησης της Οδηγίας 2009/125/EG (στο εξής καλούμενος **ανονισμός ErP**)**, το πεδίο χρήσης ορισμένων ανεμιστήρων εντός της ΕΕ πρέπει να συμμορφώνεται με συγκεκριμένες προϋποθέσεις.

Ο ανεμιστήρας επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί εντός της ΕΕ μόνο εφόσον πληροί τις απαιτήσεις του **ανονισμού ErP**. Σε περίπτωση που ο συγκεκριμένος ανεμιστήρας δεν φέρει σήμα CE (εξετάστε ιδιαίτερα την πινακίδα επισήμανσης), δεν επιτρέπεται η χρήση αυτού του προϊόντος εντός της ΕΕ. Όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με την Οδηγία περί συνδόμενων με την ενέργεια προϊόντων αφορούν σε μετρήσεις που πραγματοποιούνται σε ένα τυποποιημένο περιβάλλον μέτρησης. Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να απευθυνθείτε στον κατασκευαστή.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την Οδηγία ErP (Energy related Products-Directive) θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) Λέξη αναζήτησης: "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.



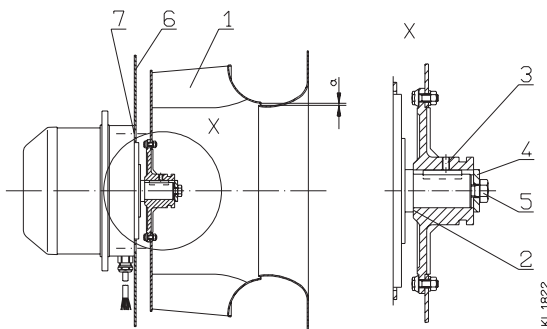
## Μεταφορά, αποθήκευση

- **ατά το χειρισμό, φοράτε πάντα προστατευτικά υποδήματα και γάντια!**
- Λάβετε υπόψη σας τα στοιχεία βάρους που αναγράφονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών.
- Μην μεταφέρετε τον ανεμιστήρα από το καλώδιο σύνδεσης!
- Αποφεύγετε χτυπήματα και κρούσεις, ιδιαίτερα σε ανεμιστήρες που έχουν προσαρμοστεί σε συσκευές.
- Προσέχετε για πιθανή ζημιά της συσκευασίας ή του ανεμιστήρα.
- Φυλάξτε τον ανεμιστήρα στη γνήσια συσκευασία του, σε μέρος ξηρό και προστατευμένο από τις καιρικές συνθήκες ή προστατεύστε τον μέχρι την τελική συναρμολόγηση από ρύπους και καιρικές επιδράσεις.
- Αποφεύγετε το υπερβολικό κρύο ή καύσινα.
- Αποφεύγετε μεγάλα αποθηκευτικά διαστήματα (συνιστούμε μέγιστο χρονικό διάστημα 1 έτος) και ελέγχετε πριν την συναρμολόγηση την άποψη λειτουργία των ρουλεμάν του κινητήρα.



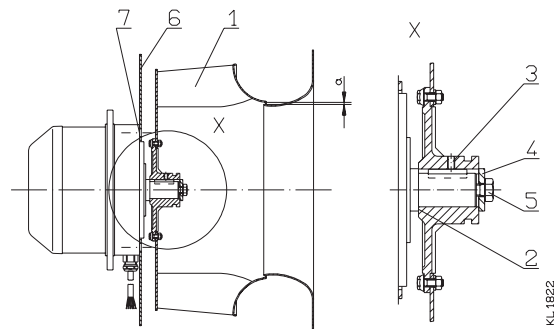
## Montage

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!



## Συναρμολόγηση

ατά το χειρισμό, φοράτε πάντα προστατευτικά υποδήματα και γάντια!



### • 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<sup>®</sup> sichern. Das Laufrad wird mittels Festnabe auf dem Motorwellenende 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 Mittenexzentrizität 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 einschließliche 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...**

### • Μονάδα κινητήρα-στροφέιου RH...-N...

- Πριν από τη συναρμολόγηση κινητήρα και στροφέιου, ο κινητήρας πρέπει να ενσωματωθεί στην προβλεπόμενη για αυτή τη χρήση βάση (6) καθώς διαφορετικά δεν θα υπάρξει πρόσβαση στη φλάντζα της βάσης του κινητήρα. Ασφαλίστε τις κοχλιωτές συνδέσεις (7) με Loctite<sup>®</sup>. Το στροφέιο θα στερεωθεί στις απολήξεις του άξονα του κινητήρα μέσω της πλήμνης.
- λιπάνετε ελαφρώς όλες τις κενές επιφάνειες (απολήξεις άξονα, οπή πλήμνων).
- Ανοίξτε με το χέρι το στροφέιο (1) μέχρι το σύνδεσμο του άξονα (2) (ελεύθερη συναρμογή) και σφίξτε καλά τους ακτινωτούς κοχλιούς πιέσεως (3) ώστε να επιτευχθεί η μέση εκκεντρότητα από τη διαδικασία εξισορρόπησης. ατά την αβέβαιη συναρμογή (απολήξεις άξονα, οπή πλήμνων), η πλήμνη πρέπει να αφαιρείται. Η ισορροπία μέσω των κοχλιών πιέσεως παραλείπεται.
- Η αξονική ασφάλιση μέσω δίσκου (4) και κοχλία (5) θα πρέπει να στερεοποιείται με Loctite.
- Να τηρείτε τις τιμές ροπής σύσφιγξης που αναγράφονται στην πινακίδα.

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

\*1 ατηγορία αντοχής 8.8, \*2 Ροπή σύσφιγξης Nm

- **Προσοχή:** Στο RH...-N... ο ρότορας βρίσκεται εκτός στροφέιου και περιστρέφεται επίσης. Πρέπει να προβλεπώνται τα αντίστοιχα μέτρα ασφαλείας κατά DIN EN ISO 12100 από την πλευρά του κατασκευαστή της συσκευής.
- **Η μονάδα κινητήρα-στροφέιου RH...-K...** μπορεί να τοποθετηθεί συμπεριλαμβανομένου του στροφέιου.
- **υρίως πρέπει να προσέχετε:**
  - Τα τμήματα με φλάντζα στερέωσης πρέπει να τοποθετούνται σε επίπεδη επιφάνεια.
  - Τα τμήματα δεν πρέπει να παραμορφώνονται κατά τη συναρμολόγηση.
  - ατά την τοποθέτηση του ακροστομίου εισαγωγής να προσέχετε την ίση απόσταση (διάκενο) α από στροφέιο και ακροστόμιο.

- 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 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. Anschlussesenden nicht kurzschließen - Entmagnetisierung des Rotors.



### Inbetriebnahme

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

### Πίνακας συσκευών: Μοντέλο ER...-N... / ER...-K... / GR...-N... / GR...-K...

- Για να αποφύγετε τη μετάδοση αποσταθεροποιητικών ταλαντώσεων, συνιστάται η αποσιζεύξη θορύβου φέροντα οργανισμού σε όλο τον εντοιχιζόμενο ανεμιστήρα. (Τα ελατηριωτά στοιχεία και τα στοιχεία απόσβεσης δεν αποτελούν τμήμα της βασικής συσκευασίας). Για την τοποθέτηση των στοιχείων αποσιζεύξης ανατρέξτε στον κατάλόγο μας ή ζητήστε ένα φύλλο διαστάσεων αναφέροντας τον κωδικό τύπου και τον αριθμό προϊόντος.
- **Προσοχή: Διάταξη της τραβέρσας φορτίου εγκάρσια προς τον άξονα του κινητήρα. Προσέξτε ώστε η τραβέρσα φορτίου να έχει επαρκές πλάτος. Η αλυσίδα ή το σχοινί δεν πρέπει να αγγίζει τη φτερωτή του ανεμιστήρα κατά την ανύψωση! Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να στέκεστε κάτω από τον αιωρούμενο ανεμιστήρα, γιατί σε περίπτωση βλάβης στο μέσο μεταφοράς υπάρχει κίνδυνος θανάτου. Πάντα θα πρέπει να προσέχετε οπωσδήποτε τα στοιχεία βάρους στην πινακίδα τύπου του ανεμιστήρα και την επιτρεπτή ανυψωτική ικανότητα του μέσου μεταφοράς.**
- Τοποθέτηση σε ανοιχτό χώρο, μόνο αν αυτό επισημαίνεται και επιβεβαιώνεται ρητά στα έντυπα παραγγελίας. Σε περίπτωση μεγάλων χρόνων ακινητοποίησης σε υγρό περιβάλλον υπάρχει κίνδυνος ζημιών σε ρουλεμάν. Αποφύγετε τη διάβρωση με ανάλογα μέτρα προστασίας. Ένα στέγαστρο είναι απαραίτητο.
- Οι αυθαίρετες τροποποιήσεις/προσαρτήσεις στη μονάδα αερισμού δεν επιτρέπονται - κίνδυνος για την ασφάλεια.
- Σε μοντέλα με κάθετο άξονα κινητήρα, η εκάστοτε τρύπα συμπυκνωμένου νερού που βρίσκεται στο κάτω μέρος πρέπει να είναι ανοικτή



### Ηλεκτρική σύνδεση

- Ο ανεμιστήρας επιτρέπεται να συνδέεται μόνο σε κυκλώματα ρεύματος, τα οποία έχουν δυνατότητα απενεργοποίησης με ένα διακόπτη ολοπολικού διαχωρισμού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια που εξασφαλίζουν μόνιμη στεγανότητα στις βιδωτές συνδέσεις καλωδίων (ανθεκτικός στην πίεση, σταθερού σχήματος, κεντρικά στρογγυλός μανδύας, π.χ. μέσω υλικού πλήρωσης κενών)!
- Πρέπει να συνδεθούν αυτόματοι διακόπτες θερμοκρασίας.
- Η λειτουργία είναι δυνατή μόνο σε σύνδεση με την προβλεπόμενη από την ZIEHL-ABEGG συσκευή ηλεκτρονικού ελέγχου (EC).

**Προσοχή:** Η άμεση σύνδεση στο δίκτυο οδηγεί σε καταστροφή του κινητήρα. Μη βραχυκυκλώνετε τις απολήξεις της σύνδεσης - Απομαγνήτιση του ρότορα.



### Έναρξη λειτουργίας

- Πριν από την έναρξη :
  - ότι ολοκληρώθηκε η εγκατάσταση και η ηλεκτρική σύνδεση βάσει των τεχνικών προδιαγραφών?
  - Ηλεκτρική σύνδεση σύμφωνα με το κυκλωματικό διάγραμμα (στο κιβώτιο επαφών, για έκδοση με καλώδιο στο καλώδιο ή στον δακτύλιο τοίχου)
  - Η φορά περιστροφής αναπαράσσεται στο βέλος φοράς περιστροφής στο πτερύγιο του ανεμιστήρα ή στο περίβλημα του ανεμιστήρα. Αποριστική για τη λειτουργία του ανεμιστήρα είναι η κατεύθυνση προώθησης του αέρα ή η φορά περιστροφής και όχι το περιστρεφόμενο πεδίο του κινητήρα.
  - Γείωση ασφαλείας συνδεδεμένη.
  - Τα στοιχεία σύνδεσης συμφωνούν με τα δεδομένα στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.
  - τα στοιχεία του πυκνωτή λειτουργίας (1~ κινητήρας) συμφωνούν με τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου.
  - Συναρμολογήθηκαν τα συστήματα ασφαλείας (→ προστατευτικά σύνδεσης).
  - η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας/προστατευτικός διακόπτης κινητήρα έχει συνδεθεί και λειτουργεί κανονικά.
  - έχουν αφαιρεθεί τα υπολείμματα συναρμολόγησης και τα ξένα σώματα από τον χώρο του ανεμιστήρα?
  - η εισαγωγή καλωδίου είναι στεγανή (ανατρέξτε στην ενότητα "Συναρμολόγηση").
  - Είναι ανοικτές ή αντίστοιχα κλειστές οι κατάλληλες οπές για τα νερά συμπυκνώματος (εφόσον υπάρχουν) ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης (δεν ισχύει για ανεμιστήρες της κατηγορίας προστασίας IP55)?
- Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο εφόσον έχει εξασφαλιστεί η τήρηση όλων των οδηγιών ασφαλείας και έχει αποκλειστεί κάθε κίνδυνος.

- 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.
- 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 Lagerschild 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.



## 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 Lagerschild 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 Laufgeräusche!
- 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 (Sonderbefüllung 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:**

- **Προσοχή, ER/GR...-..N...:** Εάν ο κινητήρας λειτουργεί χωρίς στροφείο (δοκιμαστική λειτουργία), πρέπει να ασφαλίσετε την παράλληλη σφήνα καθώς υπάρχει κίνδυνος να αφαιρεθεί.
- Ελέγξτε το ρεύμα του κινητήρα μεταξύ κινητήρα και συσκευής ηλεκτρονικού ελέγχου (EC)! Μετρήστε μόνο την πραγματική τιμή. **Εάν το ρεύμα είναι υψηλότερο από ό,τι αναγράφεται στην πινακίδα ισχύος του ανεμιστήρα, ο κινητήρας πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός λειτουργίας.**
- Ελέγξτε τη διεύθυνση περιστροφής, προσέξτε το βέλος της διεύθυνσης περιστροφής.
- Μετά την τοποθέτηση, το στροφείο πρέπει να ελεγχθεί για μηχανικούς κραδασμούς. Εάν η ένταση των κραδασμών του ανεμιστήρα υπερβαίνει τα 2,8 mm/s (μετρούμενη στον προφυλακτήρα εδράνου του κινητήρα από την πλευρά του στροφείου), το στροφείο πρέπει να ελεγχθεί από ειδικευμένο προσωπικό και εάν χρειαστεί να εξισορροπηθεί εκ νέου.
- **Διατηρείτε τους αεραγωγούς του ανεμιστήρα ελεύθερους και καθαρούς - ίνδυνος από εκτοξευόμενα αντικείμενα!**
- Να προσέχετε ασυνήθιστους θορύβους κατά τη λειτουργία! Οι αυξανόμενοι θόρυβοι στο έδρανο μπορεί να οφείλονται σε κάποιο πρόβλημα στο έδρανο ή να υποδεικνύουν έλλειψη λίπανσης σε περίπτωση παρατεταμένης λειτουργίας. αι στις δύο περιπτώσεις απαιτείται αλλαγή του εδράνου.
- Πιθανή στάθμη ηχητικής ισχύος με αξιολόγηση A άνω από 80 dB(A), βλ. κατάλογο προϊόντων.
- Στα θερμικά επιπευδαργυρωμένα εξαρτήματα είναι πιθανόν να παρουσιαστεί διάβρωση στις ακμές κοπής.



## Επισκευή και συντήρηση

### ατά το χειρισμό, φοράτε πάντα προστατευτικά υποδήματα και γάντια!

- Ο έλεγχος του ανεμιστήρα για μηχανικούς κραδασμούς σύμφωνα με το ISO 14694 πρέπει να εκτελείται κάθε 12 μήνες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ένταση κραδασμών ανέρχεται στα 2,8 mm/s (μετρούμενη στον προφυλακτήρα εδράνου του κινητήρα από την πλευρά του στροφείου).
- Ανάλογα με την περιοχή τοποθέτησης και το μεταφερόμενο αέριο, το στροφείο υπόκειται σε φυσική φθορά. Οι εναποθέσεις αντικειμένων στο στροφείο ενδέχεται να οδηγήσουν σε αστάθεια και ως εκ τούτου σε βλάβες (κίνδυνος βλάβης από κόπωση υλικών). **Το στροφείο ενδέχεται να σπάσει: δείτε τις οδηγίες ασφαλείας!**
  - Τα διαστήματα συντήρησης εξαρτώνται από το βαθμό ρύπανσης. Ελέγξτε το στροφείο, και ιδιαίτερα τα σημεία συγκόλλησης, για ενδεχόμενες ρωγμές.
- Ο φυγοκεντρικός ανεμιστήρας δεν χρειάζεται συντήρηση λόγω χρήσης ρουλεμάν με „γρασάρισμα ολόκληρης διάρκειας ζωής“. Μετά από τη λήξη της διάρκειας χρήσης γράσου (σε κανονική χρήση περ. 30-40.000 ώρες) απαιτείται η αντικατάσταση των ρουλεμάν.
- Προσέξτε για ασυνήθιστους θορύβους κατά την κίνηση!
- Προβείτε σε αντικατάσταση των ρουλεμάν μετά από τη λήξη της διάρκειας κατανάλωσης γράσου ή αν παρουσιαστεί βλάβη. Ζητήστε τη σχετική οδηγία μας συντήρησης ή απευθυνθείτε στο τμήμα επισκευών μας (ανάγκη ειδικών εργαλείων!).
- **ατά την αντικατάσταση των ρουλεμάν να χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια ρουλεμάν (ειδικό γρασάρισμα ZIEHL-ABEGG).**
- Για όλες τις άλλες βλάβες (π.χ. βλάβες περιέλιξης) απευθυνθείτε στο τμήμα επισκευών της εταιρείας μας.
- Σε μονοφασικούς κινητήρες μπορεί να υποχωρήσει η δυναμικότητα του πυκνωτή με το πέρασμα του χρόνου. Διάρκεια ζωής περί τις 30.000 ώρες βάσει DIN EN 60252.
- **Σε μεγάλα διαστήματα εκτός λειτουργίας σε υγρή ατμόσφαιρα συνιστάται οι ανεμιστήρες να τίθενται σε λειτουργία για τουλάχιστον 2 ώρες μηνιαίως προκειμένου να εξατμιστεί η υγρασία που ενδεχομένως έχει εισχωρήσει.**
- Ανεμιστήρες με κατηγορία προστασίας IP55 ή μεγαλύτερη: πρέπει να ανοίγεται τις υπάρχουσες κλειστές σπές συμπτυκνυμένου νερού κάθε έξι μήνες.
- Η τακτική συντήρηση, κατά περίπτωση και καθαρισμός, είναι απαραίτητη προς αποφυγή ασαθειών λόγω ακαθαρσιών.
- Φροντίστε ώστε η λειτουργία να εκτελείται χωρίς ταλαντώσεις!
- Διαστήματα συντήρησης ανάλογα με το βαθμό ακαθαρσιών της φτερωτής!
- Εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό.
- **Για όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής:**

- 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!**

## 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](http://www.ziehl-abegg.com)

- Τηρείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας και εργασίας (DIN EN 50 110, IEC 364).
- Το στροφέιο του ανεμιστήρα δεν κινείται!
- Το ηλεκτρικό κύκλωμα έχει διακοπεί και έχει ασφαλιστεί έναντι επανενεργοποίησης.
- Επαληθεύστε την απουσία τάσης.
- Μην εκτελείτε εργασίες συντήρησης σε ανεμιστήρα που λειτουργεί!
- Μετά από την αποσυναρμολόγηση της πτερωτής και την επανατοποθέτησή της, είναι απολύτως απαραίτητο να γίνει νέα ζυγοστάθμιση σε όλη την περιστρεφόμενη μονάδα κατά το πρότυπο DIN ISO 1940, T1
- **Διατηρείτε τους αεραγωγούς του ανεμιστήρα ελεύθερους και καθαρούς - ίνδυνος από εκτοξευόμενα αντικείμενα!**

## αθαρισμός

- Για τον καθαρισμό δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται διαβρωτικά, αποσυνθετικά διαλυτικά μέσα.
- **Επιτρέπεται η επαφή με τον κινητήρα** (π.χ. για καθαρισμό με νωπό πανί):
  - Ο κινητήρας πρέπει να είναι ακινητοποιημένος!
  - Το ηλεκτρικό κύκλωμα έχει διακοπεί και έχει ασφαλιστεί έναντι επανενεργοποίησης.
- **Δεν επιτρέπεται η επαφή με τον κινητήρα** (π.χ. για καθαρισμό με δέσμη νερού):
  - αθαρισμός με δέσμη νερού μόνο σε κινητήρες με κατηγορία προστασίας IP44 ή μεγαλύτερη. Ο καθαρισμός πρέπει να διενεργείται με τον κινητήρα σε λειτουργία περ. στο 30% του μέγ. αριθμού στροφών. Αυτό επιτρέπεται μόνο με ενδεδειγμένη σύνδεση. Σε περίπτωση ζημιών σε μεμονωμένα εξαρτήματα, όπως αγωγοί, στεγανοποιήσεις, κλπ., αυτά θα πρέπει να έχουν ήδη αντικατασταθεί.
  - Προσέξτε να μην εισδύσει νερό στο εσωτερικό του κινητήρα.
  - Μην κρατάτε τη δέσμη ψεκασμού απευθείας προς τα ανοίγματα και τις στεγανοποιήσεις του κινητήρα.
  - Για εργασίες καθαρισμού με δέσμη νερού δεν αναλαμβάνουμε εγγύηση σχετικά με τη δημιουργία διάβρωσης / φθορά βαφής σε άβαφους / βαμμένους ανεμιστήρες.
  - Μετά τη διαδικασία καθαρισμού ο κινητήρας πρέπει να λειτουργήσει για στέγνωμα 30 λεπτά στο 80-100% του μέγ. αριθμού στροφών.



## Διάθεση αποβλήτων / Ανακύκλωση

Η απόρριψη πρέπει να πραγματοποιείται σωστά, με σεβασμό προς το περιβάλλον και σύμφωνα με τις νομοθετικές διατάξεις.

## ατασκευαστής:

Τα προϊόντα μας έχουν κατασκευαστεί βάσει των σχετικών διεθνών προδιαγραφών. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση των προϊόντων μας ή εάν σχεδιάζετε να τα χρησιμοποιήσετε σε ειδικές εφαρμογές, απευθυνθείτε στη διεύθυνση:

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

## Διεύθυνση Σέρβις

Διευθύνσεις σέρβις εκάστοτε χώρας, δείτε την αρχική σελίδα στη διεύθυνση [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)

# Δήλωση εγκατάστασης ΕΕ

- Μετάφραση -  
(Ελλάδα)

ZA87-GR 1836 Index 008

στα πλαίσια της Οδηγίας της ΕΕ περί μηχανημάτων 2006/42/EU,  
Παράρτημα II Β

## Ο τύπος κατασκευής του ημιτελούς μηχανήματος:

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

## Τύπος κινητήρα:

- Ασύγχρονος εξωτερικός ρότορας (και με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας)
- Ηλεκτρονικά ελεγχόμενος κινητήρας (με ενσωματωμένο ηλεκτρονικά ελεγχόμενο ελεγκτή)

ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Παραρτήματος I Άρθρο 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 της Οδηγίας της ΕΕ  
περί μηχανημάτων 2006/42/EU.

ατασκευαστής

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

## Ισχύουν οι ακόλουθες εναρμονισμένες νόρμες:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Ασφάλεια μηχανημάτων, ηλεκτρικός εξοπλισμός μηχανημάτων, Τμήμα 1: Γενικές απαιτήσεις
EN ISO 12100:2010	Ασφάλεια μηχανών - Γενικές αρχές για το σχεδιασμό - Η αξιολόγηση του κινδύνου και τη μείωση του κινδύνου
EN ISO 13857:2008	Ασφάλεια μηχανημάτων, αποστάσεις ασφαλείας για επαφή των επικίνδυνων σημείων με τα άνω μέλη του σώματος
Υπόδειξη:	Η τήρηση του EN ISO 13857:2008 σχετίζεται μόνο με τη συναρμολογημένη προστασία από επαφή, εφόσον περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο της συσκευασίας.

Τα ειδικά Τεχνικά Έντυπα σύμφωνα με το Παράρτημα VII Β έχουν συνταχθεί και είναι απόλυτα διαθέσιμα.

Το εξουσιοδοτημένο άτομο για τη δημιουργία των ειδικών Τεχνικών Εντύπων είναι: κύριος Δρ. W. Angelis, για  
διεύθυνση βλ. παραπάνω.

Κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος, τα ειδικά έντυπα θα μεταβιβαστούν στην κρατική υπηρεσία. Η μεβαβίβαση  
μπορεί να πραγματοποιηθεί ηλεκτρονικά, σε φορέα δεδομένων ή σε χαρτί. Όλα τα δικαιώματα προστασίας  
παραμένουν στον ως άνω αναφερόμενο κατασκευαστή.

**Η έναρξη λειτουργίας αυτού του ημιτελούς μηχανήματος απαγορεύεται, μέχρι να εξασφαλιστεί ότι το  
μηχάνημα, στο οποίο έχει ενσωματωθεί, ανταποκρίνεται στους κανονισμούς της Οδηγίας της ΕΕ περί  
μηχανημάτων.**

Künzelsau, 03.09.2018  
(Τόπος, ημερομηνία έκδοσης)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Τεχνικός Διευθυντής Τεχνολογίας Αερισμού  
(Όνομα, θέση)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Αναπληρωτής Προϊστάμενος ηλεκτρικά  
συστήματα  
(Όνομα, θέση)

*i.v. W. Angelis*

*i.v. David Kappel*

(Υπογραφή)

(Υπογραφή)

# 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)