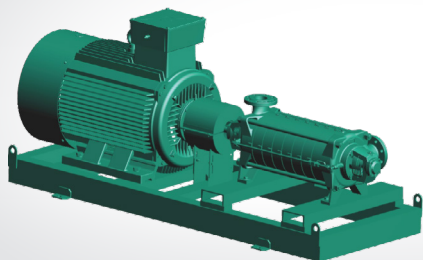
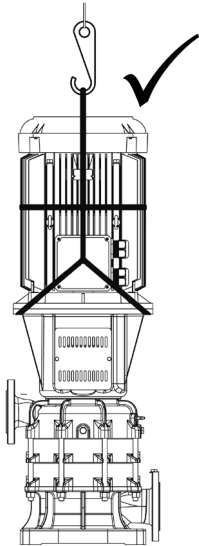
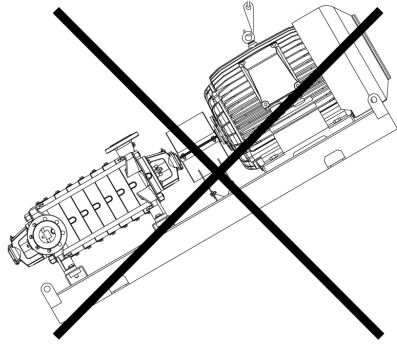
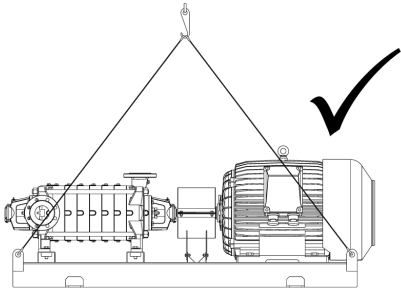


## Wilo-Zeox FIRST

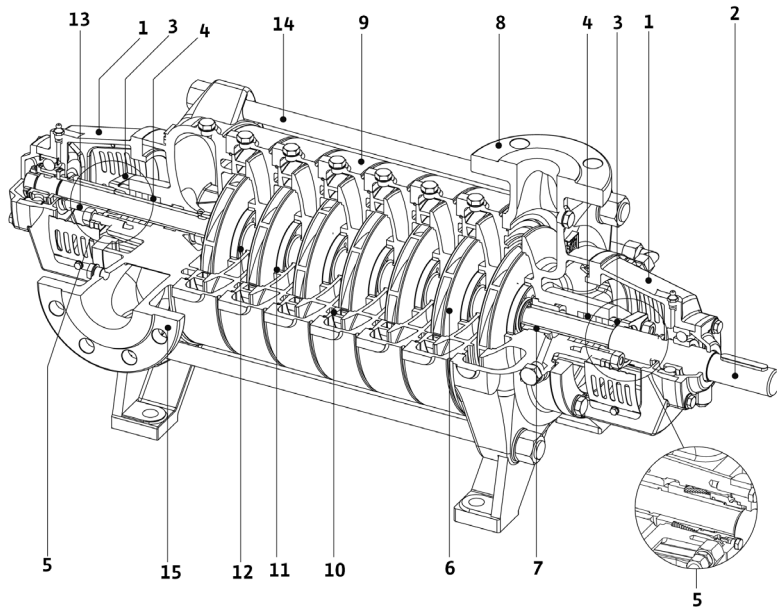


eI Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

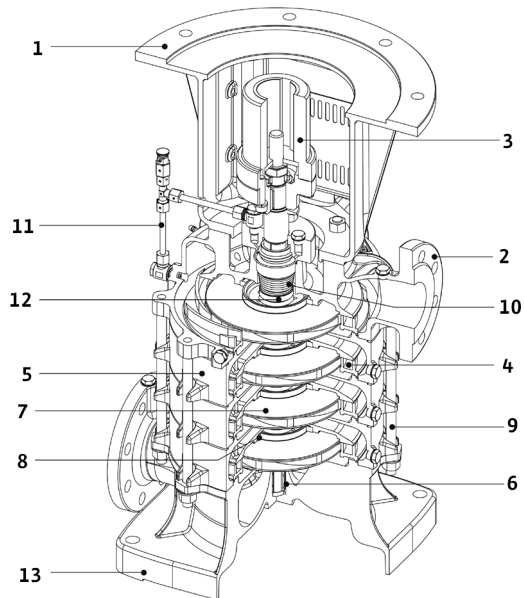
Σχ. 1:



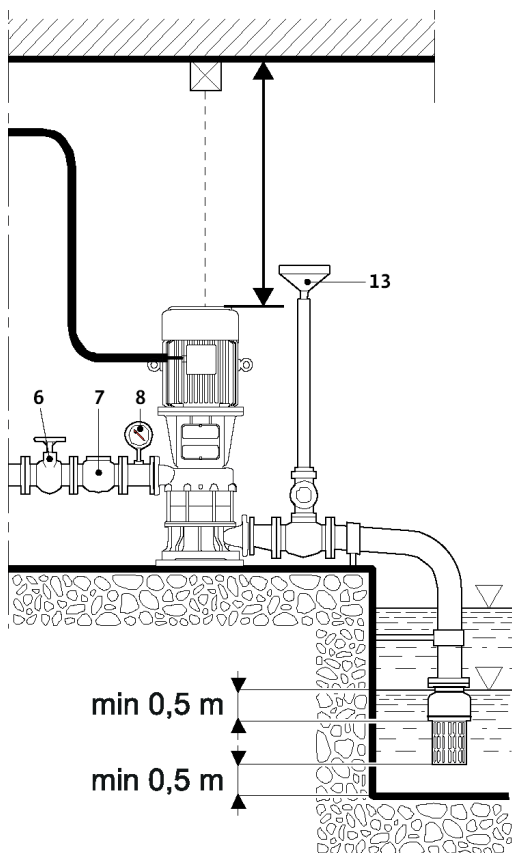
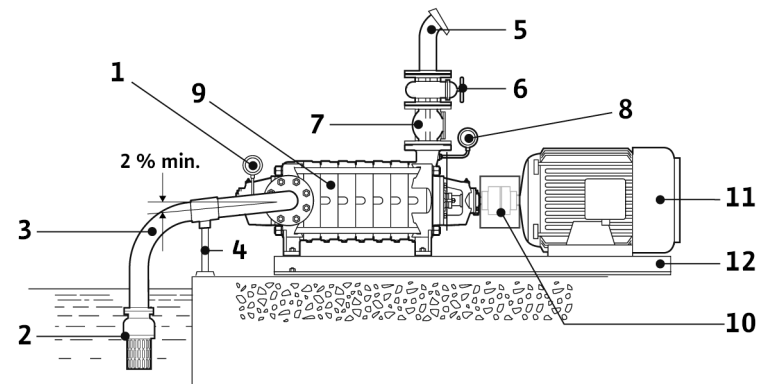
Zeox FIRST H



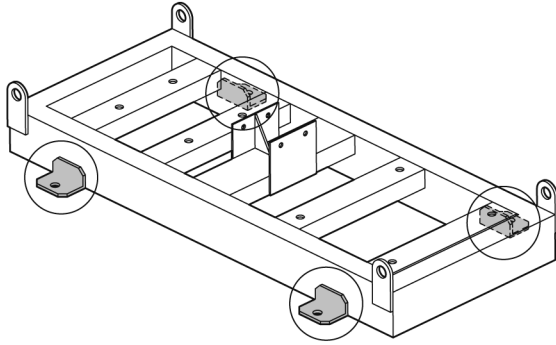
Zeox FIRST V



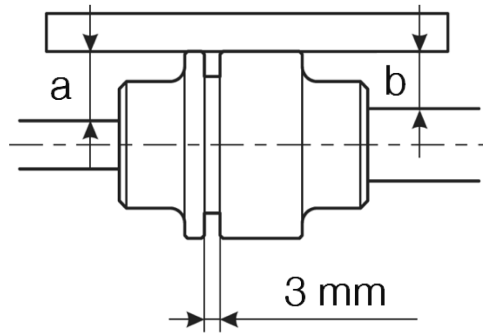
Σχ. 3:

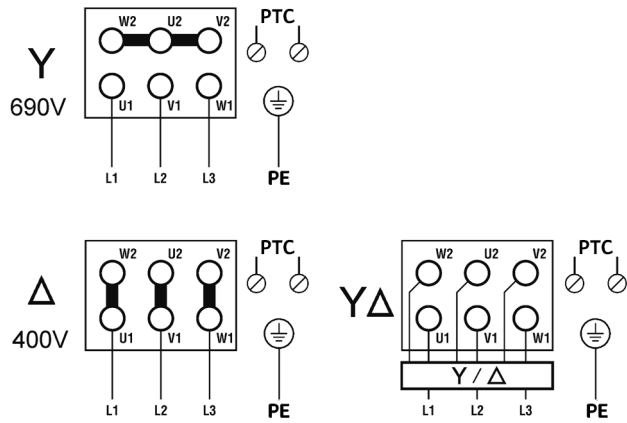


Σχ. 4:



Σχ. 5:





<b>1</b>	<b>Γενικά</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Ασφάλεια</b>	<b>2</b>
2.1	Σύμβολα και λέξεις σήμανσης που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας	2
2.2	Εξειδίκευση προσωπικού	3
2.3	Κίνδυνος σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ασφαλείας	3
2.4	Εργασία σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας	3
2.5	Οδηγίες ασφαλείας για το χειριστή	3
2.6	Οδηγίες ασφαλείας για την εγκατάσταση και τη συντήρηση	4
2.7	Αυθαίρετες τροποποιήσεις και αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών	4
2.8	Μη προβλεπόμενη χρήση	4
<b>3</b>	<b>Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Προβλεπόμενη χρήση</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Πληροφορίες για το προϊόν</b>	<b>6</b>
5.1	Κωδικοποίηση τύπου	6
5.2	Technical data	7
5.3	Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης	8
5.4	Παρελκόμενα	8
<b>6</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>8</b>
6.1	Περιγραφή του προϊόντος	8
6.2	Σχεδιασμός του προϊόντος	9
<b>7</b>	<b>Εγκατάσταση</b>	<b>9</b>
7.1	Έλεγχος πριν την εγκατάσταση	9
7.2	Εγκατάσταση	10
7.3	Υδραυλική σύνδεση	10
7.4	Ηλεκτρική σύνδεση	13
<b>8</b>	<b>Χρήση και Συντήρηση</b>	<b>13</b>
8.1	Εκκίνηση και διακοπή	13
8.2	Λειτουργία	14
<b>9</b>	<b>Συντήρηση</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Ανταλλακτικά</b>	<b>18</b>
<b>12</b>	<b>Παράρτημα</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Απόρριψη</b>	<b>19</b>

## 1 Γενικά

### Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο εγχειρίδιο λειτουργίας είναι στην αγγλική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών λειτουργίας είναι μετάφραση του πρωτοτύπου.

Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος. Το εγχειρίδιο πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμο στο μέρος εγκατάστασης του προϊόντος. Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη σωστή χρήση και λειτουργία του προϊόντος.

Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντιστοιχούν στην έκδοση του μηχανήματος και ανταποκρίνονται στα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ:

Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας περιλαμβάνει ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ. Αυτή η δήλωση χάνει την ισχύ της αν γίνουν τεχνικές τροποποιήσεις χωρίς την έγκρισή μας.

## 2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την τοποθέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Γι' αυτό το λόγο πριν από την εγκατάσταση και την έναρξη χρήσης, ο τεχνικός σέρβις και ο αρμόδιος ειδικός ή ο χειριστής πρέπει οπωσδήποτε να διαβάσουν αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικές οδηγίες ασφαλείας που παρατίθεται στην κύρια ενότητα «Ασφάλεια», καθώς και οι ειδικές οδηγίες ασφαλείας με τα σύμβολα κινδύνου που περιλαμβάνονται στις ακόλουθες κύριες ενότητες.

### 2.1 Σύμβολα και λέξεις σήμανσης που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας

Σύμβολα:



Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Λέξεις σήμανσης:

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Άμεσα επικίνδυνη κατάσταση.

Η μη τήρηση έχει ως αποτέλεσμα σοβαρούς και θανατηφόρους τραυματισμούς.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Ο χρήστης μπορεί να υποστεί (σοβαρούς) τραυματισμούς. Η λέξη «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» υποδηλώνει τον κίνδυνο πρόκλησης (σοβαρών) τραυματισμών αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στο προϊόν ή το συγκρότημα. Η λέξη σήμανσης «ΠΡΟΣΟΧΗ» σχετίζεται με πιθανό κίνδυνο πρόκλησης ζημιών στο προϊόν αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.



**ΣΗΜΕΪΩΣΗ:**

Χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του προϊόντος. Εφιστά επίσης την προσοχή σε πιθανά προβλήματα.

Οι πληροφορίες που βρίσκονται πάνω στο προϊόν, όπως:

- διεύθυνση βέλους περιστροφής/σύμβολο κατεύθυνσης ροής,
  - σήμανση για βύσματα,
  - πινακίδα τύπου,
  - προειδοποιητικά αυτοκόλλητα,
- πρέπει να λαμβάνονται αυστηρά υπόψη και να διατηρούνται σε ευανάγνωστη κατάσταση.

**2.2 Εξειδίκευση προσωπικού**

Το προσωπικό εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες. Ο διαχειριστής πρέπει να καθορίσει τον τομέα αρμοδιοτήτων, τα καθήκοντα και την επιτήρηση του προσωπικού. Αν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, τότε πρέπει να εκπαιδευτεί και να λάβει τις αντίστοιχες οδηγίες. Αν χρειάζεται, αυτό μπορεί να γίνει από τον κατασκευαστή του μηχανήματος κατόπιν σχετικού αιτήματος του διαχειριστή.

**2.3 Κίνδυνος σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ασφαλείας**

Από τη μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί και ζημιές στο περιβάλλον και στο προϊόν ή το συγκρότημα. Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της εγγύησης.

Ειδικότερα, η μη τήρηση μπορεί έχει ως συνέπεια, για παράδειγμα, τους παρακάτω κινδύνους:

- Κίνδυνος τραυματισμών από ηλεκτρικές, μηχανικές και βακτηριολογικές επιδράσεις.
- Ζημιές για το περιβάλλον από τη διαρροή επικίνδυνων υλικών.
- Υλικές ζημιές
- Βλάβες σε σημαντικές λειτουργίες του προϊόντος ή του συγκροτήματος
- Αποτυχία των απαιτούμενων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής.

**2.4 Εργασία σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας**

Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, οι ισχύοντες εθνικοί κανονισμοί για την πρόληψη ατυχημάτων, όπως και οι τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας από πλευράς χρήστη.

**2.5 Οδηγίες ασφαλείας για το χειριστή**

Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες (ούτε και από παιδιά), ή που δεν διαθέτουν την εμπειρία ή τις σχετικές γνώσεις, εκτός εάν επιτηρούνται ή αν λαμβάνουν οδηγίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης της συσκευής από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη συσκευή.

- Εάν στο προϊόν ή στο συγκρότημα υπάρχουν κίνδυνοι από εξαρτήματα με πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, πρέπει αυτά να προστατευθούν, ώστε να μην τα αγγίζει κανείς.
- Οι προστατευτικές διατάξεις έναντι αγγίγματος των κινούμενων εξαρτημάτων (όπως οι σύνδεσμοι) δεν πρέπει να αφαιρούνται όταν το μηχανήμα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Τα σημεία διαρροής (π.χ. στην ταιμούχα άξονα) επικίνδυνων υγρών άντλησης (εκρηκτικά, δηλητηριώδη ή καυτά υγρά) πρέπει να καθαρίζονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να

μην συμιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές νομικές διατάξεις.

- Τα εύφλεκτα υλικά πρέπει πάντα να μένουν σε απόσταση ασφαλείας από το προϊόν.
- Οι κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα θα πρέπει να εξουδετερώνονται. Πρέπει να τηρούνται οι τοπικοί ή γενικοί κανονισμοί [π.χ. IEC, VDE κλπ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ).

## 2.6 Οδηγίες ασφαλείας για την εγκατάσταση και τη συντήρηση

Ο διαχειριστής πρέπει να διασφαλίσει ότι οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα και ειδικευμένα άτομα, τα οποία έχουν μελετήσει λεπτομερώς το εγχειρίδιο λειτουργίας.

Οι εργασίες στο προϊόν ή το συγκρότημα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον όταν αυτό είναι εκτός λειτουργίας. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία απενεργοποίησης του προϊόντος ή του συγκροτήματος, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. Αμέσως μετά από την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνεται η επανεγκατάσταση και η επανενεργοποίηση όλων των διατάξεων ασφαλείας και προστασίας.

## 2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών

Οι αυθαίρετες τροποποιήσεις και η αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού και ακυρώνουν τις δηλώσεις κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια.

Οι τροποποιήσεις στο προϊόν επιτρέπονται μόνο μετά από συνεννόηση με τον κατασκευαστή. Τα γνήσια ανταλλακτικά και παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή εγγυώνται την πλήρη ασφάλεια λειτουργίας. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

## 2.8 Μη προβλεπόμενη χρήση

Η λειτουργική ασφάλεια του παρεχόμενου προϊόντος διασφαλίζεται μόνο εφόσον αυτή χρησιμοποιείται σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που δίδονται στον κατάλογο ή στο φύλλο στοιχείων.

## 3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Μόλις παραλάβετε τη συσκευή, ελέγξτε την αμέσως για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά. Εάν διαπιστωθούν ζημιές, ξεκινήστε τις απαιτούμενες διαδικασίες κατά της μεταφορικής εταιρείας εντός των αντίστοιχων προθεσμιών.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θάνατος κίνδυνος!**

**Για να μειώσετε τους κινδύνους κατά τη διάρκεια ανύψωσης και μετακίνησης, βεβαιωθείτε ότι λειτουργείτε σε ασφαλείς συνθήκες ελέγχοντας ότι ο εξοπλισμός είναι συμβατός με τους κανόνες ασφαλείας και κατάλληλος για το βάρος, τις διαστάσεις και το σχήμα της αντλίας. Κρατήστε την αντλία φορώντας προστατευτικά γάντια για να αποφύγετε τραυματισμό στα χέρια.**

Για την ανύψωση και μεταφορά του προϊόντος να χρησιμοποιείτε μέσα ανύψωσης και μεταφοράς φορτίων με την απαιτούμενη και σε ισχύ πιστοποίηση καθώς και με την απαιτούμενη για το φορτίο ανυψωτική ικανότητα (σε μόντες/σχοινιά/άρτανες). Αν χρησιμοποιηθούν αλυσίδες, θα πρέπει να στερεωθούν με προστατευτικό κάλυμμα ώστε να μην γλιστρήσουν και προκληθεί ζημιά στο προϊόν ή στο χρώμα ή τραυματισμός του προσωπικού.

Πριν την ανύψωση και μετακίνηση ελέγξτε:

- Το βάρος της αντλίας (αναφέρεται στην πινακίδα)
- Τη θέση του άγκιστρου ανύψωσης



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία! Κίνδυνος πτώσης!**

**Να λαμβάνετε πάντα υπόψη το βάρος και το κέντρο βάρους.**

**Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τους βιδωτούς κρίκους του κινητήρα για την πρόσδεση συναρμολογημένης αντλίας.**

**Ποτέ μην αφήνετε κάτω ή μην ανυψώνετε το προϊόν αν δεν είναι στερεωμένο.**

Παραδείγματα ορθής μετακίνησης της αντλίας: βλ. Σχ. 1



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!**

**Κατά τη διάρκεια μετακίνησης της αντλίας τηρείτε απόσταση ασφαλείας από το ανυψωτικό μηχάνημα. Όταν ανυψώσετε και τοποθετήσετε την αντλία βεβαιωθείτε ότι έχει σταθεροποιηθεί πριν χαλαρώσετε το ανυψωτικό μηχάνημα.**



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Μπορεί να προκληθούν ζημιές από εξωτερικές επιδράσεις!**

**Αν πρόκειται να εγκαταστήσετε την αντλία αργότερα, αποθηκεύστε την σε ένα ξηρό μέρος και προστατεύστε την από τυχόν εξωτερικές επιδράσεις (υγρασία, παγετό κ.λπ.). Σε περίπτωση μακρόχρονης αποθήκευσης να περιστρέψετε σε τακτά χρονικά διαστήματα τον άξονα με το χέρι για την αποφυγή εμπλοκής.**

**Για την εργασία αυτή να φοράτε γάντια.**

Χειρίζεστε την αντλία προσεκτικά ώστε να μην προκαλέσετε ζημιές σε αυτήν πριν από την εγκατάσταση.

#### 4 Προβλεπόμενη χρήση

Αυτές οι οριζόντιες και κατακόρυφες τοποθέτησης πολυβάθμιες αντλίες υψηλής πίεσης χρησιμοποιούνται για τις ακόλουθες εφαρμογές:

- Άρδευση
- Παροχή νερού
- Ενίσχυση πίεσης
- Πυρόσβεση
- Υδραγωγεία

Το υγρό που θα αντληθεί να είναι καθαρό νερό, χωρίς χημική ή μηχανική διαβρωτική δράση.

Μην ξεπερνάτε ποτέ τα αναφερόμενα στον κατάλογο όρια όσον αφορά:

- Αιτούμενη απόδοση
- Πίεση αναρρόφησης και κατάθλιψης
- Θερμοκρασία αντλούμενου υγρού
- Ταχύτητα περιστροφή της αντλίας
- Κατανάλωση ισχύος



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος έκρηξης!**

**Μην αντλείτε εύφλεκτα ή επικίνδυνα υγρά και μην λειτουργείτε την αντλία σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης.**

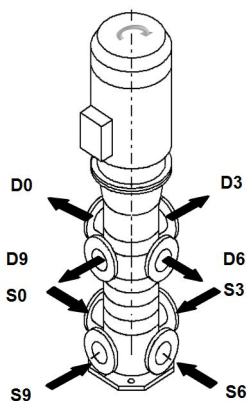
## 5 Πληροφορίες για το προϊόν

### 5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: Zeox FIRST-V 9004/A-75-2-S20_S6D6	
Zeox FIRST	Κωδικός αντλίας Wilo
V	V: Κατακόρυφη σειρά H: Οριζόντια σειρά
90	Ονομαστική παροχή σε m <sup>3</sup> /h
04	Αριθμός περωτών
A	Τύπος περωτής (μόνο για την κατακόρυφη σειρά)
75	Ονομαστική ισχύς κινητήρα σε kW
2	Αριθμός πόλων
S20	Παραλλαγές κατασκευής: [...]: βασική (μηχανικός στυπιοθλίπτης) L1: ορειχάλκινες περωτές S20: με σαλαμάστρα
S6D6	Παραλλαγές φλαντζών και προσανατολισμοί άξονα: [...]: βασικός προσανατολισμός <i>Επιπλέον δυνατοί προσανατολισμοί, βλ. σχήματα στην ενότητα «Παραλλαγές φλαντζών και προσανατολισμοί άξονα» κατωτέρω</i>

### Παραλλαγές φλαντζών και προσανατολισμοί άξονα

#### Zeox FIRST V

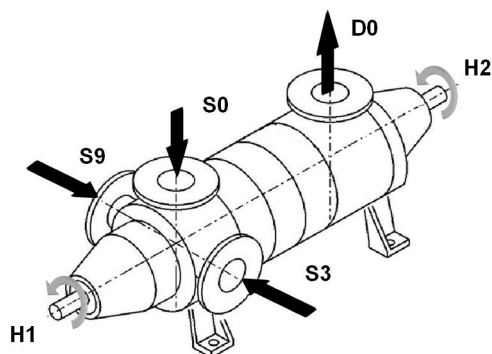


S: Φλάντζα στην πλευρά αναρρόφησης

D: Φλάντζα στην πλευρά κατάθλιψης

Βασική έκδοση: S3 D9, άλλες εκδόσεις κατόπιν ζήτησης.

## Zeox FIRST H



S: Φλάντζα στην πλευρά αναρρόφησης

D: Φλάντζα στην πλευρά κατάθλιψης

H: Θέση ακραξόνιου

Βασική έκδοση: H2 S3 D0, άλλες εκδόσεις κατόπιν ζήτησης.

## 5.2 Technical data

Μέγιστη πίεση	
Μέγιστη πίεση λειτουργίας : (και την πίεση αναρρόφησης)	βλ. πινακίδα τύπου αντλίας
Μέγιστη πίεση αναρρόφησης :	Zeox FIRST H: 16 bar Zeox FIRST V: 6 bar
Εύρος θερμοκρασίας	
Θερμοκρασία υγρού:	-5 έως +90 °C
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος:	+40 °C
Μέγιστη πυκνότητα υγρού:	1000 kg/m <sup>3</sup>
Μέγιστη περιεκτικότητα σε στερεά σώματα:	40 g/m <sup>3</sup>
Ηλεκτρικά στοιχεία	
Μέγιστες στροφές:	βλ. πινακίδα τύπου
Απόδοση κινητήρα :	Κινητήρας κατά IEC 60034-30
Βαθμός προστασίας κινητήρα :	IP 55
Κατηγορία μόνωσης:	155
Συχνότητα	βλ. πινακίδα τύπου
Ηλεκτρική τάση	

### 5.3 Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης

- Πολυβάθμια αντλία.
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

### 5.4 Παρελκόμενα

Για τον κατάλογο των παρελκόμενων επικοινωνήστε με το τμήμα πωλήσεων της Wilo.

## 6 Περιγραφή

### 6.1 Περιγραφή του προϊόντος

βλ. Σχ. 2

Αρ. θέσης	Zeox FIRST H	Zeox First V
1	Στήριγμα εδράνου	Στήριγμα κινητήρα
2	Άξονας	Κέλυφος κατάθλιψης αντλίας
3	Στυπιοθλίπτης σαλαμάστρας	Σύνδεσμος
4	Σαλαμάστρα	Διαχύτης
5	Μηχανικός στυπιοθλίπτης	Πολυβάθμιο περίβλημα
6	Πτερωτή	Έδρανο οδηγός
7	Προστατευτικό χιτώνιο άξονα	Πτερωτή
8	Κέλυφος κατάθλιψης αντλίας	Αντιτριβικός δακτύλιος
9	Κέλυφος διαχύτη	Συνδετική ράβδος
10	Διαχύτης	Μηχανικός στυπιοθλίπτης
11	Αντιτριβικός δακτύλιος	Σωλήνας κυκλοφορίας
12	Έδρανο οδηγός	Άξονας
13	Αποστάτης	Κέλυφος αναρρόφησης αντλίας
14	Συνδετική ράβδος	–
15	Κέλυφος αναρρόφησης αντλίας	–

βλ. Σχ. 3

Αρ. θέσης	θέσης
1	Μανόμετρο κενού
2	Κεφαλή αναρρόφησης
3	Σωλήνας αναρρόφησης
4	Στήριγμα σωλήνα
5	Σωλήνας κατάθλιψης
6	Βάνα
7	Βαλβίδα ελέγχου
8	Μανόμετρο
9	Αντλία
10	Σύνδεσμος
11	Κινητήρας
12	Πλάκα έδρασης
13	Συσκευή προπλήρωσης

## 6.2 Σχεδιασμός του προϊόντος

- Οι αντλίες Zeox FIRST H και V είναι πολυβάθμιες, οριζόντιες και κατακόρυφες αντλίες υψηλής πίεσης, χωρίς αυτόματη αναρρόφηση, με μη παράλληλη σύνδεση.
- Οι αντλίες Zeox FIRST H και V συνδυάζουν υδραυλικό τμήμα και κινητήρες υψηλής απόδοσης.
- Οι αντλίες Zeox FIRST H είναι εξοπλισμένες με διπλό έδρανο στήριξης, τοποθετημένο σε μεταλλική πλάκα έδρασης με τυποποιημένους κινητήρες B3. Ο χυτοσιδηρός σύνδεσμος διασφαλίζει την μετάδοση της κίνησης μεταξύ του κινούμενου και του κινητήριου άξονα, και είναι εξοπλισμένος με αντικραδασμικά για προστασία από χτυπήματα και στρεπτικούς κραδασμούς.
- Οι αντλίες Zeox FIRST V είναι εξοπλισμένες με τυποποιημένους κινητήρες με σύνδεση φλάντζας.

## 7 Εγκατάσταση

### 7.1 Έλεγχοι πριν την εγκατάσταση

Πριν τοποθετήσετε την αντλία, ελέγξτε ότι:

- Τα στοιχεία που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου της αντλίας αντιστοιχούν στην παραγγελία που δόθηκε.
- Το μέρος τοποθέτησης αερίζεται καλά, είναι προστατευμένο από κακές καιρικές συνθήκες, και πρέπει να διασφαλίζει τις συνθήκες που αντιστοιχούν στο βαθμό προστασίας και τις ανάγκες ψύξης του ηλεκτροκινητήρα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Για την εγκατάσταση του προϊόντος αφήστε ελεύθερο χώρο επάνω ή πίσω από τον κινητήρα τουλάχιστον ίσο με το ύψος του κινητήρα. Θα επιτρέπει την κυκλοφορία του αέρα που διασφαλίζει σωστή ψύξη του κινητήρα και χρειάζεται και για τις μελλοντικές εργασίες συντήρησης. Πριν την σύνδεση των σωλήνων βεβαιωθείτε ότι το περιστρεφόμενο τμήμα της αντλίας περιστρέφεται ελεύθερα και δεν παρεμποδίζεται.

- Το στόμιο εισόδου της αντλίας θα πρέπει να εγκαθίσταται όσο πιο κοντά γίνεται στο νερό άντλησης.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!**

**Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα (σχοινιά, ιμάντες, αλυσίδες κλπ.) και ο εξοπλισμός (βαρούλκο, γερανός, ανυψωτικό κλπ.) που θα χρησιμοποιηθούν για την μετακίνηση και την ανύψωση αντιστοιχούν στο ανυψούμενο βάρος και συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας. Βλ. συστάσεις κεφαλαίου 3.**

- Επαληθεύστε την ποιότητα του νερού, τη θερμοκρασία και την πιθανή παρουσία άμμου, λάσπης και διαλυμένων αερίων.
- Για το **Zeox FIRST H** διασφαλίστε τη σωστή εφαρμογή της πλάκας έδρασης διότι τυχόν στροφή ή εκτροπή της θα μπορούσαν να αλλάξουν την ευθυγράμμιση της αντλίας και του κινητήρα. Αν χρειάζεται, ρυθμίστε τη με ροδέλες πριν τη σφίξετε στην τελική θέση αγκύρωσης.

## 7.2 Εγκατάσταση

Η μονάδα **Zeox FIRST H** είναι σχεδιασμένη μόνο για οριζόντια τοποθέτηση. Ενεργήστε ως εξής:

Με κατάλληλο εξοπλισμό ανύψωσης, τοποθετήστε τη μονάδα στη βάση και στερεώστε το πλαίσιο από τα ενδεδειγμένα σημεία αγκύρωσης (Σχ. 4) και σφίξτε τα ομοιόμορφα στη βάση.

- Μετά την τοποθέτηση ελέγξτε τη σωστή ευθυγράμμιση του ελαστικού συνδέσμου, και ελέγξτε τον ξανά μετά από μικρή περίοδο χρήσης και αν χρειάζεται επιδιορθώστε.
- Η μονάδα άντλησης είναι ευθυγραμμισμένη καλά όταν ένας κανόνας τοποθετημένος στο εξωτερικό πρόσωπο των δύο ημισυνδέσμων έχει την ίδια απόσταση από τους άξονες σε όλα τα σημεία γύρω από το σύνδεσμο (Σχ. 5 διαστάσεις a και b). Οι μετατοπίσεις κατά μήκος των δύο ημισυνδέσμων **δεν μπορούν να είναι περισσότερο από 0,1 mm**.
- Μετά τη συναρμολόγηση μεταξύ των δύο ημισυνδέσμων πρέπει να υπάρχει μικρή ακτινική ανοχή 3 mm ανάμεσα στις επιφάνειες σύνδεσης (Σχ. 5)..
- Για πιθανές ρυθμίσεις ευθυγράμμισης λύστε τα μπουλόνια της αντλίας ή του κινητήρα στο πλαίσιο και τοποθετήστε κατάλληλου πάχους χαλύβδινες ροδέλες.



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιών στο μηχάνημα!**

**Η λανθασμένη ευθυγράμμιση μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα σε όλο το σετ άντλησης.**

Η μονάδα **Zeox FIRST V** είναι σχεδιασμένη μόνο για κατακόρυφη τοποθέτηση. Με κατάλληλο εξοπλισμό ανύψωσης, τοποθετήστε τη μονάδα στη βάση και στερεώστε την πλάκα βάσης με κατάλληλες βίδες σφίγγοντάς τις ομοιόμορφα στη βάση. Δεν υπάρχουν ειδικές ρυθμίσεις για τη σύνδεση κινητήρα / αντλίας.

## 7.3 Υδραυλική σύνδεση



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιών στο μηχάνημα!**

**Οι σωλήνες αναρρόφησης και κατάθλιψης θα πρέπει να είναι συναρμωσμένες σωστά και να μην βρίσκονται σε πίεση κατά τη λειτουργία της αντλίας. Η αντλία δεν μπορεί να χρησιμοποιείται ως στήριγμα για τους σωλήνες.**

**Δείτε τις μέγιστες επιτρεπόμενες δυνάμεις και ροπές στις φλάντζες της αντλίας στους ακόλουθους πίνακες.**

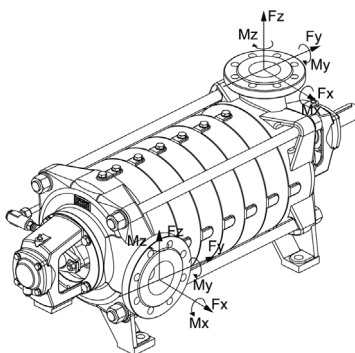
**Διασφαλίστε στην πλευρά αναρρόφησης τα εξής:**

- Ο σωλήνας αναρρόφησης έχει διάμετρο μεγαλύτερη από το στόμιο εισόδου της αντλίας και ότι το οριζόντιο τμήμα του σωλήνα αναρρόφησης έχει ανοδική κλίση προς την αντλία τουλάχιστον 2% (Σχ. 3).
- Όλες οι συνδέσεις είναι πλήρως στεγανές.
- Οι αγκυρώσεις και τα στηρίγματα είναι καλά στερεωμένα για την αποφυγή ζημιών και πιθανής ρήξης της φλάντζας αναρρόφησης.
- Το ποτήρι αναρρόφησης είναι τοποθετημένο κατακόρυφα και εξοπλισμένο με πλέγμα κατάλληλου μεγέθους για προστασία από πιθανή απόφραξη (η ελεύθερη επιφάνεια του φίλτρου θα πρέπει να είναι το λιγότερο διπλάσια από τη διατομή του σωλήνα αναρρόφησης)..
- Ο σωλήνας αναρρόφησης δεν έχει κλειστές γωνίες και μεταβολές στη διάμετρο.



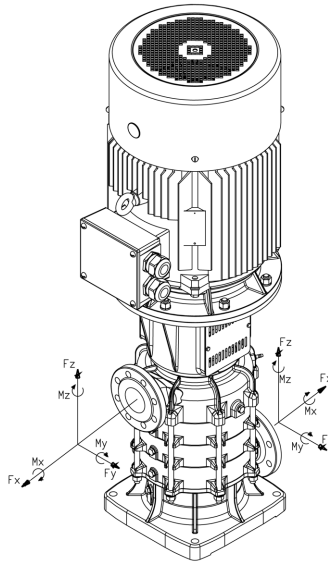
**Διασφαλίστε στην πλευρά κατάθλιψης τα εξής:**

- Όλοι οι σωλήνες και τα εξαρτήματα είναι σωστά διαστασιοποιημένα για μείωση των απωλειών πίεσης και για να αντέχουν τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας.
- Υπάρχει τοποθετημένη βάνα για να ρυθμίζει την παροχή.
- Υπάρχει βαλβίδα απομόνωσης για προστασία από υδραυλικό πλήγμα και ειδικά αν υπάρχει διαφορά στον σωλήνα κατά μήκος και καθ' ύψος.
- Οι αγκυρώσεις και τα στηρίγματα είναι καλά στερεωμένα για την αποφυγή ζημιάς και πιθανής ρήξης της φλάντζας κατάθλιψης.

**Μέγιστες επιτρεπόμενες δυνάμεις και ροπές στις φλάντζες της αντλίας Zeox FIRST H**

		Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	ΣM
Φλάντζες DN		N							
Φλάντζα αναρρόφησης	65	550	1300	550	1515	400	300	400	640
	80	650	1600	650	1545	200	400	500	810
	100	750	1800	750	2090	700	600	700	1060
	150	950	3400	950	3660	1200	800	1000	1755
Φλάντζα κατάθλιψης	50	600	1400	600	1640	400	300	500	710
	65	600	1400	600	1640	400	300	500	710
	80	700	1400	400	1715	500	400	600	880
	125	900	2250	900	2085	800	600	750	1250

**Zeox FIRST V:**



		$F_y$	$F_z$	$F_x$	$\Sigma F$	$M_y$	$M_z$	$M_x$	$\Sigma M$
Φλάντζες DN		N							
Φλάντζα αναρρόφησης	80	700	640	780	1230	390	440	540	800
	100	950	860	1050	1660	420	500	600	880
Φλάντζα κατάθλιψης	65	550	1300	550	1515	400	300	400	640
	80	650	1600	650	1545	500	400	500	810

## 7.4 Ηλεκτρική σύνδεση



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**

Η λανθασμένη εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να προκαλέσει θανάσιμους τραυματισμούς. Οι κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα θα πρέπει να εξουδετερώνονται.

- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους!
- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μετά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και μετά την ασφάλισή της από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση.
- Για την ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία απαιτείται σωστή γείωση της αντλίας στους ακροδέκτες γείωσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
- Ελέγξτε ότι η ηλεκτρική τροφοδοσία όσον αφορά την τάση και τη συχνότητα συμφωνεί με τα στοιχεία της πινακίδας τύπου του κινητήρα.
- Η αντλία πρέπει να συνδεθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο με σταθερό καλώδιο που διαθέτει γειωμένη βυσματική σύνδεση ή διακόπτη ηλεκτρικού ρεύματος.
- Οι τριφασικοί κινητήρες πρέπει να συνδέονται σε εγκεκριμένο διακόπτη ασφαλείας. Η καθορισμένη ονομαστική ένταση ρεύματος πρέπει να συμμορφώνεται με τα ηλεκτρικά στοιχεία στην πινακίδα τύπου του κινητήρα.
- Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να δρομολογείται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην έρχεται ποτέ σε επαφή με τις σωληνώσεις ή το κέλυφος της αντλίας και του κινητήρα.
- Η γείωση της αντλίας πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Για επιπλέον προστασία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διακόπτη σφάλματος γείωσης.
- Η σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το σχέδιο σύνδεσης (βλέπε Σχ. 6).

## 8 Χρήση και Συντήρηση

### 8.1 Εκκίνηση και διακοπή

Για την εκκίνηση δείτε επίσης τις οδηγίες του κινητήρα. Πριν την εκκίνηση ελέγξτε ξανά τις ηλεκτρικές και υδραυλικές συνδέσεις και τη σχετική πινακίδα.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!**

Η εκκίνηση θα πρέπει να γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.

Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να έχουν ενεργοποιηθεί και λειτουργούν σωστά.

Απομονώστε την περιοχή 2 m γύρω από την αντλία και μην επιτρέπετε την προσέγγιση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων κατά τη διάρκεια λειτουργίας της.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμών!**

Όταν η αντλία είναι σε λειτουργία, τα προστατευτικά συνδέσμων πρέπει να είναι τοποθετημένα και σφιγμένα με όλες τις κατάλληλες βίδες.



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιών στο μηχάνημα!**

**Η ξηρή λειτουργία της αντλίας απαγορεύεται. Πριν την εκκίνηση της αντλίας πρέπει να γίνει πλήρωση του συστήματος.**

Τα λιπαινόμενα ένοσφαιρα ρουλεμάν θα πρέπει να λιπαίνονται με κατάλληλο γράσο για να λειτουργούν σωστά. Σε περίπτωση που το γράσο έχει αλλοιωθεί ή έχει προσμίξεις λόγω κακής αποθήκευσης ή μεταφοράς αντικαταστήστε το. Η εργασία αυτή θα πρέπει να γίνεται όταν η αντλία είναι σταματημένη, περιλαμβάνει την αφαίρεση του υπόλοιπου γράσου από τις κάτω οπές εξόδου και την αντικατάστασή του με νέο γράσο από τους ειδικούς λιπαντήρες. Προτεινόμενη συχνότητα λίπανσης κάθε 2000-3000 ώρες εργασίας, και σε κάθε περίπτωση, μία φορά κάθε έτος με γράσο NGLI2.



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιών στο μηχάνημα!**

**Υπερβολική ποσότητα γράσου μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση στο ρουλεμάν.**

Γεμίστε την αντλία και τον σωλήνα αναρρόφησης με νερό, χωρίς να υπάρχουν αεροθύλακες. Αν είναι δυνατό, περιστρέψτε τον άξονα της αντλίας με το χέρι πιάνοντάς τον από τον σύνδεσμο.

Εκκινήστε την αντλία με ελαφρά ανοιχτή την βάνα κατάθλιψης ελαφρά ανοιχτή, ελέγξτε ότι η περιστροφή της αντλίας είναι στην ίδια κατεύθυνση με το βέλος στο σώμα της αντλίας. Με την αντλία σε λειτουργία ανοίξτε προοδευτικά τη βάνα στην απαιτούμενη παροχή.

Αν η αντλία διαθέτει στεγανοποίηση σαλαμάστρας, η ενστάλαξη θα πρέπει να είναι 20/60 σταγόνες/λεπτό ώστε να διασφαλίζεται ψύξη και καλή λίπανση του άξονα. Ρυθμίστε τη ροή χαλαρώνοντας ή σφίγγοντας αργά και προοδευτικά τα παξιμάδια της φλάντζας της σαλαμάστρας.



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην εγκατάσταση!**

**Πριν σταματήσετε το σετ, κλείστε σχεδόν μέχρι τέλους τη βάνα κατάθλιψης για να εμποδίσετε επικίνδυνο υδραυλικό πλήγμα.**

## 8.2 Λειτουργία



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιών στο προϊόν!**

**Όταν τηρείτε τα όρια χρήσης, η αντλία θα λειτουργεί χωρίς κραδασμούς ή μη κανονικούς θορύβους.**

**Διατηρείτε τις συνθήκες λειτουργίας (παροχή, πίεση) μέσα στις τιμές που αναγράφονται στην πινακίδα.**

**Η μη τήρηση των τιμών αυτών προκαλεί πάντα επικίνδυνες ζημιές.**

**Μετά την εκκίνηση να ελέγχετε πάντα την ευθυγράμμιση του σετ της αντλίας.**

Περίπου κάθε 1000 ώρες θα πρέπει να ελέγχετε ότι τα δεδομένα λειτουργίας τηρούνται. Σε περίπτωση ανωμαλιών ή απόκλισης από τα δεδομένα λειτουργίας δείτε στο κεφάλαιο 8 και ακολουθήστε τις σχετικές υποδείξεις.

Δείτε επίσης τα στοιχεία που αναφέρονται στο εγχειρίδιο του κινητήρα.

## 9 Συντήρηση

Όλες οι εργασίες σέρβις πρέπει να διεξάγονται από έναν εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις!



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**

Οι κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα θα πρέπει να εξουδετερώνονται.

- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μετά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και μετά την ασφάλισή της από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!**

Σε περίπτωση υψηλών θερμοκρασιών νερού και υψηλής πίεσης συστήματος κλείνετε τις βάνες πριν και μετά την αντλία.

Πρώτα, αφήστε την αντλία να κρυώσει.

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης ή αποσυναρμολόγησης πρέπει να αδειάζετε την αντλία.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!**

Αν η αντλία παραμένει ανενεργή για μεγάλες περιόδους, ειδικά κατά το χειμώνα, να την αδειάζετε για αποφύγετε προβλήματα με το πάγωμα του νερού.

Συνιστάται να προστατεύετε τα εσωτερικά περιστρεφόμενα μέρη με αντισκουριακό λάδι και να περιστρέφετε περιοδικά τον άξονα της αντλίας με το χέρι.

## 10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Οι κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα θα πρέπει να εξουδετερώνονται.

- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μετά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και μετά την ασφάλισή της από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Σε περίπτωση υψηλών θερμοκρασιών νερού και υψηλής πίεσης συστήματος κλείνετε τις βάνες πριν και μετά την αντλία.

Πρώτα, αφήστε την αντλία να κρυώσει.

Μπλοκαρισμένη αντλία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα κινητά μέρη έχουν σκουριάσει μετά από μεγάλη περίοδο ακινησίας.</li> <li>• Ξένα σώματα στην αντλία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε, επιδιορθώστε ή αντικαταστήστε.</li> <li>• Ελέγξτε, αφαιρέστε το εμπόδιο.</li> </ul>
Η αντλία δεν εκκινεί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιορισμένη εκκίνηση λόγω ύπαρξης αέρα στην αντλία ή στους σωλήνες αναρρόφησης.</li> <li>• Χαλασμένο ή βουλωμένο ποτήρι αναρρόφησης που δεν κλείνει και δεν επιτρέπει την πλήρωση του σωλήνα και της αντλίας.</li> <li>• Αέρας στον αγωγό αναρρόφησης.</li> <li>• Υπερβολικό ύψος αναρρόφησης (τιμή NPSH πολύ χαμηλή).</li> <li>• Λάθος φορά περιστροφής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε τον αέρα από την αντλία από τις οπές εξαέρωσης.</li> <li>• Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το ποτήρι αναρρόφησης.</li> <li>• Εντοπίστε το σημείο εισόδου του αέρα και κλείστε το.</li> <li>• Τροποποιήστε την εγκατάσταση, μειώστε το ύψος μεταξύ αντλίας και νερού καθώς και τις απώλειες (μεγαλύτερη σωλήνωση, χωρίς καμπύλες, ...) μειώστε την αιτούμενη απόδοση ή αντικαταστήστε την αντλία με κατάλληλο μοντέλο.</li> <li>• Αντιμεταθέστε δύο από τις τρεις φάσεις τροφοδοσίας.</li> </ul>
Μειωμένη απόδοση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποτήρι αναρρόφησης βουλωμένο ή με κακή λειτουργία.</li> <li>• Λάθος διαστασιολόγηση σωλήνα αναρρόφησης ή ποτηριού αναρρόφησης.</li> <li>• Πτερωτή φθαρμένη ή φραγμένη.</li> <li>• Οι αντιτριβικοί δακτύλιοι της πτερωτής είναι φθαρμένοι.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε, καθαρίστε ή αντικαταστήστε.</li> <li>• Αφαιρέστε και αντικαταστήστε με πιο κατάλληλο σωλήνα.</li> <li>• Αφαιρέστε, καθαρίστε ή αντικαταστήστε.</li> <li>• Αφαιρέστε την ηλεκτρική αντλία και επισκευάστε. ΠΡΟΣΟΧΗ! Ακολουθήστε τις οδηγίες που προβλέπονται στους όρους της εγγύησης.</li> </ul>

Ανεπαρκής πίεση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπερβολικό ύψος αναρρόφησης (τιμή NPSH πολύ χαμηλή).</li> <li>• Το νερό περιέχει αέριο.</li> <li>• Αγωγός αναρρόφησης με καμπύλη προς τα επάνω όπου συλλέγεται αέρας.</li> <li>• Αέρας στον αγωγό αναρρόφησης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μειώστε το ύψος δυναμικής στάθμης, μειώστε την αιτούμενη απόδοση ή αντικαταστήστε την αντλία με κατάλληλο μοντέλο.</li> <li>• Απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.</li> <li>• Διορθώστε το κρίσιμο σημείο σε σχέση με την απαιτούμενη κλίση του αγωγού αναρρόφησης.</li> <li>• Εντοπίστε το σημείο εισόδου του αέρα και κλείστε το.</li> </ul>
Υπερβολική κατανάλωση ισχύος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η αντλία λειτουργεί με χαρακτηριστικά διαφορετικά από τα ονομαστικά δεδομένα.</li> <li>• Εσωτερική τριβή των κινούμενων μερών.</li> <li>• Πολύ σφιχτή σαλαμάστρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε τις συνθήκες λειτουργίας που απαιτούνται από το συγκρότημα και αν χρειάζεται αντικαταστήστε την αντλία.</li> <li>• Αφαιρέστε και επισκευάστε. ΠΡΟΣΟΧΗ! Ακολουθήστε τις οδηγίες που προβλέπονται στους όρους της εγγύησης.</li> <li>• Ρυθμίστε το σφίξιμο.</li> </ul>
Η σαλαμάστρα στάζει υπερβολικά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο άξονας είναι φθαρμένος κοντά στη σαλαμάστρα.</li> <li>• Η σαλαμάστρα δεν είναι κατάλληλη για τις συνθήκες που χρησιμοποιείται.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε την ηλεκτρική αντλία και επισκευάστε. ΠΡΟΣΟΧΗ! Ακολουθήστε τις οδηγίες που προβλέπονται στους όρους της εγγύησης.</li> <li>• Αφαιρέστε και αντικαταστήστε.</li> </ul>
Θόρυβος ή κραδασμοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ασύμμετρα κινούμενο τμήμα, φθαρμένα έδρανα κινητήρα.</li> <li>• Η αντλία και οι σωλήνες δεν είναι στερεωμένα καλά.</li> <li>• Μικρή ή υπερβολική αιτούμενη απόδοση για την επιλεγμένη αντλία.</li> <li>• Λειτουργία με σπηλαίωση</li> <li>• Η αντλία και ο κινητήρας δεν είναι σωστά ευθυγραμμισμένοι ή είναι λάθος συνδεδεμένοι.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε και αντικαταστήστε τα χαλασμένα εξαρτήματα.</li> <li>• Επανεξετάστε την εγκατάσταση.</li> <li>• Αντικαταστήστε την αντλία με άλλη κατάλληλης απόδοσης.</li> <li>• Μειώστε το ύψος δυναμικής στάθμης, μειώστε την αιτούμενη απόδοση ή αντικαταστήστε την αντλία με κατάλληλο μοντέλο.</li> <li>• Καλέστε τον εγκαταστάτη του σετ άντλησης.</li> </ul>

Υπερθέρμανση ένσφαιρου εδράνου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπερβολική φθορά υδραυλικών εξαρτημάτων.</li> <li>• Η αντλία και ο κινητήρας δεν είναι σωστά ευθυγραμμισμένοι ή είναι λάθος συνδεδεμένοι.</li> <li>• Ανεπαρκής λίπανση εδράνων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.</li> <li>• Καλέστε τον εγκαταστάτη του σετ άντλησης.</li> <li>• Ελέγξτε το γράσο και συμπληρώστε, αν χρειάζεται.</li> </ul>
--------------------------------	---	--

Αν δεν μπορείτε να επιδιορθώσετε τις βλάβες, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

## 11 Ανταλλακτικά

Τα ανταλλακτικά εξαρτήματα παραγγέλλονται στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

Για τη αποφυγή λάθους παραγγελιών, κατά την παραγγελία πρέπει να αναφέρετε τα στοιχεία της πινακίδας τύπου.

Ο κατάλογος ανταλλακτικών διατίθεται στη διεύθυνση [www.wilo.com](http://www.wilo.com).

## 12 Παράρτημα

Μέση στάθμη θορύβου σε απόσταση 1 m από την αντλία σε ανοιχτό χώρο.

P2 (kW)	2900 min <sup>-1</sup> dB(A)
5,5	70
7,5	70
9	70
11	70
15	70
18,5	70
22	70
30	72
37	72
45	77
55	77
75	80
90	80
110	80
132	80
160	80
200	81
250	81
315	83

Αν θα πρέπει να δίδεται εγγύηση θορύβου, προσθέστε +3 dB για να συμπεριλάβετε κατασκευαστικές ανοχές.



### 13 Απόρριψη

#### Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή των μεταχειρισμένων ηλεκτρικών- και ηλεκτρολογικών προϊόντων

Με τη σωστή απόρριψη και ανακύκλωση αυτού του προϊόντος σύμφωνα με τους κανονισμούς αποφεύγονται ζημιές στο φυσικό περιβάλλον και κίνδυνοι για την υγεία.



#### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Απαγορεύεται η απόρριψη στα οικιακά απορρίμματα!**

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αυτό το σύμβολο μπορεί να εμφανιστεί στο προϊόν, στη συσκευασία ή στα συνοδευτικά έγγραφα. Αυτό σημαίνει ότι τα σχετικά ηλεκτρικά και ηλεκτρολογικά προϊόντα δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Για το σωστό χειρισμό, ανακύκλωση και απόρριψη των σχετικών μεταχειρισμένων προϊόντων, προσέξτε τα παρακάτω σημεία:

- Παραδίδετε αυτά τα προϊόντα μόνο στα προβλεπόμενα, πιστοποιημένα σημεία συλλογής.
- Τηρείτε τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς!

Για πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη στους τοπικούς δήμους ρωτήστε στο επόμενο σημείο απόρριψης αποβλήτων ή απευθυνθείτε στον έμπορο, από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανακύκλωση ανατρέξτε στη διεύθυνση [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

**Οι τεχνικές πληροφορίες υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση!**

# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)