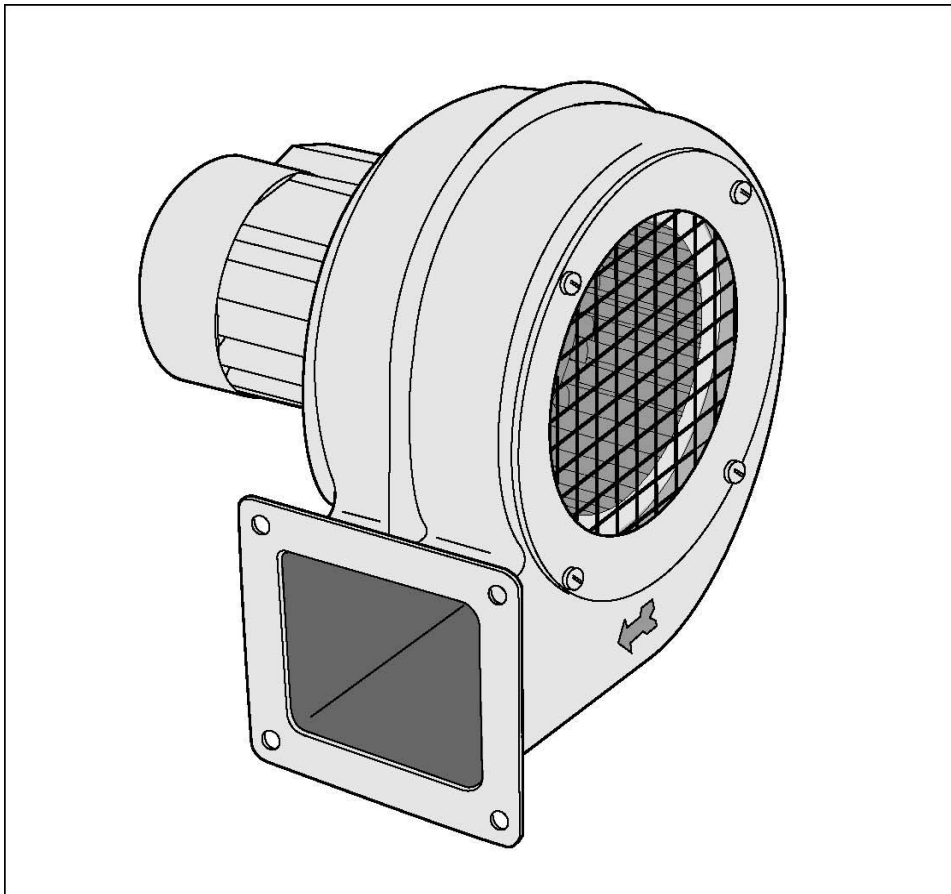




## Οδηγίες συναρμολόγησης

για ακτινικούς ανεμιστήρες  
σε βασική έκδοση



Εκτυπώθηκε στη Γερμανία

Επιφυλασσόμαστε για αλλαγές λόγω τεχνικών βελτιώσεων σε σχέση με τα αναφερόμενα στοιχεία και τις εικόνες σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας. Η ανατύπωση, η μετάφραση και η αναπαραγωγή σε οποιαδήποτε μορφή – ακόμη και αποσπασματικά – απαιτούν την έγγραφη έγκριση του κατασκευαστή.

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας δεν υπόκεινται σε υπηρεσία τροποποίησης.  
Μπορείτε να πληροφορείστε τον τρέχοντα χρόνο έκδοσης από τον κατασκευαστή.

Fa. KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH  
Waldstraße 24  
D-73773 Aichwald  
Τηλ.: 07 11 - 36 90 6-0  
Φαξ: 07 11 - 36 90 6-950  
Internet: [www.karl-klein.de](http://www.karl-klein.de)  
e-mail: [info@karl-klein.de](mailto:info@karl-klein.de)

Χρόνος έκδοσης: 02/2016

**Περιεχόμενα**

**ΤΟC**



### **Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας!**

Διαβάστε προσεκτικά όλες τις υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Πριν από την έναρξη των εργασιών εξοικειωθείτε με το χειρισμό του ανεμιστήρα. Δεν πρέπει να περιμένετε να εξοικειωθείτε με τον ανεμιστήρα κατά τη διάρκεια της εργασίας!

Μην επιτρέπεται ποτέ τη συναρμολόγηση και τη λειτουργία αυτού του ανεμιστήρα σε άτομα που δεν είναι καταρτισμένα.

### **Πεδίο ισχύος**

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας ισχύουν για όλους τους ανεμιστήρες με την παρακάτω ονομασία τύπου:

ENG ..., DNG ..., EMV ..., DMV ..., EMVL ..., DMVL ..., DHV ... ,  
DSV2 ..., DSV4 ... , EEG ... , DEG ...

### **Σκοπός αυτών των οδηγιών λειτουργίας**

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας συνοδεύουν τη συσκευή. Χρησιμεύουν επίσης ως οδηγίες συναρμολόγησης.

Οι οδηγίες λειτουργίας συντάχθηκαν από τον κατασκευαστή με βάση τη γνώση και την εμπειρία του στο σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία.

Μπορούν να συμπληρωθούν με ειδικές οδηγίες του υπεύθυνου λειτουργίας (π.χ. για καθήκοντα επίβλεψης και ειδοποίησης, εταιρικά προγράμματα συντήρησης και φροντίδας).

### **Συμβολική απεικόνιση σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας**

Οι γραφικές απεικονίσεις και τα σχέδια αποτελούν ενδεικτική απεικόνιση ενός ανεμιστήρα. Δεν είναι υπό κλίμακα και δεν αποδίδουν τις αναλογίες του κάθε ανεμιστήρα από την γκάμα προϊόντων του προμηθευτή.

Οι απεικονίσεις εξυπηρετούν μόνο το σκοπό της κατατόπισης.

Οι λεπτομερείς διαστάσεις και όψεις περιλαμβάνονται στον κατάλογο.

### **Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας**

Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας αυτών των οδηγιών κατέχει η ετ. KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH.

Απαγορεύεται η αποσπασματική ή ολική αναπαραγωγή αυτών των οδηγιών λειτουργίας χωρίς προηγούμενη έγκριση της ετ. KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH.

# 1 Προκαταρκτικές παρατηρήσεις

## 1.1 Υποδείξεις του κατασκευαστή για τον υπεύθυνο λειτουργίας

Ως υπεύθυνος λειτουργίας είστε υπεύθυνος για

- τη σωστή και προβλεπόμενη χρήση του ανεμιστήρα από ενημερωμένο εξειδικευμένο προσωπικό,
- την τήρηση των κανόνων ασφαλείας και των υποδείξεων ασφαλείας και τη λήψη προληπτικών μέτρων για την ασφάλεια εργασίας και την πρόληψη ατυχημάτων,
- την τεχνική κατάρτιση του προσωπικού χειρισμού στη συσκευή και τη γνωστοποίηση των οδηγιών λειτουργίας σε αυτό.

## 1.2 Καθήκοντα του υπεύθυνου λειτουργίας ανεμιστήρων

Το γερμανικό διάταγμα περί ασφαλείας λειτουργίας (BetrSichV) προβλέπει για τον υπεύθυνο λειτουργίας τεχνικού εξοπλισμού ορισμένα μέτρα τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο ευθύνης του.

Σύμφωνα με το §3 του γερμανικού διατάγματος περί ασφαλείας λειτουργίας (BetrSichV) ο υπεύθυνος λειτουργίας πρέπει να διεξαγάγει μια αξιολόγηση κινδύνων στην περιοχή όπου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός εργασίας. Σε αυτή πρέπει να αναγνωριστούν και να ληφθούν υπόψη οι κίνδυνοι οι οποίοι μπορούν να προκληθούν κατά τη χρήση του εξοπλισμού εργασίας σε συνδυασμό με τα υλικά εργασίας και το περιβάλλον εργασίας.

Σύμφωνα με το §4 του γερμανικού διατάγματος περί ασφαλείας λειτουργίας (BetrSichV) ο υπεύθυνος λειτουργίας λαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα και επιλέγει εκείνον τον εξοπλισμό ο οποίος είναι κατάλληλος για τις δεδομένες συνθήκες στο χώρο εργασίας και κατά την προβλεπόμενη χρήση του οποίου διασφαλίζεται η ασφάλεια και η προστασία της υγείας.

Η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού εργασίας (ανεμιστήρας) για την προβλεπόμενη περιοχή και την προβλεπόμενη εφαρμογή αποτελεί καθήκον αποκλειστικά του υπεύθυνου λειτουργίας.

### 1.3 Εγγύηση

Η ετ. KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH αναλαμβάνει ευθύνη στα πλαίσια των δικών της γενικών όρων πώλησης και προμήθειας.

Η απαίτηση εγγύησης ακυρώνεται αν δεν τηρούνται οι μέθοδοι συναρμολόγησης και οι διαδικασίες που περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας, ιδιαίτερα η προβλεπόμενη χρήση.

Οι αυθαίρετες μετατροπές και τροποποιήσεις του ανεμιστήρα απαγορεύονται.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και παρελκόμενα τα οποία είναι εγκεκριμένα από την ετ. KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH. Η χρήση άλλων ανταλλακτικών μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη λειτουργία.

Για ζημιές που προκύπτουν εξαιτίας αυτού την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο υπεύθυνος λειτουργίας.

Για ζημιές που προκύπτουν από επισκευές ή ελλιπή συναρμολόγηση του ανεμιστήρα η ετ. KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη και δεν παρέχει καμία εγγύηση.

## 1.4 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

Σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα. Υποστηρίζουν τις υποδείξεις για την ασφάλεια και την πρόληψη ζημιών.



### Προσοχή Ηλεκτροπληξία!

Χαρακτηρίζει πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις. Η μη τήρηση τέτοιων προειδοποιήσεων μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρούς τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.



### Προσοχή!

Χαρακτηρίζει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση. Η μη τήρηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή ζημιές.



### Υπόδειξη!

Υποδείξεις εφαρμογής για βέλτιστη χρήση συσκευών και λοιπές χρήσιμες πληροφορίες.

## 1.5 **Νόμοι, κανονισμοί και προδιαγραφές σχετικά με το προϊόν**

Για τη χρήση της συσκευής ισχύουν οι παρακάτω οδηγίες και προδιαγραφές:

2006/42/EG            Οδηγία περί μηχανών

Για τη χρήση της συσκευής ισχύουν τα ακόλουθα πρότυπα:

EN ISO 12100-1/2    Ασφάλεια μηχανών  
EN ISO 13857        Αποστάσεις ασφαλείας  
DIN EN 60034-1     Περιστρεφόμενες ηλεκτρικές μηχανές  
DIN EN 60204-1    Ηλεκτρικός εξοπλισμός μηχανών  
DIN EN 60335-2-80 Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών



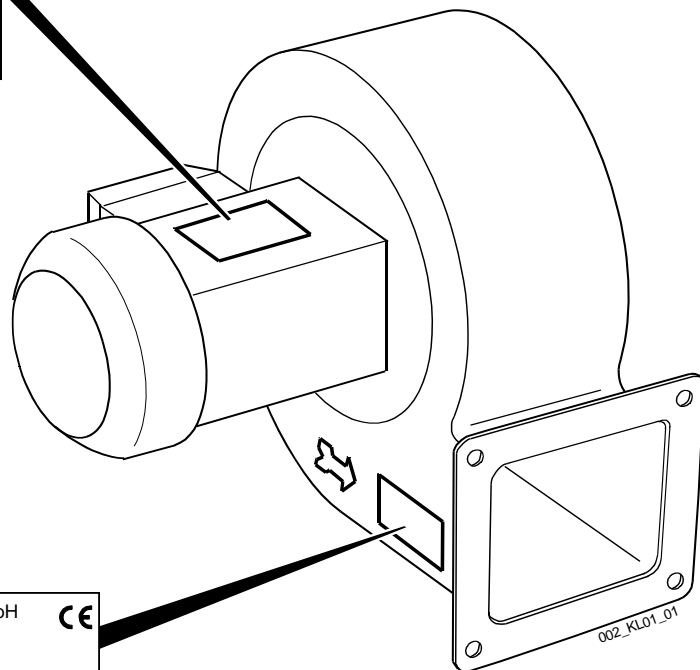
## 1.6 Πινακίδες τεχνικών χαρακτηριστικών και υποδείξεων



### Υπόδειξη!

Τα στοιχεία στις πινακίδες τεχνικών χαρακτηριστικών είναι σημαντικά για την προβλεπόμενη χρήση.  
Όλες οι πινακίδες πρέπει να είναι πάντα ευανάγνωστες. Αντικαταστήστε αμέσως τις πινακίδες τεχνικών χαρακτηριστικών και τις πινακίδες προειδοποιήσεων που είναι δυσανάγνωστες ή έχουν χαθεί.

		1647
Typ		Isol. Kl.
~Mot.-Nr.		IP
KW	S	
V	A	
n	$\frac{1}{min}$	cos $\phi$
Hz		
T.Nr. 003		VDE 659/54



	Karl Klein Ventilatorenbau GmbH D - 73773 Aichwald	CE
<b>DNG 4-14</b>		
Teile-Nr: 75475-1.030		
50 Hz	850 m <sup>3</sup> / min	580 Pa
Nr:		

Τα στοιχεία στις πινακίδες τεχνικών χαρακτηριστικών χαρακτηρίζουν τον εκάστοτε επιθυμητό τύπο ανεμιστήρα και την ισχύ.  
Τα στοιχεία στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών αντιστοιχούν στις απαιτήσεις ισχύος της παραγγελίας. Ενδέχεται να αλλάξουν.



### Υπόδειξη!

Καθοριστικές είναι οι αναφερόμενες τιμές στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.  
Σε περίπτωση αμφιβολίας ισχύουν τα στοιχεία στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών. Τα στοιχεία είναι δεσμευτικά.

Περαιτέρω εγκεκριμένες τιμές λαμβάνονται από την επιβεβαίωση παραγγελίας

## 2 Προβλεπόμενη χρήση

Αυτός ο ανεμιστήρας KLEIN έχει σχεδιαστεί και

- κατασκευαστεί για την προώθηση αέριων, μη δραστικών ρευστών.

Σε περίπτωση χρήσης κατάλληλου υλικού και μετά την εφαρμογή επιφανειακής προστασίας (αντιδιαβρωτικής προστασίας) ο ανεμιστήρας είναι κατάλληλος και για την προώθηση δραστικών ρευστών (απαιτείται συνεννόηση με τον κατασκευαστή).

- Δεν επιτρέπεται η προώθηση άλλων ρευστών.
- Αποφύγετε οπωσδήποτε την προώθηση εκρήξιμων μειγμάτων αέρα.

Στην προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνεται και η προσοχή και τήρηση των κανόνων και υποδείξεων σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

## 2.1 Όρια της χρήσης και ειδικά ζητήματα

- Το μεταφερόμενο ρευστό δεν επιτρέπεται να περιέχει στερεά σώματα ή άλλες προσμείξεις. Εφόσον χρειάζεται χρησιμοποιήστε φίλτρο (για φίλτρα βλέπε τον κατάλογο παρελκομένων, ετ. KLEIN).
- Σε μεμονωμένες περιπτώσεις είναι εφικτή και η προώθηση ακάθαρτου αέρα. Σχετικά με αυτό απευθυνθείτε πρώτα στον κατασκευαστή - ετ. KARL KLEIN.
- Η θερμοκρασία του προωθούμενου ρευστού δεν επιτρέπεται να λαμβάνει τιμές εκτός της περιοχής από -15°C έως +80°C.
- Από αυτή την περιοχή θερμοκρασιών εξαιρούνται οι ανεμιστήρες με φραγή θερμοκρασίας. Σε αυτή την περίπτωση ισχύουν ως όριο θερμοκρασίας.
  - σε αριθμό στροφών 1400 σ.α.λ. = μέγ. 200 °C
  - σε αριθμό στροφών 2800 σ.α.λ. = μέγ. 300 °C
- Αν ο ανεμιστήρας πρόκειται να χρησιμοποιηθεί με ελεύθερη ροή στην έξοδο ή αν υπάρχει υποψία ότι σε περίπτωση θραύσης της πτερωτής υπάρχει κίνδυνος για την ακόλουθη μηχανή ή εγκατάσταση, πρέπει να τοποθετηθεί πλέγμα προστασίας στο άνοιγμα εξαγωγής.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν πρέπει να βρίσκεται εκτός της περιοχής από – 20 °C έως 40 °C.
- Ο ανεμιστήρας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο προσαρτημένος ή ενσωματωμένος σε εγκαταστάσεις και μηχανές.
- Όταν χρησιμοποιείται φραγή θερμοκρασίας, ο ανεμιστήρας **δεν** επιτρέπεται να λειτουργεί με έλεγχο στροφών.
- Χρησιμοποιείτε τον ανεμιστήρα πάντα με τοποθετημένο προστατευτικό πλέγμα αναρρόφησης.
- Κατά τη λειτουργία του ανεμιστήρα με μετατροπέα συχνότητας πρέπει να λαμβάνεται οπωσδήποτε υπόψη η τιμή της περιοχής ελέγχου στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών του ανεμιστήρα.



### Υπόδειξη!

**Καθοριστικές είναι οι αναφερόμενες τιμές στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.** Περαιτέρω εγκεκριμένες τιμές λαμβάνονται από την επιβεβαίωση παραγγελίας.



### Υπόδειξη!

Σε περίπτωση υπέρβασης της περιοχής ελέγχου ο κινητήρας μπορεί να υπερφορτωθεί και εξαιτίας αυτού να καταστραφεί.

## 2.2 Μη προβλεπόμενη χρήση

Μη προβλεπόμενη χρήση θεωρείται ιδιαίτερα

- η προώθηση εκρήξιμων ή εύφλεκτων ρευστών
- η προώθηση λειαντικών ρευστών
- η προώθηση νερού ή σταγονιδίων νερού στον αέρα, εφόσον γίνεται υπέρβαση ενός ελάχιστου ποσοστού συμπτκνώματος
- η προώθηση χωρίς κατάλληλο προστατευτικό πλέγμα αναρρόφησης
- η λειτουργία χωρίς ηλεκτρική διάταξη προστασίας (π.χ. διακόπτης προστασίας κινητήρα)
- η χρήση σε περιοχές με παραγωγή σκόνης και επιβάρυνση σκόνης στο περιβάλλον. Η απόθεση σκόνης πρέπει να είναι τόσο μικρή ώστε η θερμοκρασία να μη φτάνει στην ελάχιστη θερμοκρασία ανάφλεξης
- οποιαδήποτε άλλη χρήση που διαφέρει από την προβλεπόμενη και εξαιτίας αυτής προκαλείται κίνδυνος.

## 3 Ασφάλεια

### 3.1 Βασικές υποδείξεις ασφαλείας

Οι ανεμιστήρες KLEIN σχεδιάζονται και κατασκευάζονται σύμφωνα με αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνικής, τις προδιαγραφές προστασίας εργασίας και πρόληψης ατυχημάτων και την οδηγία της ΕΕ για την ασφάλεια μηχανών. Συμβαδίζουν με την τελευταία τεχνολογία.

Ωστόσο, από τους ανεμιστήρες μπορεί να προκύψουν κίνδυνοι, ιδιαίτερα σε περίπτωση

- λανθασμένης χρήσης ή
- μη προβλεπόμενης χρήσης.



#### Υπόδειξη!

- Ο ανεμιστήρας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε τεχνικά άριστη κατάσταση με το ηλεκτρικό σύστημα χωρίς καμία ζημιά. Κατά τη χρήση μιας ελαττωματικής συσκευής υπάρχει θάνατος κίνδυνος.
- Στην περιοχή αναρρόφησης δεν επιτρέπεται να υπάρχουν εύκολα αναρροφώμενα υλικά, όπως π.χ. διογκωμένο πολυστυρόλιο, κομμάτια υφάσματος, κλπ. Προσέξτε ώστε να υπάρχει επαρκής απόσταση από το άνοιγμα αναρρόφησης.
- Λάβετε υπόψη την κατεύθυνση και την περιοχή εξόδου αέρα. Σε περίπτωση θραύσης της πτερωτής τα θραύσματα δεν επιτρέπεται να προκαλούν επακόλουθες συνέπειες στα αντικείμενα που πρόκειται να ψυχθούν.
- Οι ηλεκτρικές διατάξεις προστασίας πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της μηχανής στις οποίες είναι ενσωματωμένοι οι ανεμιστήρες (π.χ. διακόπτης προστασίας κινητήρα, κλπ.).
- Το προσωπικό πρέπει να είναι εξοικειωμένο με όλα τα μέτρα τα οποία περιγράφουν τη σωστή μεταχείριση και τον ενδεδειγμένο χειρισμό της συσκευής σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.
- Ο ανεμιστήρας πρέπει να λειτουργεί μόνο με προστατευτικό πλέγμα αναρρόφησης και να είναι ασφαλισμένος από αποσυναρμολόγηση χωρίς εξουσιοδότηση.



#### Προσοχή! Κίνδυνος εγκαύματος από την επαφή με καυτή επιφάνεια!

Οι κινητήρες μπορούν σε ορισμένους τρόπους λειτουργίας να αναπτύξουν θερμοκρασία στο περίβλημα 80 °C. Πριν την επαφή αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.

Πρέπει να αποφεύγεται η ακτινοβολούμενη θερμότητα από άλλα εξαρτήματα της μηχανής.

Σε περίπτωση συνεχόμενης ακτινοβολούμενης θερμότητας υπάρχει κίνδυνος ζημιάς στα έδρανα κύλισης του κινητήρα (ρουλεμάν) από την εκροή του λιπαντικού.

## **3.2 Εκπομπές**

### **3.2.1 Σκόνη**

Η εμφάνιση επιβλαβών εκπομπών εξαρτάται από το εκάστοτε ρευστό που πρόκειται να προωθηθεί.

### **3.2.2 Θόρυβος**

Η ανάπτυξη θορύβου εξαρτάται από τον τρόπο ενσωμάτωσης, τον τρόπο προσάρτησης, τις περιβαλλοντικές συνθήκες και το εκάστοτε σημείο λειτουργίας του ανεμιστήρα.

Σε ορισμένες μορφές ενσωμάτωσης και ορισμένους τρόπους χρήσης οι θόρυβοι λειτουργίας του ανεμιστήρα μπορούν να φτάσουν σε υψηλή στάθμη θορύβου. Οι τιμές μπορεί να κυμαίνονται μεταξύ 60 και 110 dB (A). Λεπτομερείς τιμές θορύβου λαμβάνονται από τον κατάλογο KLEIN.

Αν πρόκειται να εκτελεστούν αναπόφευκτες ενέργειες σε κοντινή απόσταση, πρέπει να λαμβάνονται ανάλογα μέτρα προστασίας από θόρυβο από τον υπεύθυνο λειτουργίας στα πλαίσια της ευθύνης του σύμφωνα με το γερμανικό διάταγμα περί προστασίας λειτουργίας (BetrSichV) (π.χ. προστατευτικά μέσα ακοής).

### **3.2.3 Δονήσεις**

Η ποιότητα ζυγοστάθμισης των ανεμιστήρων KLEIN είναι τόσο υψηλή ώστε δεν παρουσιάζονται επικίνδυνες δονήσεις.

Οι δονήσεις που προκύπτουν από την αναπόφευκτη υπολειπόμενη έλλειψη ζυγοστάθμισης μπορούν να μειωθούν μέσω στερέωσης με απόσβεση ταλαντώσεων έτσι ώστε να μην είναι εφικτή η μετάδοση σε άλλα εξαρτήματα.

## **3.3 Προστασία από υπερθέρμανση**

Για την αποτροπή πιθανής υπερθέρμανσης ο υπεύθυνος λειτουργίας μπορεί να ζητήσει κατά την παραγγελία θερμική προστασία περιελίξεων.

## 4 Μεταφορά και αποθήκευση



### Υπόδειξη!

Για τη μεταφορά και τη συναρμολόγηση με βάρος πάνω από 25 kg χρησιμοποιείτε για την ασφαλή μεταφορά έναν κατάλληλο ιμάντα ανύψωσης και στερεώστε τον ανεμιστήρα έτσι ώστε να διατηρείται σε ισορροπία.

Η μεταφορά πρέπει να γίνεται μόνο με κατάλληλα μέσα πρόσδεσης και ανύψωσης. Αποφύγετε την κλίση του ανεμιστήρα.



### Προσοχή!

Κατά τη μεταφορά υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης μελών του σώματος μεταξύ του ανεμιστήρα και παραπλήσιων αντικειμένων.



### Υπόδειξη!

Απορρίψτε τα μέσα συσκευασίας κατάλληλα. Δεν επιτρέπεται η καύση τους.



### Υπόδειξη για την αποθήκευση!

Πριν τη μεταφορά στο σημείο ενσωμάτωσης αποθηκεύστε τον ανεμιστήρα κατά το δυνατό σε κλειστούς και ξηρούς χώρους.

Η αποθήκευση σε εξωτερικό χώρο με στέγαση επιτρέπεται μόνο βραχυπρόθεσμα.

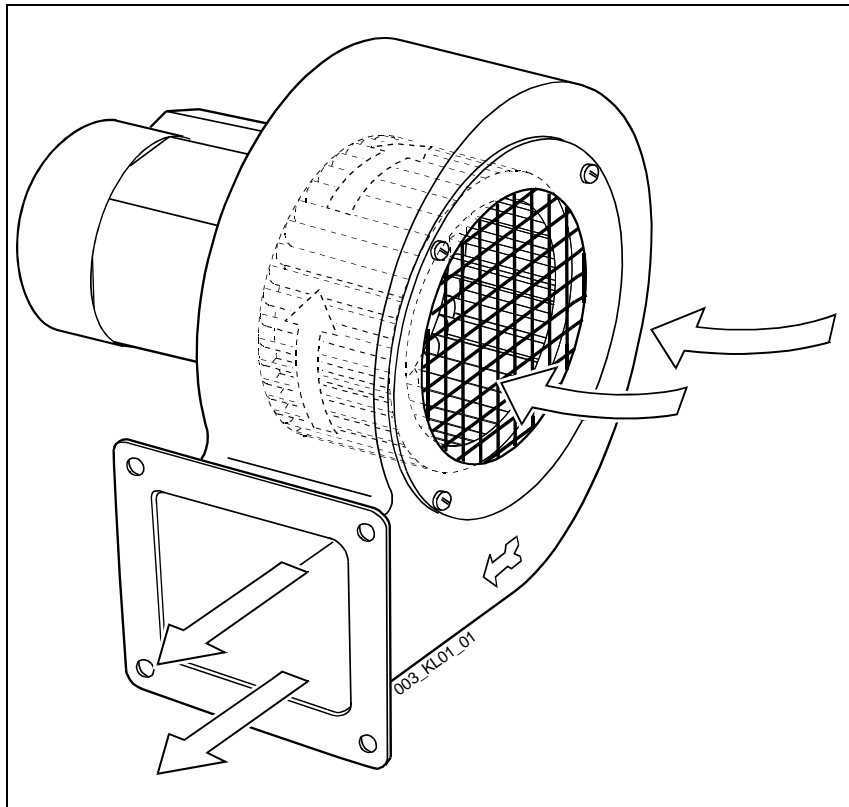
Προστατεύστε τον ανεμιστήρα από όλες τις επιβλαβείς περιβαλλοντικές επιδράσεις και από μηχανικές ζημιές.

## 5 Περιγραφή

### Βασική έκδοση

Οι ανεμιστήρες KLEIN είναι ακτινικοί ανεμιστήρες με ηλεκτρικό μηχανισμό κίνησης με σφαιρικά έδρανα κύλισης κινητήρα (ρουλεμάν).

Το εκάστοτε ρευστό αναρροφάται αξονικά και εξάγεται ακτινικά στην επιθυμητή κατεύθυνση (βλέπε εικ.).



Κατεύθυνση ροής του ρευστού



## 6 Συναρμολόγηση / Εγκατάσταση

### 6.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για τη συναρμολόγηση και τη λειτουργία



**Προειδοποίηση! Θανάσιμος κίνδυνος από ηλεκτροπληξία!**

Κατά τη σύνδεση των άκρων καλωδίων του ανεμιστήρα στο δίκτυο υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας αν δεν έχει προηγουμένως απενεργοποιηθεί η ηλεκτρική τάση.

**Πριν τις εργασίες σε ηλεκτροφόρα εξαρτήματα απενεργοποιείτε πάντα την ηλεκτρική τάση.**

- Η ηλεκτρική σύνδεση επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από ανάλογα πιστοποιημένους και εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.
- Οι ηλεκτρολόγοι είναι άτομα τα οποία είναι εξοικειωμένα με την τοποθέτηση, τη συναρμολόγηση, τη θέση σε λειτουργία και τη λειτουργία της συσκευής / της μηχανής και διαθέτουν ανάλογη πιστοποίηση για τη δραστηριότητά τους ή έχουν υποβληθεί σε εκπαίδευση ή καθοδήγηση σύμφωνα με τα πρότυπα της τεχνικής ασφάλειας στη φροντίδα και τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού ασφαλείας και την πρόληψη ατυχημάτων.
- Η συναρμολόγηση εξαρτάται από τις απαιτήσεις για τον ανεμιστήρα και τις ειδικές για τη λειτουργία προϋποθέσεις στο σημείο συναρμολόγησης (στη μηχανή ή τη συσκευή).

## 6.2 Σύνδεση, εγκατάσταση



### Υπόδειξη!

Η περιγραφή της αντιστοίχισης ακροδεκτών βρίσκεται στο κουτί ακροδεκτών του κινητήρα. Λαμβάνετε οπωσδήποτε υπόψη το διάγραμμα συνδεσμολογίας! Η σωστή σύνδεση εξασφαλίζει τη λειτουργία χωρίς βλάβες.



### Υπόδειξη!

Εγκαταστήστε τον αγωγό σύνδεσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις χρήσης και τους εκάστοτε τοπικούς κανονισμούς.

## 6.3 Προδιαγραφές συναρμολόγησης και εγκατάστασης

Περαιτέρω προδιαγραφές που πρέπει να τηρούνται υποχρεωτικά:



### Υπόδειξη!

Ο χειριστής πρέπει να τοποθετήσει έναν κατάλληλο διακόπτη προστασίας κινητήρα. Η ελάχιστη προδιαγραφή για το σκοπό αυτό (ονομαστικό ρεύμα) αναφέρεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών του κινητήρα.



### Υπόδειξη!

Η στερέωση του ανεμιστήρα επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο σε ένα σημείο! Είτε στη φλάντζα εξαγωγής, στη βάση ανεμιστήρα ή στη βάση στήριξης κινητήρα ή στην ενδιάμεση φλάντζα αναρρόφησης.



### Προσοχή!

Κατά τη συναρμολόγηση υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης μελών του σώματος μεταξύ ανεμιστήρα και παραπλήσιων αντικειμένων.

- Αν ο ανεμιστήρας πρόκειται να χρησιμοποιηθεί με ελεύθερη αναρρόφηση, στο περιβάλλον δεν πρέπει να βρίσκονται αναρροφώμενα αντικείμενα.
- Ελάχιστη απόσταση από έναν τοίχο έως το περιβλημά ανεμιστήρα ψύξης: 20 mm
- Η ασφάλεια πρέπει να αντιστοιχεί στο ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα σύμφωνα με την προδιαγραφή του κινητήρα (πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών).

## 6.4 Στερέωση ανεμιστήρα



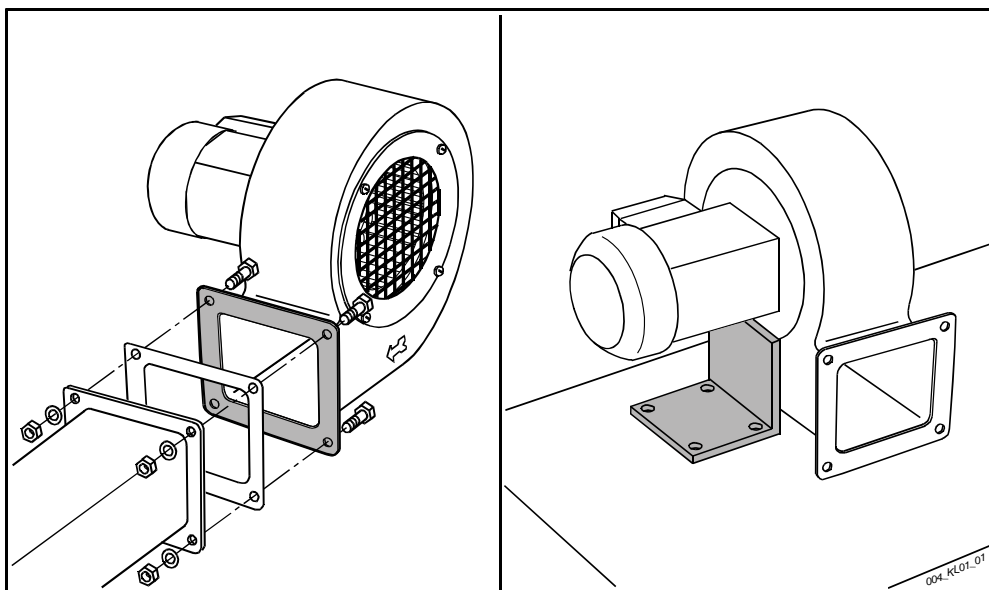
### Προσοχή! Πιθανότητα υλικών ζημιών!

Πρέπει να αποφεύγεται οπωσδήποτε η διπλή στερέωση. Μπορεί να προκληθούν ζημιές και θραύση τμημάτων του ανεμιστήρα.

Απομονώστε τους κτυπογενείς ήχους μέσω της χρήσης μιας σύνδεσης από караβόπανο.

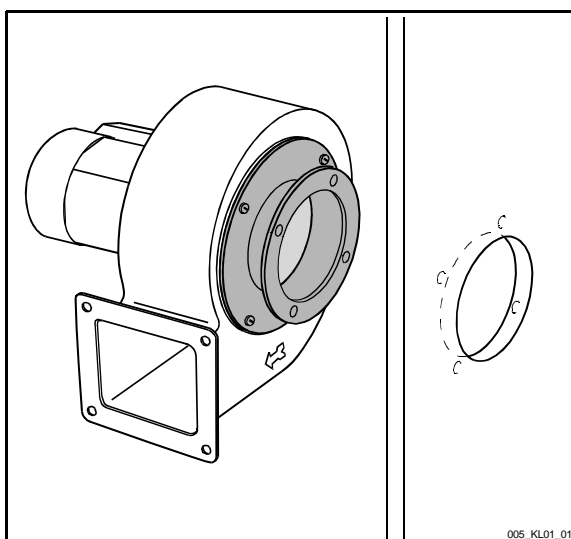
Η στερέωση του ανεμιστήρα επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο σε ένα σημείο! Είτε στη φλάντζα εξαγωγής, στη βάση ανεμιστήρα ή στη βάση στήριξης κινητήρα ή στην ενδιάμεση φλάντζα αναρρόφησης.

Παραδείγματα στερέωσης:



Στη φλάντζα εξαγωγής

Στη βάση στήριξης κινητήρα



Στην ενδιάμεση φλάντζα αναρρόφησης για επίτοιχη στερέωση

## 6.5 Υποδείξεις συναρμολόγησης και εγκατάστασης για παρελκόμενα

### Φραγή θερμοκρασίας

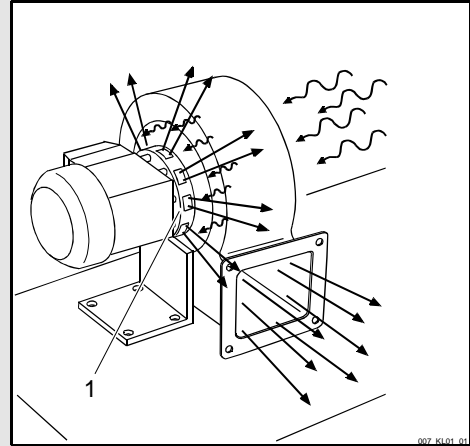
Ένα πτερύγιο ψύξης (1) μεταξύ κινητήρα και ανεμιστήρα ψύχει τον άξονα του κινητήρα.



#### Προσοχή! Λειτουργική βλάβη!

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους 40 °C. Διαφορετικά μπορεί να παρουσιαστούν λειτουργικές βλάβες της φραγής θερμοκρασίας.

Μην επισκευάζετε ποτέ μόνοι σας τον ανεμιστήρα. Αν δε γίνει σωστά η συναρμολόγηση και η επακόλουθη χρήση, υπάρχει κίνδυνος υλικών ζημιών.



Η λειτουργία της φραγής θερμοκρασίας εξαρτάται από τον αριθμό στροφών. Για το λόγο αυτό, δεν επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μείωση αριθμού στροφών με τοποθετημένη φραγή θερμοκρασίας.

## 7 Εργασίες συντήρησης, φροντίδας και επισκευής



### Υπόδειξη!

Ο ανεμιστήρας δεν απαιτεί συντήρηση για το χρονικό διάστημα της προβλεπόμενης χρήσης του.

Ο υπεύθυνος λειτουργίας μπορεί ανάλογα με τη χρήση του ανεμιστήρα και το εκάστοτε είδος της εγκατάστασης να καθορίσει πρόσθετα διαστήματα καθαρισμού και συντήρησης.

### 7.1 Συντήρηση και φροντίδα

- Σε περίπτωση χρήσης οπών απομάκρυνσης νερού συμπύκνωσης και σε χώρους χρήσης στα οποία αναμένεται σχηματισμός δρόσου και συνεπώς εμφάνιση συμπυκνώματος στο εσωτερικό του κινητήρα, πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα να αποστραγγίζεται το συμπύκνωμα μέσω των ανοιγμάτων αποστράγγισης συμπυκνώματος στο χαμηλότερο σημείο του προστατευτικού καλύμματος εδράνου και μετά το άνοιγμα να κλείνει ξανά.
- Ελέγχετε τη ρύπανση της πτερωτής για να αναγνωρίζετε έγκαιρα και να αποτρέπτε την έλλειψη ζυγοστάθμισης της πτερωτής.

### 7.2 Έλεγχος εδράνων

- Σε τακτά χρονικά διαστήματα ελέγχετε την ανεμπόδιστη λειτουργία των εδράνων κύλισης κινητήρα (ρουλεμάν) μέσω ελέγχου των θορύβων λειτουργίας.

### 7.3 Υποδείξεις επισκευής και διαδικασία

Μην επισκευάζετε μόνοι σας τους ελαττωματικούς, τους μη κυκλικά κινούμενους ή κατεστραμμένους ανεμιστήρες, αλλά στείλτε τους για επισκευή στον κατασκευαστή. Μόνο εκεί εξασφαλίζεται η σωστή και εξειδικευμένη επισκευή και η ελεγμένη ζυγοστάθμιση.

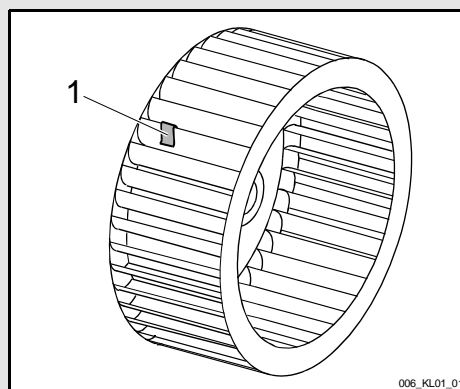
Η αποσυναρμολόγηση του ανεμιστήρα πρέπει να εκτελείται αποκλειστικά από πιστοποιημένο εξειδικευμένο προσωπικό.



### Προσοχή! Πιθανότητα υλικών ζημιών!

Αν κατά την αποσυναρμολόγηση του ανεμιστήρα μετακινηθούν ή αφαιρεθούν τα κλιπ ζυγοστάθμισης (1) στα πτερύγια του ανεμιστήρα, προκαλείται έλλειψη ζυγοστάθμισης.

Μην επισκευάζετε ποτέ μόνοι σας τον ανεμιστήρα. Αν δε γίνει σωστά η συναρμολόγηση και η επακόλουθη χρήση, υπάρχει κίνδυνος υλικών ζημιών.



## 8 Απόρριψη

Η συνέχιση της χρήσης ελαττωματικών ανεμιστήρων και/ή των εξαρτημάτων τους, όπως π.χ. πτερωτών, εδράνων κύλισης κινητήρα (ρουλεμάν), κλπ., μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και υλικές ζημιές καθώς και αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Όλα τα εξαρτήματα του ανεμιστήρα πρέπει να απορρίπτονται κατάλληλα σύμφωνα με τους εθνικούς και τους διεθνείς νόμους και προδιαγραφές.



**Karl Klein Ventilatorenbau GmbH**  
**Waldstrasse 24**  
**D-73773 Aichwald**

## Δήλωση εγκατάστασης ημιτελών συσκευών

Σύμφωνα με την οδηγία 2006/42/EG, παράρτημα II παράγραφος 1 Β

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι οι ακόλουθες ημιτελείς συσκευές:

**Ακτινικοί ανεμιστήρες: EEG ... / DEG ... / ENG ... / DNG ... / EMV ... / DMV ... /  
EMVL ... / DMVL ... / DHV ... / ESV ... / DSV ... / έτος  
κατασκευής 2010 και μετέπειτα,  
NHV ... / MHV ... / HHV ... / MVG ... / TVG ... έτος  
κατασκευής 2012 και μετέπειτα,  
εν τούτοις χωρίς προστασία από έκρηξη**

συμμορφώνονται με τις βασικές απαιτήσεις (βλέπε παράρτημα) των ακόλουθων οδηγιών, εφόσον το επιτρέπει το πεδίο εφαρμογής του προϊόντος

**Οδηγία μηχανών 2006/42/EG**

Περαιτέρω ισχύουσες κατευθυντήριες οδηγίες:

**Οι στόχοι ασφαλείας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα I, αριθμός 1.5.1 της οδηγίας μηχανών**

Δηλώνουμε επίσης ότι τα τεχνικά έγγραφα για αυτές τις ημιτελείς συσκευές έχουν συγγραφεί σύμφωνα με τις οδηγίες του παραρτήματος VII, τμήμα Β και ότι είμαστε υποχρεωμένοι να καταθέσουμε τα σχετικά έγγραφα μέσω του τεχνικού τμήματος της εταιρείας μας στις αρχές εποπτείας της αγοράς έπειτα από υποβολή σχετικού αίτηματος.

**Απαγορεύεται η έναρξη λειτουργίας της ημιτελούς συσκευής μέχρι την ενσωμάτωσή της σε μια άλλη συσκευή, η οποία πληρεί τις διατάξεις της ευρωπαϊκής οδηγίας μηχανών και για την οποία είναι διαθέσιμη μια ευρωπαϊκή δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το παράρτημα II Α.**

Ο εξουσιοδότης για την σύνταξη των τεχνικών εγγράφων είναι ο υπογράφων

Τόπος/ Ημερομηνία

Siegfried Seidler

**Aichwald, την 03.03.2016**

Τεχνικός Διευθυντής

### Παράρτημα

Απαιτήσεις του παραρτήματος I της οδηγίας 2006/42 / ΕΚ, οι οποίες πληρούνται. Οι αριθμοί αντιστοιχούν στις παραγράφους του παραρτήματος I:

1.1.2, 1.1.3, 1.3.4, 1.7.4.2 (εν μέρη)