

Freilaufende Radiallaufräder / Einbauventilatoren



Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	2
Hinweis zur ErP-Richtlinie	3
Transport, Lagerung	3
Laufraudeinbau	3
Elektrischer Anschluss	4
EMV-gerechte Installation	5
Geräteaufstellung	6
Betriebsbedingungen	7
Inbetriebnahme	7
Instandhaltung und Wartung	8
Reinigung	9
Entsorgung / Recycling	9
Hersteller	9
Serviceadresse	9

Ακτινωτές φτερωτές ελεύθερης κίνησης / Εντοιχιζόμενοι ανεμιστήρες



Πίνακας περιεχομένων

εφάλαιο	Σελίδα
Εφαρμογή	1
Οδηγίες ασφαλείας	2
Υπόδειξη σχετικά με την οδηγία ErP	3
Μεταφορά, αποθήκευση	3
Τοποθέτηση φτερωτής	3
Ηλεκτρική σύνδεση	4
Εγκατάσταση EMC	5
Τοποθέτηση συσκευής	6
Συνθήκες λειτουργίας	7
Έναρξη λειτουργίας	7
Επισκευή και συντήρηση	8
αθαρσιμός	9
Διάθεση αποβλήτων / Ανακύκλωση	9
ατασκευαστής:	9
Διεύθυνση Σέρβις	9

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

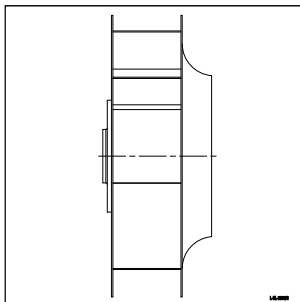
Η τήρηση των ακόλουθων παραδοχών συντελεί στην ασφάλεια του προϊόντος. Εάν δεν ληφθούν υπόψη οι αναφερόμενες υποδείξεις, ιδιαίτερα αυτές που αναφέρονται στη γενική ασφάλεια, μεταφορά, αποθήκευση, συναρμολόγηση, στους όρους λειτουργίας, στη θέση σε λειτουργία, επισκευή, συντήρηση, στον καθαρισμό και στην 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.

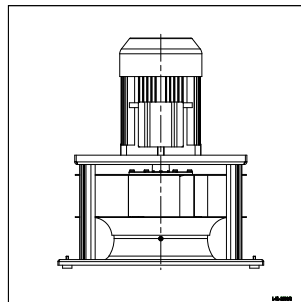


Anwendung

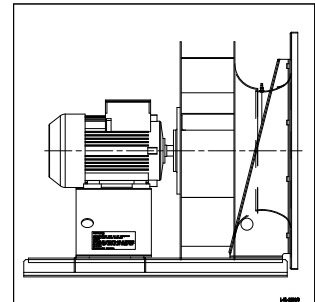
RH..



GR..



ER..



ZIEHL-ABEGG - Freilaufende Radiallaufräder der Baureihe **RH..** in den lieferbaren Baugrößen **225 bis 1120**, sowie die Gerätebaureihen **ER..** und **GR..** (Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert.

Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) oder sonstige bauliche Schutzmaßnahmen sichergestellt ist.

Οι ακτινωτές φτερωτές ελεύθερης κίνησης ZIEHL-ABEGG της σειράς κατασκευής **RH..** στα διαθέσιμα μεγέθη κατασκευής **225 έως 1120**, καθώς και οι σειρές κατασκευής συσκευών **ER..** και **GR..** (για κωδικό τύπου βλ. πίνακίδα τύπου) δεν είναι προϊόντα έτοιμα προς χρήση, αλλά έχουν σχεδιαστεί ως εξαρτήματα για εγκαταστάσεις κλιματισμού, αερισμού και εξαερισμού.

Επιτρέπεται να λειτουργήσουν μόνο αν έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τον κανονισμό τους και αν διασφαλίζεται η ασφάλεια με διατάξεις προστασίας κατά DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) ή άλλα κατασκευαστικά μέτρα προστασίας.



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-/Laufrad-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.
- 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!
- Eine thermische Motorschutzeinrichtung ist unbedingt erforderlich, siehe Kapitel Elektrischer Anschluss.
- Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Missbrauch kann zu körperlichen Schäden, Beschädigung des Ventilators und der Anlage führen.
- Wird der Ventilator frei ansaugend oder frei ausblasend eingesetzt, ist zu prüfen ob die Sicherheitsabstände gemäß **DIN EN ISO 13857** eingehalten werden. Angesaugte 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.
- 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 12100, z. B. Schutzvorrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.



Οδηγίες ασφαλείας

- Αυτές οι οδηγίες συναρμολόγησης αποτελούν τμήμα του προϊόντος και συνεπώς θα πρέπει να φυλάσσονται σε σημείο με πρόσβαση.
- Οι φτερωτές προορίζονται μόνο για παροχή αέρα ή μιγμάτων των παρόμοιων με αέρα. Η χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης για παροχή αερίου, νέφους, ατμών ή μιγμάτων τους δεν επιτρέπεται. Η παροχή στερεών υλικών ή τμημάτων στερεών υλικών στο μέσο παροχής δεν επιτρέπεται.
- Πρέπει να λειτουργείτε τον ανεμιστήρα μόνο σύμφωνα με την ενδεδειγμένη χρήση του και μόνο έως το **μέγ. επιτρεπτό αριθμό στροφών λειτουργίας** σύμφωνα με τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ανεμιστήρα/της φτερωτής. Η υπέρβαση του μέγ. επιτρεπτού αριθμού στροφών λειτουργίας οδηγεί σε μία κατάσταση επικινδυνότητας ως αποτέλεσμα της υψηλής κινητικής ενέργειας. **Η φτερωτή μπορεί να σταώσει - κίνδυνος θανάτου!** Τα μέγ. επιτρεπτά στοιχεία λειτουργίας στην πινακίδα τύπου ισχύουν για πυκνότητα αέρα $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Η εταιρεία ZIEHL-ABEGG προτού προβεί στην έγκριση των φυγοκεντρικών ανεμιστήρων της με τυποποιημένους κινητήρες, πραγματοποιεί ένα μεγάλο αριθμό δοκιμών πιστοποίησης. Ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης και των άλλων τοποθετημένων στοιχείων στο σύστημα (π.χ. μετατροπέας συχνότητας συμπεριλ. της παραμετροποίησης) μπορεί να δημιουργηθούν σε μεμονωμένες περιπτώσεις ακουστικοί θόρυβοι ή δονήσεις (λόγω συντονισμού) από ηλεκτρικές αιτίες.
- Σε περίπτωση απόκλισης της λειτουργικής τάσης, το ρεύμα μπορεί να μεταβληθεί δυσανάλογα. Αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την επιλογή ενός μετατροπέα συχνότητας και της ασφάλειας του δικτύου τροφοδοσίας.
- Για τον έλεγχο του αριθμού στροφών με μετατροπέα συχνότητας πρέπει να εξασφαλιστεί, ότι δεν πρόκειται να γίνει υπέρβαση του μέγ. επιτρεπτού αριθμού στροφών από μία δυσλειτουργία του μετατροπέα συχνότητας.
- Σε ένα σύστημα ανεμιστήρα, αποτελούμενο από μηχανή, μετατροπέα συχνότητας και στροφέιο, μπορεί σε στενά περιρισμένες περιοχές στροφών να παρατηρηθούν ανεπιτήρητα υψηλές δονήσεις. Έτσι μια συνεχής χρήση είναι μη επιτρεπτή. **Το στροφέιο μπορεί να εκραγεί. Ίνδυνος Ζωής!**
- Η συναρμολόγηση, η ηλεκτρική σύνδεση και η έναρξη λειτουργίας πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό, το οποίο τηρεί τις **σχετικές προδιαγραφές!**
- Μια θερμική διάταξη προστασίας κινητήρα είναι απαραίτητη, βλέπε κεφάλαιο Ηλεκτρική σύνδεση.
- Προσέξτε τις υποδείξεις τοποθέτησης και ασφαλείας για τις διάφορες μορφές κατασκευής των ανεμιστήρων. Η μη τήρηση ή η κακή χρήση μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές βλάβες, ζημιά του ανεμιστήρα και της εγκατάστασης.
- Αν ο ανεμιστήρας χρησιμοποιείται για ελεύθερη αναρρόφηση ή εκφύσηση, θα πρέπει να ελέγξετε αν τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας σύμφωνα με το **DIN EN ISO 13857**. Τα αναρροφούμενα τμήματα μπορεί να εκπιναχτούν προς τα έξω λόγω της φυγοκεντρικής δύναμης και να προκαλέσουν ζημιές ή σοβαρούς τραυματισμούς.
- Προσέξτε ιδίως από την πλευρά αναρρόφησης για μία επαρκώς υπολογισμένη απόσταση ασφαλείας, γιατί λόγω της αναρροφητικής δράσης του ανεμιστήρα μπορεί να αναρροφηθούν ρούχα, μέλη του σώματος ή και άτομα όταν πρόκειται για μεγάλους ανεμιστήρες.
- Απαγορεύεται το μπλοκάρισμα ή η πέδηση του ανεμιστήρα μέσω π.χ. εισαγωγής αντικειμένων. Άτι τέτοιο οδηγεί σε υπέρθερμες επιφάνειες και βλάβες στη φτερωτή.
- Ο υπολειπόμενος κίνδυνος από εσφαλμένη συμπεριφορά, δυσλειτουργία ή επίδραση βίας στη λειτουργία της φτερωτής δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς. Ο σχεδιαστής ή ο εγκαταστάτης της εγκατάστασης πρέπει να εμποδίσει τη δημιουργία μίας κατάστασης επικινδυνότητας μέσω κατάλληλων μέτρων ασφαλείας σύμφωνα με το DIN EN 12100, π.χ. διατάξεις προστασίας.

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!

- Radiallaufräder oder Einbauventilatoren ER..., GR... werden in der Regel auf Europaletten geliefert und können mittels Hubwagen transportiert werden.
- Bei Transport mit Hebezeugen: **Bauform RH.. ohne Motor:** Hebeband mit ausreichender Traglast um eine Laufradschaukel herum legen. Beachten Sie die Gewichtsangabe auf dem Typenschild (Rückseite der Laufradbodenscheibe).
- Verwenden Sie nur ein Hebeband, das geeignet ist, scharfkantige Lasten zu tragen.
- **Bauform ER.. / GR..:** Ventilatoreinheit darf nur mit geeignetem Hebezeug (Lasttraverse) angehoben und transportiert werden. Auf ausreichende Seil- bzw. Kettenlänge ist zu achten.
- **Achtung: Anordnung der Lasttraverse quer zur Motorachse. Auf ausreichende Breite der Lasttraverse achten. Kette bzw. Seil darf das Lüfterrad beim Anheben nicht berühren! Stellen Sie sich auf keinen Fall unter den schwebenden Ventilator, da im Falle eines Defektes am Transportmittel Lebensgefahr besteht. Beachten Sie unbedingt immer die Gewichtsangaben auf dem Ventilator-Typenschild und die zul. Traglasten des Transportmittels.**
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei auf Geräten aufgebauten Ventilatoren.
- Bei Beschädigungen umgehend den Spediteur benachrichtigen.
- Lagern Sie den Ventilator in trockener, staub- und schwingungsfreier Umgebung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Motorherstellers.



Laufradeinbau

- **Laufräder mit Festnabe:**
 - Das Laufrad wird mittels Festnabe mit dem Wellenende des Antriebsmotors verbunden.
 - Montage: Alle blanken Oberflächen (Wellenende, Nabenbohrung) leicht befetten. Laufrad mit Nabe (1) bis auf Wellenschulter (2) aufziehen (Übergangspassung). Bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern. Axiale Wellensicherung mittels Schraube (3) und Scheibe (4) mit Loctite gesichert vorsehen. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten.

Υπόδειξη σχετικά με την οδηγία ErP

Η εταιρεία ZIEHL-ABEGG SE υπενθυμίζει ότι εξαιτίας τού από 30ής Μαρτίου 2011 ανοτισμού (ΕΕ) της Επιτροπής με αριθμό 327/2011, περί της υλοποίησης της Οδηγίας 2009/125/ΕΓ (στο εξής καλούμενος ανοτισμός 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 **ανοτισμού 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 συνδεδεμένων 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 Λέξη αναζήτησης: "ErP".



Μεταφορά, αποθήκευση

ατά το χειρισμό, φοράτε πάντα προστατευτικά υποδήματα και γάντια!

- Οι ακινωτές φτερωτές ή οι εντοιχιζόμενοι ανεμιστήρες ER..., GR... παραδίδονται κατά κανόνα σε παλέτες Euro και μπορούν να μεταφερθούν με ανυψωτικό όχημα.
- Για μεταφορά με ανυψωτικά μηχανήματα: **Μορφή κατασκευής RH.. χωρίς κινητήρα:** Τυλίξτε τον ανυψωτικό ιμάντα με επαρκή ανυψωτική ικανότητα γύρω από ένα πτερύγιο της φτερωτής. Προσέξτε τα στοιχεία για το βάρος στην πινακίδα τύπου (πίσω πλευρά του δίσκου βάσης της φτερωτής).
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά έναν ανυψωτικό ιμάντα, ο οποίος είναι κατάλληλος για μεταφορά φορτίων με αιχμηρές ακμές.
- **Μορφή κατασκευής ER.. /GR..:** Η ανύψωση και η μεταφορά της μονάδας του ανεμιστήρα πρέπει να γίνεται μόνο με κατάλληλο ανυψωτικό μηχανήματα (τραβέρσα φορτίου). Προσέξτε ώστε να υπάρχει επαρκές μήκος σχοινιού ή αλυσίδας.
- **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.**
- Αποφύγετε χτυπήματα και κρούσεις, ιδιαίτερα σε ανεμιστήρες που έχουν προσαρμοστεί σε συσκευές.
- Ενημερώστε αμέσως το μεταφορέα για ενδεχόμενες βλάβες.
- Πρέπει να αποθηκεύετε τον ανεμιστήρα σε ξηρό περιβάλλον χωρίς σκόνη και ταλαντώσεις.
- Αποφύγετε τα μεγάλα χρονικά διαστήματα αποθήκευσης. Προσέξτε τις υποδείξεις του κατασκευαστή του κινητήρα για αυτή την περίπτωση.

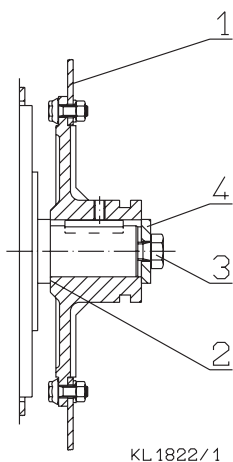


Τοποθέτηση φτερωτής

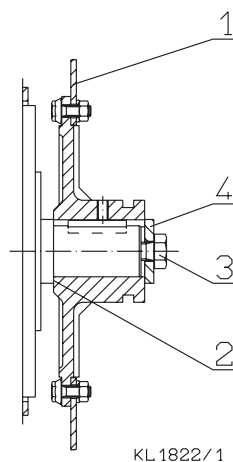
- **Φτερωτές με σταθερή πλήμνη:**
 - Η φτερωτή συνδέεται μέσω σταθερής πλήμνης με το άκρο του άξονα του κινητήρα μετάδοσης κίνησης.
 - Συναρμολόγηση: Λαδώστε ελαφρά όλες τις ακάλυπτες επιφάνειες (άκρο άξονα, οπή πλήμνης). Περάστε τη φτερωτή με την πλήμνη (1) μέχρι το σώμα στήριξης του άξονα (2) (αβέβαιη συναρμογή). Για ανάλογο βάρος διασφαλίστε με ανυψωτικό μηχανήματα. Διασφαλίστε την αξονική ασφάλιση του άξονα με βίδα (3) και ροδέλα (4) με Loctite. Τηρήστε τις ροπές σύσφιξης σύμφωνα με τον πίνακα.

- Demontage: Axiale Schraubensicherung lösen und Laufrad mit Nabe mittels geeigneter Abziehvorrichtung abziehen (bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern).

- Αποσυναρμολόγηση: Λύστε την αξονική βιδωτή ασφάλιση και τραβήξτε τη φτερωτή με την πλήμνη μέσω κατάλληλης διάταξης εξόλκωσης (για ανάλογο βάρος διασφαλίστε με ανυψωτικό μηχανήμα).



KL 1822/1



KL 1822/1

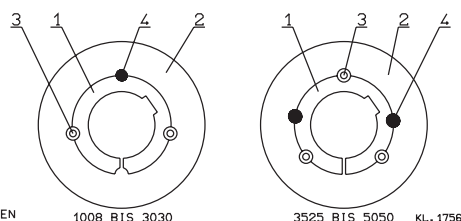
FK 8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
MA	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	45 Nm	79 Nm

• Laufräder mit Spannbuchsen:

- Das Laufrad wird mittels Spannbuchsen mit dem Wellenende des Antriebmotors verbunden.
- Montage: Alle blanken Oberflächen (Passflächen der Spannbuchsen und Motorwelle) säubern und entfetten. Spannbuchse (1) in die Nabe (2) einsetzen und Bohrungen gemäß Abb. (S.3) zur Deckung bringen. Gewindestifte leicht einölen und einschrauben (3) - noch nicht festziehen.
- Laufrad mit Spannbuchse (1) lastfrei (bei entsprechendem Laufradgewicht mittels Hebezeug) auf Welle aufschieben, in axialer Lage ausrichten und Gewindestifte (3) gleichmäßig anziehen, **Anzugsmoment nach Tabelle einhalten**. Leere Bohrungen mit Fett füllen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Nach einer **Betriebszeit von ca. 1 Std. Anzugsmoment** der Verschraubung mit dem erforderlichen Anzugsmoment **nachprüfen**.
- Demontage: Alle Gewindestifte (3) lösen, je nach Buchsengröße ein oder zwei Gewindestifte ganz herausdrehen, einölen und in die Demontagebohrungen (4) einschrauben. Ein bzw. beide Gewindestifte gleichmäßig anziehen, bis die Spannbuchse (1) sich aus der Nabe (2) löst. Laufrad kann abgenommen werden.

• Φτερωτές με πλήμνη με χιτώνια σύσφιξης:

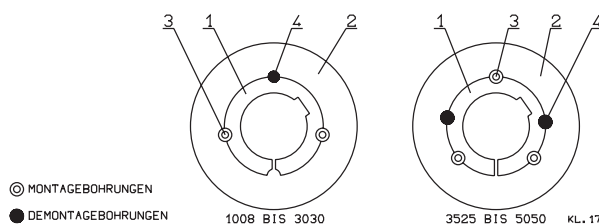
- Η φτερωτή συνδέεται μέσω χιτωνίων σύσφιξης με το άκρο του άξονα του κινητήρα μετάδοσης κίνησης.
- Συναρμολόγηση: αθαρίστε και λαδώστε όλες τις ακάλυπτες επιφάνειες (επιφάνειες προσαρμογής των χιτωνίων σύσφιξης Taperlock και άξονας κινητήρα). Τοποθετήστε το χιτώνιο σύσφιξης Taperlock (1) στην πλήμνη (2) και ρυθμίστε τις οπές σύμφωνα με την Εικ. (σελ. 3) για κάλυψη. Λαδώστε ελαφρά τους πείρους με σπείρωμα και βιδώστε τους (3) - μην τους σφίξετε ακόμα.
- Περάστε τη φτερωτή με το χιτώνιο σύσφιξης (1) χωρίς φορτίο (μέσω ανυψωτικού μηχανήματος για ανάλογο βάρος φτερωτής) στον άξονα, ευθυγραμμίστε την σε αξονική θέση και σφίξτε ομοιόμορφα τους πείρους με σπείρωμα (3), **τηρήστε τη ροπή σύσφιξης σύμφωνα με τον πίνακα**. Γεμίστε τις κενές οπές με λιπαντικό, για να εμποδίσετε τη διείσδυση ξένων σωμάτων. Μετά από **χρόνο λειτουργίας περ. 1 ώρα ελέγξτε τη ροπή σύσφιξης** της βιδωτής σύνδεσης με την απαιτούμενη ροπή σύσφιξης .
- Αποσυναρμολόγηση: Λύστε όλους τους πείρους με σπείρωμα (3), ανάλογα με το μέγεθος του χιτωνίου ξεβιδώστε εντελώς ένα ή δύο πείρους με σπείρωμα, λαδώστε τους και βιδώστε τους στις οπές αποσυναρμολόγησης (4). Σφίξτε ομοιόμορφα τον ένα ή και τους δύο πείρους με σπείρωμα, μέχρι να αποσυνδεθεί το χιτώνιο σύσφιξης (1) από την πλήμνη (2). Μπορείτε να αφαιρέσετε τη φτερωτή.



© MONTAGEBOHRUNGEN
● DEMONTAGEBOHRUNGEN

1008 B1S 3030

3525 B1S 5050 KL. 1756



© MONTAGEBOHRUNGEN
● DEMONTAGEBOHRUNGEN

1008 B1S 3030

3525 B1S 5050 KL. 1756

3 Montagebohrungen, 4 Demontagebohrungen

3 οπές συναρμολόγησης, 4 οπές αποσυναρμολόγησης

*1	1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020	3030	3525	3535	4030	4040	4535	4545	5040	5050
*2	5.6	5.6	20	20	20	30	50	90	90	115	115	170	170	190	190	270	270

*1 Spannbuchse, *2 Anzugsmoment Nm

*1 χιτώνιο σύσφιξης, *2 ροπή σύσφιξης Nm



Elektrischer Anschluss

- Darf nur von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden.



Ηλεκτρική σύνδεση

- Επιτρέπεται να διενεργείται μόνο από τεχνικά εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό (DIN EN 50 110, IEC 364).

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

EMV-gerechte Installation

Störaussendung und Leitungsverlegung

- Um Störungen durch Einstreuungen zu vermeiden und die Einhaltung des Funkstörgrades zu gewährleisten, müssen die Anschlussdrähte im Motorklemmenkasten 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 verdrillt).
- 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 Klemmenkasten 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

- *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)!*
- *Προσέξτε οπωσδήποτε τις υποδείξεις ασφαλείας και έναρξης λειτουργίας του κατασκευαστή του κινητήρα, καθώς και τα κυκλωματικά διαγράμματα που βρίσκονται στο κιβώτιο επαφών του κινητήρα.*
 - *Πριν από την ηλεκτρική σύνδεση του κινητήρα, συγκρίνετε τα στοιχεία σύνδεσης με τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του κινητήρα.*
 - *Ο ανεμιστήρας επιτρέπεται να συνδέεται μόνο σε κυκλώματα ρεύματος, τα οποία έχουν δυνατότητα απενεργοποίησης με ένα διακόπτη ολοπολικού διαχωρισμού.*
- *Εφαρμόστε τη θερμική προστασία κινητήρα ανάλογα με την έκδοση του κινητήρα και τηρείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή του κινητήρα.*
 - *Για κινητήρες χωρίς αυτόματο διακόπτη θερμοκρασίας στο πηνίο, απαιτείται διακόπτης προστασίας κινητήρα.*
 - *Για κινητήρες με αισθητήρες θερμοκρασίας «TP» (αντίσταση PTC), απαιτείται συσκευή ενεργοποίησης αντίστασης PTC, π.χ. ZIEHL-ABEGG τύπου U-EK230E με απενεργοποίηση μέσω διακόπτη.*
Για την έκδοση με αντίσταση (PTC), η μέγιστη τάση ελέγχου ανέρχεται στα 2,5 V!
 - *Για κινητήρες με αισθητήρες θερμοκρασίας KTY ή PT100, απαιτείται κατάλληλη συσκευή ελέγχου θερμοκρασίας.*
 - *Για κινητήρες με θερμοστάτες «TB», απαιτείται κατάλληλη συσκευή προστασίας κινητήρα, π.χ. ZIEHL-ABEGG τύπου STDT16/25 ή AWE/SK με απενεργοποίηση μέσω διακόπτη.*
Προσοχή! Οι θερμοστάτες ενεργοποιούνται αυτόματα μετά την ψύξη. Ο εγκαταστάτης του συστήματος πρέπει να διασφαλίσει ότι ο ανεμιστήρας δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί αυτόματα ή ότι δεν προκύπτει κίνδυνος από τυχόν αυτόματα ενεργοποίηση. Οι συσκευές προστασίας κινητήρα της ZIEHL-ABEGG εμποδίζουν την αυτόματη επανεκκίνηση μετά την ψύξη του κινητήρα.

Εγκατάσταση EMC

Τοποθέτηση εκπομπών και σωλήνων

- *Για την αποφυγή παρεμβολών από παρεμβολές και να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις παρεμβολές ραδιοσυχνότητας, τα καλώδια πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερη στο κουτί ακροδεκτών του κινητήρα και του ελεγκτή. Οι αποστάσεις μεταξύ των καλωδίων γραμμής τροφοδοσίας, καλώδιο κινητήρα και το σήμα θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν.*
- *ατά την τοποθέτηση θωρακισμένων αγωγών πρέπει να αποφεύγονται τα λεγόμενα "Pig-Tails" της θωράκισης (το πλέγμα θωράκισης που έχει τυλιχτεί).*
- *Στις εισόδους των καλωδίων πρέπει να χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά βιδωτές συνδέσεις ΗΜΣ (ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας).*
- *Μια τεχνικά άρτια γείωση τεχνολογίας υψηλής συχνότητας όλου του συστήματος μετάδοσης κίνησης γίνεται αμφίπλευρα στον κινητήρα και στον μετατροπέα. Διαμορφώστε σε μεγάλη επιφάνεια την επαφή για καλή απαγωγή των υψηλόσυχνων ρευμάτων, ως επαφή 360°, στον μετατροπέα μέσω θωρακισμένων σφιγκτήρων ΗΜΣ και στον κινητήρα με μια βιδωτή σύνδεση ΗΜΣ.*
- *Προσέξτε, η βιδωτή σύνδεση καλωδίου να διαμορφώνει μια ηλεκτρικά αγωγίμη σύνδεση με το κιβώτιο επαφών. Ενδέχεται να πρέπει να αφαιρεθεί η υπάρχουσα επίστρωση στο σημείο επαφής ή να χρησιμοποιηθεί ένας οδοντωτός δίσκος στον κόντρα δακτύλιο.*
- *Επίσης, οι διακόπτες συντήρησης ή οι διακόπτες έκτακτης ανάγκης που έχουν τοποθετηθεί μεταξύ του μετατροπέα και του κινητήρα πρέπει να είναι θωρακισμένοι.*
- *Τηρείτε τις αντίστοιχες υποδείξεις εγκατάστασης του χρησιμοποιούμενου μετατροπέα συχνότητων!*

Μείωση ρευμάτων εδράνων κατά τη λειτουργία στον μετατροπέα

- 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.
- Wenn der Kabelschirm wegen besonderer Randbedingungen nicht oder nicht ausreichend kontaktiert werden kann, verwenden Sie eine separate Hochfrequenz-Potentialausgleichsleitung zwischen dem Motorgehäuse und der Schutz Erde-Schiene des Umrichters.
 - Führen Sie die separate Hochfrequenz-Potentialausgleichsleitung mit geflochtenen Kupferflachbändern bzw. Hochfrequenz-Litzenleitern aus. Massive Kupferleitungen sind auf Grund des Stromverdrängungseffekts für die Hochfrequenzerdung nicht geeignet.
- Verwenden Sie geeignete Gleichtaktfilter am Umrichterausgang.
- 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.**



Geräteaufstellung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Sicherheitshinweise beachten!
- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Einbauventilators empfohlen. (Feder- bzw. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs). Die Zuordnung der Abstandmaße und der Schwingungsdämpfer kann der zugehörigen Produktdokumentation entnommen werden (siehe z. B.

- *ατά τη λειτουργία στον μετατροπέα, μπορεί να προκύψουν επιβλαβή ρεύματα εδράνων στον κινητήρα. Αυτό εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, τους οποίους η ZIEHL-ABEGG σε πολλές περιπτώσεις δεν μπορεί να επηρεάσει. Συνεπώς το σημαντικό είναι η σωστή εγκατάσταση σύμφωνα με την εκάστοτε κατάσταση τοποθέτησης. Τα επόμενα σημεία χρησιμεύουν ως οδηγία, αλλά δεν μπορούν σε καμία περίπτωση να εμποδίσουν την εμφάνιση ρευμάτων έδρασης.*
- *Για τη στοχευμένη μείωση και αποφυγή ζημιών από ρεύματα εδράνων πρέπει να εξετάσετε όλο το σύστημα, αποτελούμενο από κινητήρα και μετατροπέα. Ενδέχεται ωστόσο να απαιτούνται περαιτέρω πρόσθετα μέτρα, π.χ. χρήση παντοπολικών ημιτονοειδών φίλτρων ή χρήση υβριδικών εδράνων.*
- **Ο μετατροπέας συχνότητων ZIEHL-ABEGG Fcontrol είναι ήδη ρυθμισμένος σύμφωνα με τους κινητήρες ZIEHL-ABEGG και διαθέτει ένα παντοπολικής δράσης ημιτονοειδές φίλτρο, ώστε σε περίπτωση σωστής εγκατάστασης να μην αναμένονται καθόλου επιβλαβή ρεύματα εδράνων.**

Ξένος κατασκευαστής μετατροπέα συχνότητων

Τα εξής μέτρα υποστηρίζουν τη μείωση επιβλαβών ρευμάτων εδράνων:

- Τα παρατιθέμενα μέτρα αναφορικά με τη σύμφωνη με τις προδιαγραφές ΗΜΣ εγκατάσταση πρέπει να τηρούνται και να εφαρμόζονται.
- Χρησιμοποιείτε για την ηλεκτρική γεφύρωση των αποσβεστήρων ταλαντώσεων κατάλληλους για υψηλές συχνότητες αγωγούς αντιστάθμισης δυναμικού από πλεγμένες επίπεδες ταινίες χαλκού με ελάχ. διατομή 16mm².
- Διαμορφώστε σε μεγάλη επιφάνεια την επαφή.
- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό συμμετρικής διαμόρφωσης, θωρακισμένους αγωγούς σύνδεσης.
- Συνδέστε τη θωράκιση και στις δύο πλευρές, στον κινητήρα και στον μετατροπέα.
- Αν η θωράκιση καλωδίου δεν μπορεί να συνδεθεί ή δεν μπορεί να συνδεθεί επαρκώς λόγω ιδιαίτερων συνθηκών, χρησιμοποιήστε έναν ξεχωριστό αγωγό αντιστάθμισης δυναμικού υψηλής συχνότητας ανάμεσα στο περίβλημα κινητήρα και στη ράγα γείωσης προστασίας του μετατροπέα.
 - Διαμορφώστε τον ξεχωριστό αγωγό αντιστάθμισης δυναμικού υψηλής συχνότητας με πλεγμένες επίπεδες ταινίες χαλκού ή με πλεκτά σύρματα υψηλής συχνότητας. Μασίφ χάλκινοι αγωγοί δεν ενδείκνυται για τη γείωση υψηλής συχνότητας λόγω του φαινομένου μετατόπισης του ρεύματος.
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλα κοινότροπα φίλτρα στην έξοδο του μετατροπέα.
- Περιορίστε την αύξηση της τάσης με χρήση κατάλληλων φίλτρων εξόδου (φίλτρα du/dt).
- Συνιστούμε τη χρήση ημιτονοειδών φίλτρων παντοπολικής δράσης.
- Όταν χρησιμοποιούνται ημιτονοειδή φίλτρα παντοπολικής δράσης, είναι περιττή η χρήση θωρακισμένων αγωγών κινητήρα, μεταλλικών κιβωτίων επαφών, καθώς επίσης και της δεύτερης γείωσης πάνω στον κινητήρα.
- **Γενική σύσταση: Η διαρκής λειτουργία του ανεμιστήρα / κινητήρα κάτω από το 15 % του ονομαστικού αριθμού στροφών δεν συνιστάται για οικονομικούς και τεχνικούς λόγους.**



Τοποθέτηση συσκευής

ατά το χειρισμό, φοράτε πάντα προστατευτικά υποδήματα και γάντια!

- Τηρήστε τις υποδείξεις ασφαλείας!
- Για να αποφύγετε τη μετάδοση αποσταθεροποιητικών ταλαντώσεων, συνιστάται αποσύζευξη θορύβου κορμού σε όλο τον εντοιχιζόμενο ανεμιστήρα. (Τα ελατηριωτά στοιχεία και τα στοιχεία απόσβεσης δεν αποτελούν τμήμα της βασικής συσκευασίας). Η αντιστοίχιση των διαστάσεων των διαύλων και των αποσβεστήρων κραδασμών μπορεί να βρεθεί στη σχετική τεκμηρίωση του προϊόντος (βλ., για

Katalog und Auslegungssoftware auf www.ziehl-abegg.com).

- **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.
- ER nur zulässig mit Motorwelle horizontal.
- GR-Einbaulage in Abhängigkeit von der bestellten Ausführung (H = horizontal, Vu = vertikal von unten ansaugend, Vo = vertikal von oben ansaugend).
- Bei Montage eines flexiblen Anschlussstutzens ist darauf zu achten, dass dieser im Ruhezustand des Ventilators nicht vollständig gespannt montiert ist.
- Das Demontieren bzw. das Anbringen von Bauteilen am Ventilator bzw. Laufrad führt zum Erlöschen der Garantieleistung! Ausnahme: Der Klemmkastendeckel darf zum Auflegen der Anschlusskabel von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50110, IEC 364) geöffnet werden. Am Klemmkasten dürfen geeignete Kabelverschraubungen angebracht werden.



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

παράδειγμα, το λογισμικό καταλόγου και σχεδιασμού στη διεύθυνση www.ziehl-abegg.com).

- **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.**
- Προσέξτε για επαρκείς αποστάσεις στην πλευρά αναρρόφησης και πίεσης.
- 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 στον ανεμιστήρα δεν επιτρέπονται - κίνδυνος για την ασφάλεια.
- ER επιτρέπεται μόνο με τον άξονα κινητήρα οριζόντια.
- GR-Θέση τοποθέτησης ανάλογα με την παραγγελθείσα έκδοση (H = οριζόντια, Vu = κάθετη από κάτω, Vo = κάθετη από πάνω).
- *ατά την εγκατάσταση ενός εύκαμπτου συνδετικού τεμαχίου, βεβαιωθείτε ότι δεν είναι πλήρως τεντωμένο όταν ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε αδράνεια.*
- Η αποσυναρμολόγηση και η τοποθέτηση εξαρτημάτων στον ανεμιστήρα και τη φτερωτή οδηγεί σε ακύρωση της εγγύησης! Εξάιρεση: Το κάλυμμα του κιβωτίου επαφών επιτρέπεται να ανοίγει από τεχνικά εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό για την τοποθέτηση των καλωδίων σύνδεσης (DIN EN 50110, IEC 364). Στο κιβώτιο επαφών μπορούν να τοποθετούνται κατάλληλες βιδωτές συνδέσεις καλωδίων.



Συνθήκες λειτουργίας

- Μην λειτουργείτε τον ανεμιστήρα σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.
 - κίνδυνος από τη δημιουργία σπινθήρων - κίνδυνος έκρηξης.
- Προσέξτε τα στοιχεία του κατασκευαστή του κινητήρα.
- Η υπέρβαση του μέγ. επιτρεπτού αριθμού στροφών λειτουργίας (πινακίδα τύπου ανεμιστήρα/φτερωτής) δεν επιτρέπεται, βλ. υποδείξεις ασφαλείας. Ο μέγ. επιτρεπτός αριθμός στροφών λειτουργίας ισχύει για τη συνεχή λειτουργία S1. Αυξημένη συχνότητα ζεύξης μόνο με απαλή εκκίνηση μέσω μετατροπέα συχνότητας, ή για λειτουργία χωρίς μετατροπέα συχνότητας μέσω κυκλώματος Y/D. Μην λειτουργείτε τον ανεμιστήρα στην περιοχή συντονισμού της φτερωτής - κίνδυνος από ρωγμές κόπωσης. Για τον έλεγχο του αριθμού στροφών διατρέξτε γρήγορα την περιοχή συντονισμού.
- Σε λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας πρέπει να εξασφαλιστεί, ότι μέσω της λειτουργίας "**υπερ-συγχρονιστή**" δεν θα προκληθεί αύξηση της ηχηρής δόνησης. Η λειτουργία του υπερ-συγχρονιστή πρέπει επειγόντως να διακοπεί.
- Πιθανή στάθμη ηχητικής ισχύος με αξιολόγηση A άνω από 80 dB(A), βλ. κατάλογο προϊόντων.
- Στα θερμικά επιψευδαγγυρωμένα εξαρτήματα είναι πιθανόν να παρουσιαστεί διάβρωση στις ακμές κοπής.



Έναρξη λειτουργίας

- Πριν από την έναρξη:
 - Έχουν ληφθεί υπόψη οι υποδείξεις του κατασκευαστή του κινητήρα για την έναρξη λειτουργίας;
 - ότι ολοκληρώθηκε η εγκατάσταση και η ηλεκτρική σύνδεση βάσει των τεχνικών προδιαγραφών?
 - έχουν αφαιρεθεί τα υπολείμματα συναρμολόγησης και τα ξένα σώματα από τον χώρο του ανεμιστήρα?
 - Εάν χρησιμοποιείτε διακοπή προστασίας κινητήρα, ελέγξτε ότι έχει ρυθμιστεί σωστά. *ατά τη σύνδεση Y/D,*

Netzzuleitung legen, sondern zwischen den Motorklemmen U1, V1, W1.

- Ist die Auswuchtart der Rotoren (von Motor u. Laufrad) DIN ISO 8821 aufeinander abgestimmt?
- Ventilatoren der ZIEHL-ABEGG SE sind im Auslieferungszustand nach ISO 21940-11 für die entsprechende Ventilator-kategorie nach ISO 14694 ausgewuchtet. Prüfen Sie den Ventilator nach dem Einbau auf mechanische Schwingungen. Werden die Grenzwerte der entsprechenden Ventilator-kategorie bei Inbetriebnahme überschritten, müssen Sie die Motor-/Laufradeinheit von Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls nachwuchten lassen, bevor ein Dauerbetrieb zulässig ist.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise (DIN EN 50 110, IEC 364) überprüft, das Laufrad 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 Laufradbodenscheibe bzw. am Ventilatorgehäuse)
 - 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; Übermodulation Frequenzumrichter) z.B. durch Transportschaden, unsachgemäße Handhabung oder Betrieb im Resonanzbereich können zum Ausfall führen.
- Häufiges Anfahren und Abfahren vermeiden (beim Hersteller nachfragen).
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist zu prüfen, dass es durch die Funktion **"Übermodulation"** am Frequenzumrichter nicht zu einer unzulässigen Erhöhung der Resonanzschwingung im Arbeitsbereich (Drehzahlbereich) kommt. Die Übermodulation muss zwingend ausgeschaltet werden!
- Nach einer **Betriebszeit von ca. 1 Std.** Anzugsmoment der Verschraubung mit dem erforderlichen Anzugsmoment **nachprüfen.**

το ρεύμα ενεργοποίησης πρέπει να ρυθμίζεται στο 58% της ονομαστικής τιμής, εάν το ρεύμα φάσης τροφοδοτείται μέσω της προστασίας του κινητήρα. ατά συνέπεια, μην συνδέετε την προστασία του κινητήρα στο καλώδιο τροφοδοσίας πριν από το διακόπτη, αλλά ανάμεσα στους ακροδέκτες U1, V1, W1 του κινητήρα.

- Ταίριαζουν μεταξύ τους τα είδη ζυγοστάθμισης των ροτορών (του κινητήρα και της φτερωτής) DIN ISO 8821;
- Ανεμιστήρες του Ziehl-Abegg SE είναι ισορροπημένες όταν απελευθερώνονται σύμφωνα με το ISO 21940-11 για την αντίστοιχη κατηγορία με πτερύγια σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14694a Ελέγξτε τον ανεμιστήρα μετά την εγκατάσταση των μηχανικών δονήσεων. Αν οι οριακές τιμές της αντίστοιχης κατηγορίας ανεμιστήρα υπέρβαση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, θα πρέπει να ελέγξετε το μοτέρ / φτερωτή από εξειδικευμένο προσωπικό και όπου κρίνεται σκόπιμο να αποκαταστήσει την ισορροπία πριν επιτρέπεται η συνεχής λειτουργία.
- Η έναρξη λειτουργίας πρέπει να γίνεται μόνο όταν έχουν ελεγχθεί όλες οι υποδείξεις ασφαλείας (DIN EN 50 110, IEC 364), αν η φτερωτή βρίσκεται εκτός εμβέλειας (DIN EN ISO 13857) και αν αποκλείεται κάθε κίνδυνος.
 - Ελέγξτε την κατανάλωση ρεύματος! **Αν η κατανάλωση ρεύματος είναι μεγαλύτερη από αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα ισχύος του κινητήρα, ο ανεμιστήρας πρέπει να τίθεται αμέσως εκτός λειτουργίας.**
 - Ελέγξτε τη φορά περιστροφής (βέλος φοράς περιστροφής στο δίσκο βάσης της φτερωτής ή στο περιβλήμα του ανεμιστήρα)
 - Φροντίστε ώστε η λειτουργία να εκτελείται σταθερά και χωρίς ταλαντώσεις.
 - Προσδιορισμός της περιοχής απήχησης του στροφέιου. Εάν η περιοχή απήχησης βρίσκεται μέσα στα πλαίσια της εργασίας, τότε ο μετατροπέας πρέπει να ρυθμιστεί έτσι ώστε η περιοχή απήχησης να διαπερνάται γρήγορα. Ισχυρές δονήσεις λόγω ακανόνιστης ροής (Ασυμμετρία, υπερσυγχρονισμός του μετατροπέα συχνότητας) π.χ. λόγω ζημιάς κατά τη μεταφορά, ανορθόδοξη χρήση ή λειτουργία στην περιοχή απήχησης, μπορεί να οδηγήσουν σε αστοχία.
- Αποφύγετε τη συχνή εκκίνηση και απενργοποίηση (ρωτήστε τον κατασκευαστή).
- Σε λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας πρέπει να ελεγχθεί, ότι μέσω της λειτουργίας **«υπερ-συγχρονιστή»** δεν θα προκληθεί αύξηση της ηχηρής δόνησης στην περιοχή εργασίας (περιοχή μέτρησης στροφών). Η λειτουργία του υπερ-συγχρονιστή πρέπει επειγόντως να διακοπεί.
- Μετά από **χρόνο λειτουργίας περ. 1 ώρας** ελέγξτε τη ροπή σύσφιξης της βιδωτής σύνδεσης με την απαιτούμενη ροπή σύσφιξης.



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.



Επισκευή και συντήρηση

- Ο κατασκευαστής της εγκατάστασης θα πρέπει να προβλέψει την εύκολη πρόσβαση για εργασίες καθαρισμού και ελέγχου.
- **ατά το χειρισμό, φοράτε πάντα προστατευτικά υποδήματα και γάντια!**
- Ελέγξτε τον ανεμιστήρα περιοδικά (Σύσταση: κάθε 6 μήνες) σε μηχανικές δονήσεις. Σημειώστε το καθορισμένο στα όρια ISO 14694 και να τρέξει την υπέρβαση Ενισχυτική από (z. B. επανεξισορρόπηση από το προσωπικό σέρβις).
- Ανάλογα με την περιοχή χρήσης και το μέσο παροχής, η φτερωτή και το περιβλήμα υπόκεινται σε μία φυσική φθορά. Οι αποθέσεις στη φτερωτή μπορεί να οδηγήσουν σε σφάλμα ζυγοστάθμισης και συνεπώς σε βλάβες (κίνδυνος ρωγμών κόπωσης).
- Η φτερωτή μπορεί να σπάσει - κίνδυνος θανάτου!
- Να λάβετε υπόψη σας τις οδηγίες συντήρησης και σέρβις.
- Εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό.
- **Για όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής:**
 - Τηρείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας και εργασίας (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - Το στροφέιο του ανεμιστήρα δεν κινείται!

- Bei Betrieb über Frequenzumrichter Wartezeit nach dem Freischalten beachten - siehe Betriebsanleitung des Herstellers bezüglich Entladungszeit der Kondensatoren.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- 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.
- Laufrad, insbesondere Schweißnähte, auf eventuelle Rissbildung überprüfen.

- Το ηλεκτρικό κύκλωμα έχει διακοπεί και έχει ασφαλιστεί έναντι επανενεργοποίησης.
- Για τη λειτουργία μέσω μετατροπέα συχνότητας προσέξτε το χρόνο αναμονής μετά την απελευθέρωση - βλ. οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή σχετικά με το χρόνο αποφόρτισης των πυκνωτών.
- Επαληθεύστε την απουσία τάσης.
- Μην εκτελείτε εργασίες συντήρησης σε ανεμιστήρα που λειτουργεί!
- Διατηρείτε τους αεραγωγούς του ανεμιστήρα ελεύθερους και καθαρούς - ίνδυνος από εκτοξευόμενα αντικείμενα!
- Μην λυγίζετε τα περύγια - σφάλμα ζυγοστάθμισης!
- Προσέξτε για ασυνήθιστους θορύβους κατά την κίνηση!
- Αλλαγή ρουλεμάν σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του κινητήρα. Ενδεχομένως ζητήστε τις οδηγίες λειτουργίας.
- 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 21940-11
- Για όλες τις άλλες βλάβες (π.χ. βλάβες περιέλιξης) απευθυνθείτε στο τμήμα επισκευών της εταιρείας μας.
- Ελέγξτε τη φτερωτή, ιδιαίτερα τις ραφές συγκόλλησης, για ενδεχόμενη δημιουργία ρωγμών.

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!**

αθαρισμός

- Η τακτική συντήρηση, κατά περίπτωση και καθαρισμός, είναι απαραίτητη προς αποφυγή ασταθειών λόγω ακαθαρσιών.
 - αθαρίστε την περιοχή ροής του ανεμιστήρα.
- Προσέξτε τη λειτουργία χωρίς ταλαντώσεις.
- Διαστήματα συντήρησης ανάλογα με το βαθμό ακαθαρσιών της φτερωτής!
- Ο συνολικός ανεμιστήρας επιτρέπεται να καθαρίζεται με νωπό πανί καθαρισμού.
- Για τον καθαρισμό δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται διαβρωτικά, αποσυνθετικά διαλυτικά μέσα.
- **Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης ή ακτινοβολία νερού – και απολύτως καθόλου όταν είναι σε λειτουργία ο ανεμιστήρας.**
- Αν έχει εισχωρήσει νερό στον κινητήρα:
 - Πριν την επόμενη χρήση στεγνώστε την περιέλιξη του κινητήρα.
 - Αντικαταστήστε το ρουλεμάν του κινητήρα.
- **Υγρό καθάρισμα υπό ηλεκτρική τάση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία- ίνδυνος Θανάτου!**



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



Διάθεση αποβλήτων / Ανακύκλωση

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

κατασκευαστής:

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

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 μηχανήμα, 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)