

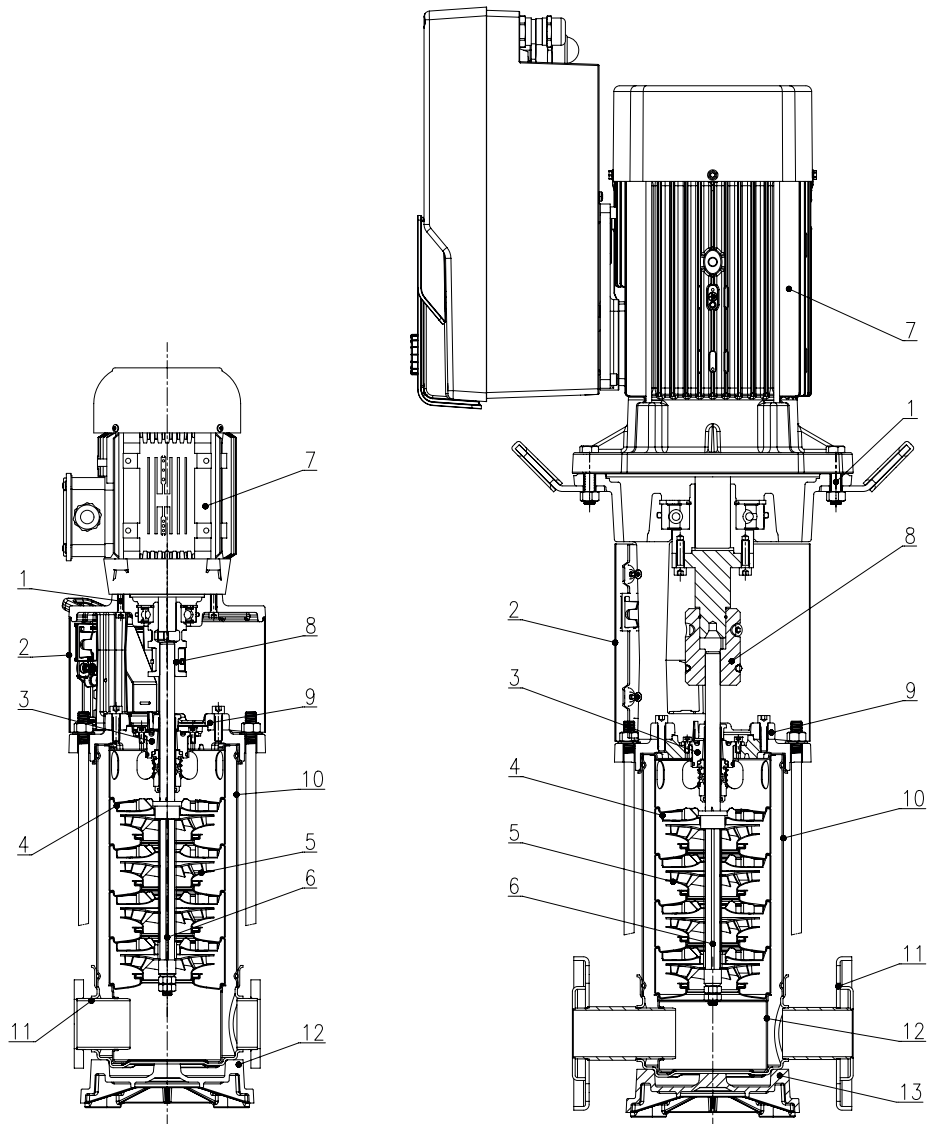
Wilo-Helix V, FIRST V, 2.0-VE 22-36-52



eI Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας



Fig. 1



FIRST

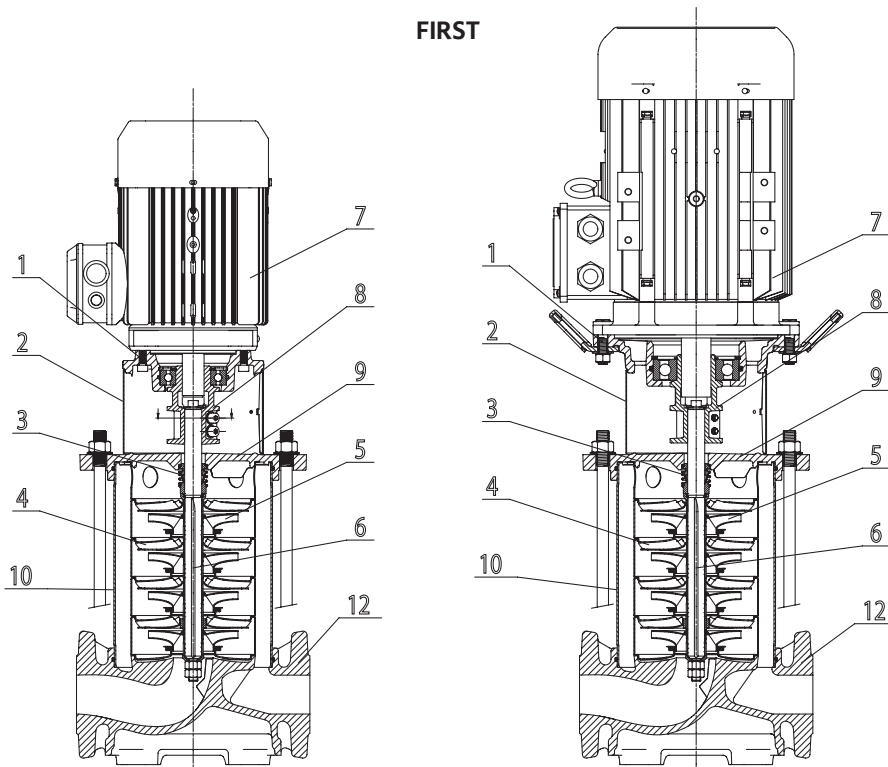


Fig. 2

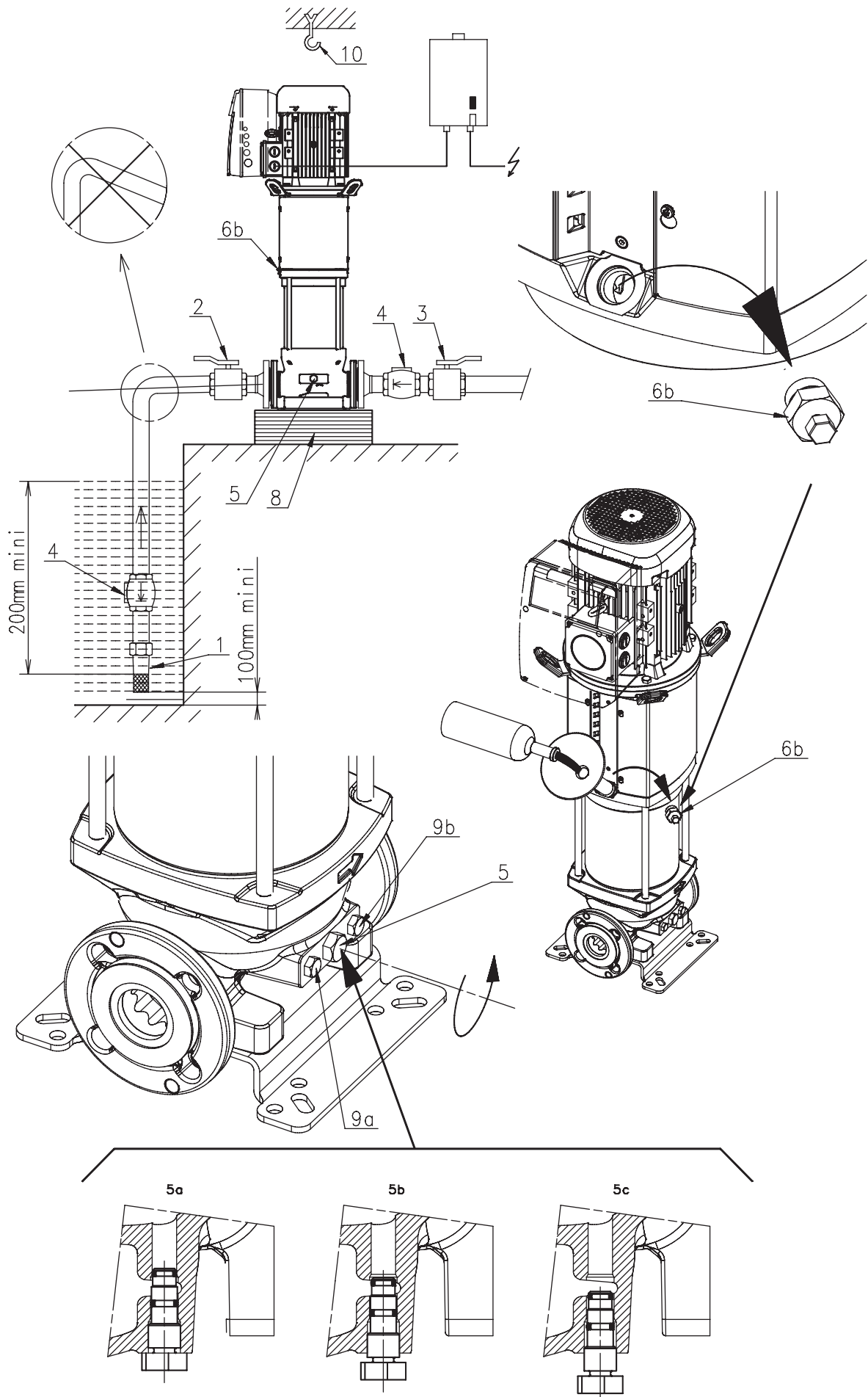
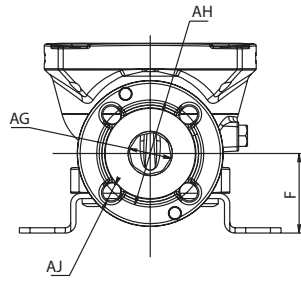
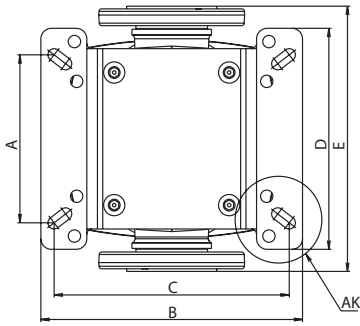


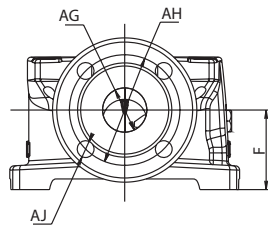
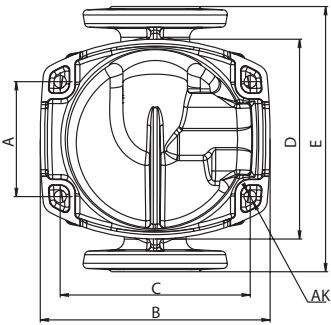
Fig. 4



Material code - 2 - 3

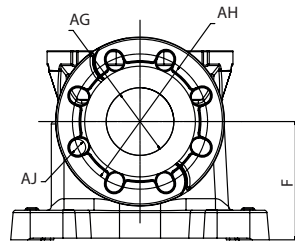
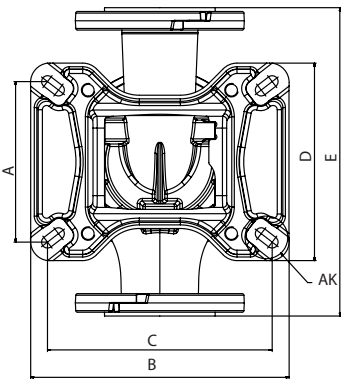
Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V(F), 2.0-VE 22	PN16/PN25/ PN30	130	296	215	250	300	90	DN50	125	4 x M16	16 x Ø14
Helix V(F), 2.0-VE 36	PN16 PN25/PN30	170 or 220	296	240 or 220	250	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix V(F), 2.0-VE 52	PN16/PN25/ PN30	190 or 220	296	266 or 220	250	365	140	DN80	160	8 x M16	

Material code - 4 - 5



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix FIRST V(F) 22	PN16/PN25/ PN30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix FIRST V(F) 36	PN16 PN25/PN30	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix FIRST V(F) 52	PN16/PN25/ PN30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80	160	8 x M16	

Material code - 1



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V(F), 2.0-VE 22	PN16/PN25	130	262	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix V(F), 2.0-VE 36	PN16 PN25	170	282	240	212	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix V(F), 2.0-VE 52	PN16/PN25	190 or 170	306	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x M16	

Fig. 8

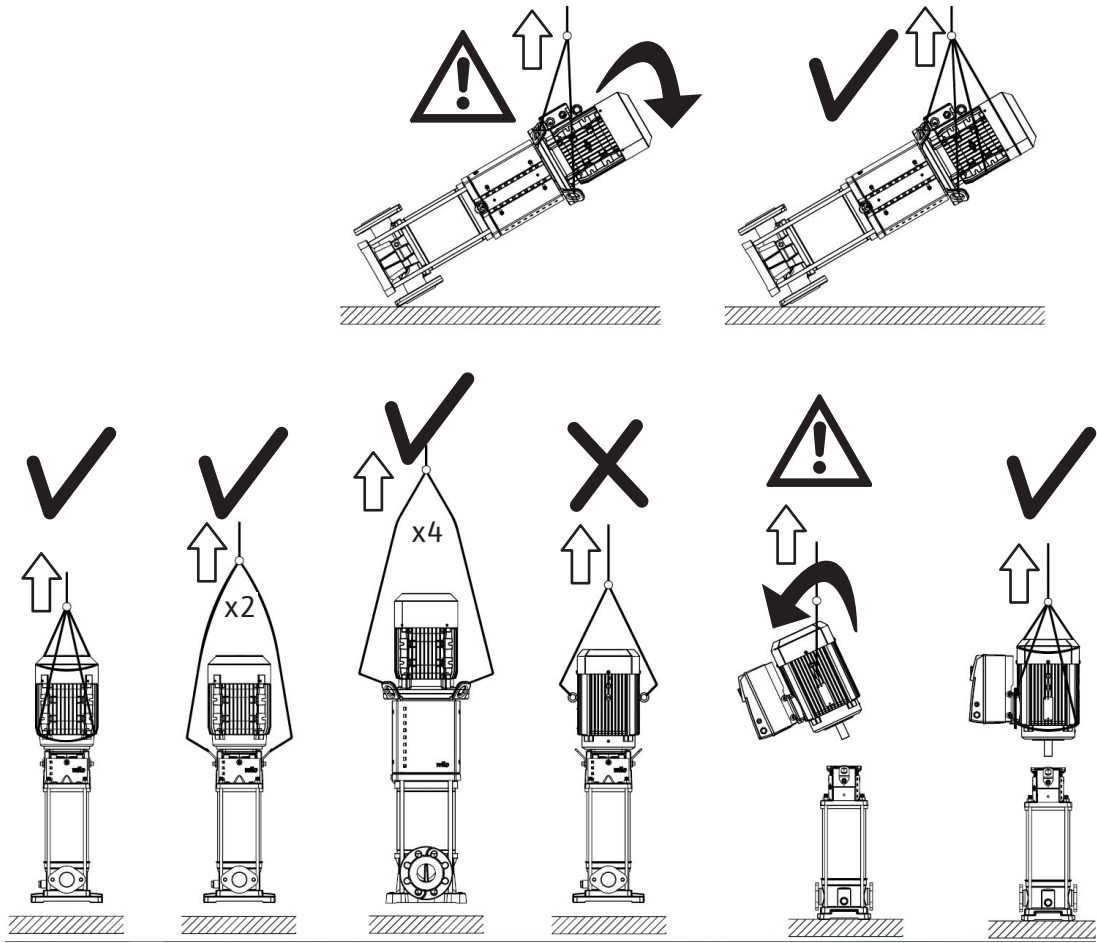


Fig. 9

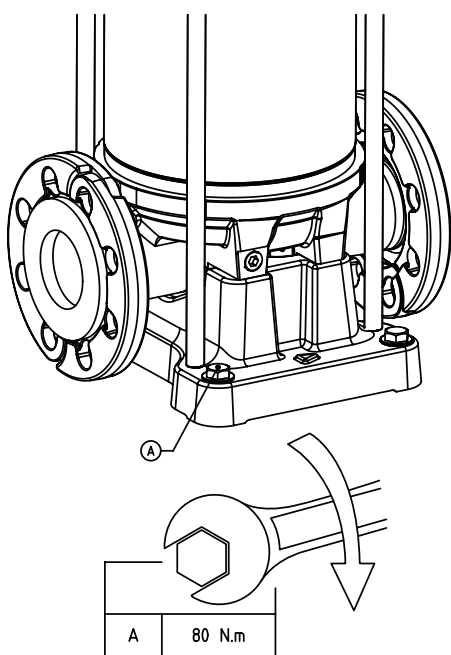
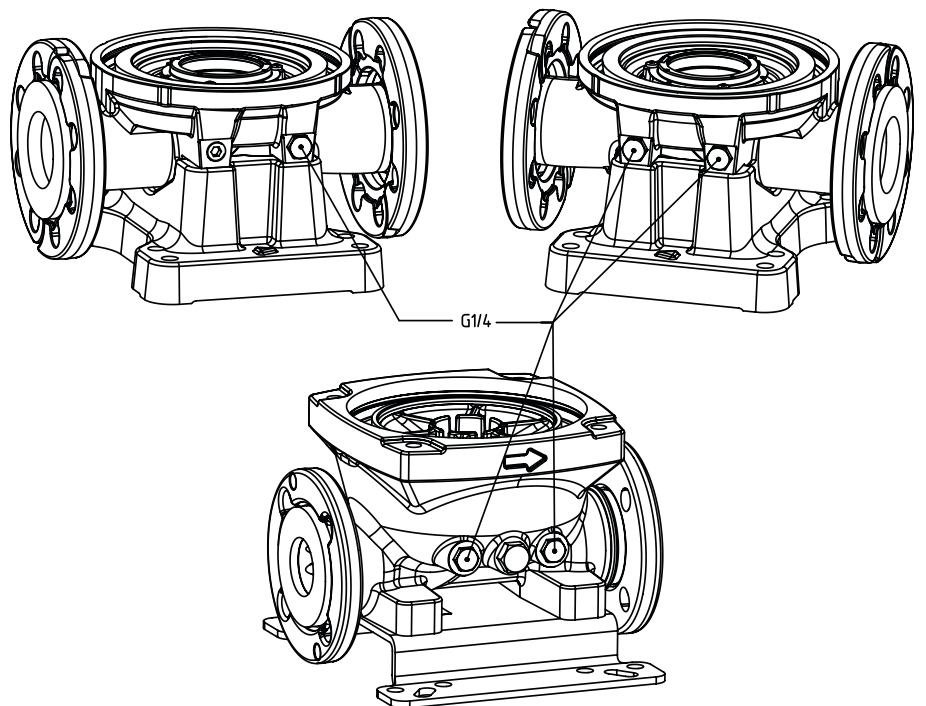


Fig. 10





Σύνοψη

1 Γενικά	11
1.1 Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο	11
2 Ασφάλεια	11
2.1 Σύμβολα και λέξεις σήμανσης στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας	11
2.2 Εξειδίκευση προσωπικού.....	12
2.3 Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας	12
2.4 Εργασία προσέχοντας την τήρηση των υποδείξεων	12
2.5 Οδηγίες ασφαλείας για τον χρήστη.....	12
2.6 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης.....	12
2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών	12
2.8 Μη προβλεπόμενη χρήση	13
3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση	13
4 Εφαρμογή	13
4.1 Τομείς εφαρμογής.....	13
5 Τεχνικά στοιχεία	13
5.1 Κωδικοποίηση τύπου	13
5.2 Πίνακας στοιχείων.....	14
5.3 Περιεχόμενο παράδοσης.....	15
5.4 Παρελκόμενα.....	15
6 Περιγραφή και λειτουργία	15
6.1 Περιγραφή προϊόντος.....	16
6.2 Σχεδιασμός του προϊόντος.....	16
7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση	16
7.1 Εκκίνηση λειτουργίας	17
7.2 Εγκατάσταση	17
7.3 Σύνδεση σωλήνα.....	18
7.4 Σύνδεση κινητήρα για αντλία με ελεύθερο ακραξόνιο (χωρίς κινητήρα)	19
7.5 Ηλεκτρική σύνδεση	19
7.6 Λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας.....	20
8 Εκκίνηση λειτουργίας	20
8.1 Πλήρωση - Εξαέρωση συστήματος	20
8.2 Εκκίνηση.....	21
9 Συντήρηση	21
10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση	22
11 Ανταλλακτικά	23
12 Απόρριψη	23

1 Γενικά

1.1 Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στην αγγλική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών λειτουργίας. Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος. Πρέπει να διατηρούνται άμεσα διαθέσιμες στον τόπο εγκατάστασης του προϊόντος. Η ακριβής προσοχή και τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη σωστή χρήση και χειρισμό λειτουργίας του προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αφορούν την αντίστοιχη έκδοση του μηχανήματος και ανταποκρίνονται στα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους.

2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται όχι μόνο από τον τεχνικό σέρβις πριν από τη συναρμολόγηση και τη εκκίνηση της λειτουργίας, αλλά και από το υπεύθυνο ειδικό προσωπικό/το χρήστη.

Προσοχή δεν πρέπει να δίνεται μόνο στις γενικές οδηγίες ασφαλείας που παρατίθεται στην κύρια ενότητα «Ασφάλεια», αλλά και στις ειδικές οδηγίες ασφαλείας με τα σύμβολα κινδύνου που περιγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

- Τραυματισμός εξαιτίας ηλεκτρικών, μηχανικών και βακτηριολογικών παραγόντων και ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.
- Βλάβες στο περιβάλλον λόγω διαρροής επικίνδυνων υλικών.
- Βλάβη στην εγκατάσταση.
- Αστοχία σημαντικών λειτουργιών του προϊόντος.

2.1 Σύμβολα και λέξεις σήμανσης στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας

Σύμβολα:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Γενικό σύμβολο ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ηλεκτρικοί κίνδυνοι



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σημειώσεις

Λέξεις επισήμανσης

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Άμεσος κίνδυνος.

Εάν ο κίνδυνος δεν αποτραπεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μη-τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε (πολύ) σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο προϊόν. Η ένδειξη «Προσοχή» χρησιμοποιείται όταν υπάρχει κίνδυνος για το προϊόν, εάν ο χρήστης δεν τηρήσει τις διαδικασίες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σημείωση που περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για τον χρήστη σχετικά με το προϊόν. Παρέχει βοήθεια στο χρήστη σε περίπτωση προβλήματος.

- 2.2 Εξειδίκευση προσωπικού**
- Το προσωπικό εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες. Ο τομέας ευθύνης, η αρμοδιότητα και ο έλεγχος του προσωπικού πρέπει να ρυθμίζονται επακριβώς από τον χρήστη. Εάν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, θα πρέπει να λάβει εκπαίδευση και οδηγίες. Αυτό μπορεί να γίνει, εφόσον απαιτείται, από τον κατασκευαστή του προϊόντος κατόπιν εντολής του χρήστη.
- 2.3 Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας**
- Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού για τους ανθρώπους και βλάβης για το περιβάλλον και το προϊόν/συγκρότημα. Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας θα έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια κάθε αξίωσης αποζημίωσης. Αναλυτικά, η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε κινδύνους όπως:
- Κίνδυνος για άτομα εξαιτίας ηλεκτρικών, μηχανικών και βακτηριολογικών παραγόντων
 - Ζημιές για το περιβάλλον από τη διαρροή επικίνδυνων υλικών
 - Υλικές ζημιές
 - Διακοπή σημαντικών λειτουργιών του προϊόντος ή της εγκατάστασης
 - Αποτυχία των απαιτούμενων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής
- 2.4 Εργασία προσέχοντας την τήρηση των υποδείξεων**
- Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες 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 τον χρήστη**
- Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν εμπειρία ή σχετικές γνώσεις (ούτε από παιδιά). Εκτός εάν επιτηρούνται από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή αν λαμβάνουν οδηγίες από αυτό το άτομο σχετικά με τον τρόπο χρήσης της συσκευής. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη συσκευή.
- Εάν στο προϊόν ή στην εγκατάσταση υπάρχουν κίνδυνοι από εξαρτήματα με πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, αυτά θα πρέπει να προστατευθούν, ώστε να μην τα αγγίζει κανείς.
 - Τα προστατευτικά για την αποτροπή επαφής του προσωπικού με κινούμενα εξαρτήματα (όπως οι σύνδεσμοι) δεν πρέπει να αφαιρούνται όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
 - Τα υγρά από διαρροές (π.χ. στην τσιμούχα άξονα) επικίνδυνων υγρών άντλησης (π.χ. από εκρηκτικά, δηλητηριώδη, καυτά υγρά) πρέπει να απομακρύνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην συνιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται τα προβλεπόμενα από την εθνική νομοθεσία.
 - Τα πολύ εύφλεκτα υλικά πρέπει να διατηρούνται πάντα σε ασφαλή απόσταση από το προϊόν.
 - Οι κίνδυνοι που οφείλονται στην παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να εξαλειφονται. Πρέπει να τηρούνται οι τοπικοί ή γενικοί κανονισμοί [π.χ. IEC, VDE, κ.λπ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ).
- 2.6 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης**
- Ο χρήστης πρέπει να διασφαλίσει ότι όλες οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα και ειδικευμένα άτομα, τα οποία έχουν μελετήσει λεπτομερώς τις οδηγίες λειτουργίας.
- Οι εργασίες στο προϊόν/στην εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο σε κατάσταση ακινητοποίησης. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία θέσης εκτός λειτουργίας του μηχανήματος/της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.
- Αμέσως μετά από την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνει η επανεγκατάσταση των συσκευών ασφαλείας και προστασίας ή/και η επανενεργοποίησή τους.
- 2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών**
- Οι αυθαίρετες τροποποιήσεις και η αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος/του προσωπικού και ακυρώνουν τις δηλώσεις κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια.

Οι τροποποιήσεις στο μηχάνημα επιτρέπονται μόνο κατόπιν συμφωνίας με τον κατασκευαστή. Τα γνήσια ανταλλακτικά και παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή εξασφαλίζουν την ασφάλεια. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

2.8 Μη προβλεπόμενη χρήση

Η ασφάλεια κατά τη λειτουργία της παραδιδόμενης αντλίας διασφαλίζεται μόνο εφόσον γίνεται η προβλεπόμενη χρήση 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.



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.λ.π.).

Το προϊόν θα πρέπει να καθαρίζεται διεξοδικά πριν να τεθεί σε προσωρινή αποθήκευση. Το προϊόν μπορεί να αποθηκεύεται από ένα έτος και πάνω.

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

4 Εφαρμογή

Η βασική λειτουργία της αντλίας είναι η μεταφορά ζεστού ή κρύου νερού, νερού με γλυκόλη ή άλλων υγρών χαμηλού ιξώδους που δεν περιέχουν ορυκτέλαιο, στερεές ή διαβρωτικές ουσίες ή μακρόινα συστατικά. Για τη μεταφορά διαβρωτικών χημικών απαιτείται η έγκριση του κατασκευαστή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης

Η χρήση της συγκεκριμένης αντλίας για το χειρισμό εύφλεκτων ή εκρηκτικών υγρών απαγορεύεται.

4.1 Τομείς εφαρμογής

- διανομή νερού και αύξηση πίεσης
- βιομηχανικά συστήματα κυκλοφορίας
- υγρά διεργασιών
- κυκλώματα νερού ψύξης
- σταθμοί πυρόσβεσης και πλύσης
- συστήματα άρδευσης κ.λπ.

5 Τεχνικά στοιχεία

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: Helix V2205 ή Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx

Helix V(F)	Κάθετη φυγοκεντρική αντλία υψηλής πίεσης σε σχεδιασμό Inline
Helix FIRST V(F)	(F) = τύπος αντλίας με πιστοποίηση VdS
Helix2.0-VE	Με μετατροπέα συχνότητας
22	Ονομαστική ταχύτητα ροής σε m ³ /h
05	Αριθμός πτερωτών
2	Αριθμός ζυγοσταθμισμένων πτερωτών (αν υπάρχουν)

1	<p>Κωδικός υλικού αντλίας</p> <p>1 = Κέλυφος αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4301 (AISI 304) + Υδραυλικό σύστημα 1.4307 (AISI 304)</p> <p>2 = Δομοστοιχειωτό κέλυφος αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (AISI 316L) + Υδραυλικό σύστημα 1.4404 (AISI 316L)</p> <p>4 = Αντλία πομποβλος από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 (εγκεκριμένη επικάλυψη ACS και WRAS) + Υδραυλικό σύστημα 1.4307 (AISI 304)</p> <p>5 = Κέλυφος αντλίας από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 (στάνταρ επικάλυψη) + Υδραυλικό σύστημα 1.4307 (AISI 304)</p>
16	<p>Σύνδεση σωλήνα</p> <p>16 = ωοειδείς φλάντζες PN 16</p> <p>25 = στρογγυλές φλάντζες PN 25</p> <p>30 = στρογγυλές φλάντζες PN 40</p>
E	<p>Κωδικός τύπου στεγανοποίησης</p> <p>E = EPDM</p> <p>V = FKM</p>
KS	<p>K = Παρέμβυσμα τύπου κασέτας, οι εκδόσεις χωρίς "K" εξοπλίζονται με απλό μηχανικό στυπιοθλίπτη</p> <p>S = Ευθυγράμμιση προσανατολισμού λατέρνας με σωλήνα αναρρόφησης</p> <p>X = Έκδοση X-Care</p>
1	1 = Μονοφασικός κινητήρας - Κανένα ή 3 = Τριφασικός κινητήρας
(Με κινητήρα)	Ηλεκτρική τάση κινητήρα (V)
400 - 460	50 - 60 = Συχνότητα κινητήρα (Hz)
(Χωρίς κινητήρα)	-38FF265 = ∅ άξονα κινητήρα - διάσταση λατέρνας
Αντλία ελεύθερου άξονα	
XXXX	Κωδικός προαιρετικών εξοπλισμών (αν υπάρχουν)

5.2 Πίνακας στοιχείων

Μέγιστη πίεση λειτουργίας	
Κέλυφος αντλίας	16, 25 ή 30 bar ανάλογα με το μοντέλο
Μέγιστη πίεση προσαγωγής	10 bar
	<p>Σημείωση: Η πραγματική πίεση στομίου εισόδου (P προσαγωγή) + η πίεση σε 0 παροχή που αποδίδει η αντλία πρέπει να είναι κάτω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας. Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης πίεσης λειτουργίας, το σφαιρικό έδρανο και ο μηχανικός στυπιοθλίπτης μπορεί να υποστούν ζημιά ή να μειωθεί η διάρκεια ζωής.</p> <p>$P \text{ προσαγωγή} + P \text{ σε } 0 \text{ παροχή} \leq P_{\text{max}} \text{ αντλίας}$</p> <p>Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας για τη μέγιστη πίεση λειτουργίας: P_{max}</p>
Περιοχή θερμοκρασιών	
Θερμοκρασίες υγρών	<p>+20 °C έως +120 °C</p> <p>-30 °C έως +120 °C (αν το υλικό κατασκευής είναι πλήρως ανοξείδωτος χάλυβας)</p> <p>-15 °C έως + 90 °C (έκδοση Viton για στεγανοποιητικό δακτύλιο και μηχανικό στυπιοθλίπτη)</p>
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15 °C έως +50 °C (λοιπές θερμοκρασίες κατόπιν αιτήματος)
Ηλεκτρικά στοιχεία	
Απόδοση κινητήρα	Κινητήρας κατά IEC 60034-30
Δείκτης προστασίας κινητήρα	IP55
Κατηγορία μόνωσης	155 (F)

Συχνότητα	Βλ. πινακίδα τύπου αντλίας
Ηλεκτρική τάση	
Τιμή πυκνωτή (μF) στη μονοφασική έκδοση	
Λοιπά στοιχεία	
Υγρασία	< 90 % χωρίς συμπυκνώματα υγρασίας
Υψόμετρο	< 1000 m (> 1000 m κατόπιν αιτήματος)
Μέγιστο ύψος αναρρόφησης	Σύμφωνα με το NPSH της αντλίας

Στάθμη ηχητικής πίεσης dB(A) 0/+3 dB(A)

	Ισχύς (kW)																
	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
50 Hz	56	57	57	58	58	62	64	68	69	69	71	71	74	74	76	76	76
60 Hz	60	61	61	63	63	67	71	72	74	74	78	78	81	81	84	84	84

5.3 Περιεχόμενο παράδοσης

Πλήρης μονάδα

- Πολυβάθμια αντλία
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας για τον μηχανισμό κίνησης

5.4 Παρελκόμενα

Γνήσια παρελκόμενα διατίθενται για τη σειρά HELIX:

Όνομασία	Αρ° εξαρτήματος
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404	PN 16 – DN 50 4038587
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404	PN 25 – DN 50 4038589
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα	PN 16 – DN 50 4038585
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα	PN 25 – DN 50 4038588
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404	PN 16 – DN 65 4038592
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404	PN 25 – DN 65 4038594
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα	PN 16 – DN 65 4038591
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα	PN 25 – DN 65 4038593
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404	PN 16 – DN 80 4073797
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404	PN 25 – DN 80 4073799
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα	PN 16 – DN 80 4072534
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα	PN 25 – DN 80 4072536
Κιτ παράκαμψης 25 bar	4124994
Κιτ παράκαμψης (με μανόμετρο 25 bar)	4124995
Βάση με αντικραδασμικά για αντλίες έως 5,5 kW	4157154

Συνιστάται η χρήση νέων παρελκόμενων.

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

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή προϊόντος

Fig. 1

1. Μπουλόνι σύνδεσης κινητήρα
2. Προστατευτικό συνδέσμου
3. Μηχανικός στυπιοθλίπτης
4. Υδραυλικό βαθμιδωτό περίβλημα
5. Πτερωτή
6. Άξονας αντλίας
7. Κινητήρας
8. Σύνδεσμος
9. Λατέρνα
10. Επένδυση σωλήνων
11. Φλάντζα
12. Κέλυφος αντλίας
13. Πλάκα έδρασης

Fig. 2, 3

1. Κεφαλή αναρρόφησης
2. Βαλβίδα αναρρόφησης αντλίας
3. Βαλβίδα εκροής αντλίας
4. Βαλβίδα ελέγχου
5. Τάπα αποστράγγισης + αρχικής πλήρωσης
6. Τάπα εξαέρωσης + και τάπα πλήρωσης
7. Δοχείο
8. Βάση
9. Προαιρετικό παρελκόμενο: τάπες πίεσης (a-προσαγωγή, b-κατάθλιψη)
10. Γάντζος ανύψωσης

6.2 Σχεδιασμός του προϊόντος

- Οι αντλίες Helix είναι κάθετες αντλίες υψηλής πίεσης, μη αυτόματης αναρρόφησης με σύνδεση inline που βασίζεται στον πολυβάθμιο σχεδιασμό.
- Οι αντλίες Helix χρησιμοποιούν ένα συνδυασμό από υδραυλικό τμήμα και κινητήρες υψηλής απόδοσης (αν υπάρχουν).
- Όλα τα μεταλλικά μέρη που έρχονται σε επαφή με το νερό είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή γκρι χυτοσίδηρο.
- Για διαβρωτικά υγρά διατίθενται ειδικές εκδόσεις στις οποίες όλα τα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με το υγρό είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οι αντλίες Helix είναι εξοπλισμένες με απλό μηχανικό στυπιοθλίπτη ή παρέμβυσμα τύπου κασέτας για τη διευκόλυνση της συντήρησης.
- Επιπλέον, για κινητήρες μεγάλου βάρους, ένας ειδικός σύνδεσμος επιτρέπει την αλλαγή αυτής της τσιμούχας χωρίς αφαίρεση του κινητήρα.
- Ανάλογα με το μοντέλο, το κέλυφος της αντλίας διαθέτει πρόσθετες συνδέσεις για τη σύνδεση παρελκόμενων (Fig. 10).
- Στη λατέρνα της σειράς Helix έχει ενσωματωθεί ένα πρόσθετο ένσφαιρο ρουλεμάν το οποίο εξουδετερώνει τις υδραυλικές αξονικές δυνάμεις: αυτό επιτρέπει τη χρήση ενός πλήρως τυποποιημένου κινητήρα στην αντλία.
- Έχει ενσωματωθεί ειδικός εξοπλισμός για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης της αντλίας (Fig. 8).

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

Οι εργασίες εγκατάστασης και ηλεκτρικής σύνδεσης πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Πρέπει να τηρούνται οι υπάρχοντες κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται.

7.1 Εκκίνηση λειτουργίας

Αφαιρέστε την αντλία από τη συσκευασία και απορρίψτε τη συσκευασία σύμφωνα με τους περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς.

7.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση της αντλίας πρέπει να γίνεται σε ένα ξηρό, καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς κίνδυνο παγετού.

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

Οι ρύποι και τα υπολείμματα συγκόλλησης στο σώμα της αντλίας μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία της.

- Συνιστάται η διεξαγωγή εργασιών συγκόλλησης πριν από την εγκατάσταση της αντλίας.
- Ξεπλύνετε επιμελώς το σύστημα προτού εγκαταστήσετε την αντλία.

- Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί σε ένα σημείο εύκολης πρόσβασης για τη διευκόλυνση της επιθεώρησης ή της αντικατάστασης.
- Στις αντλίες μεγάλου βάρους, τοποθετήστε έναν κρίκο ανύψωσης (Fig. 2, εξάρτημα 10) πάνω από την αντλία για να διευκολύνετε την αποσυναρμολόγησή της.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος ατυχήματος λόγω των καυτών επιφανειών!**

Η αντλία πρέπει να τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε κανείς να μην μπορεί να έρθει σε επαφή με τις καυτές επιφάνειές της κατά τη λειτουργία.

- Εγκαταστήστε την αντλία σε ένα ξηρό μέρος χωρίς κίνδυνο παγετού και χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα παρελκόμενα για να την στερεώσετε πάνω σε μια επίπεδη τσιμεντένια βάση. Αν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε μονωτικό υλικό κάτω από την τσιμεντένια βάση (φελλό ή ενισχυμένο καουτσούκ) για να αποτρέψετε τη μετάδοση θορύβων και κραδασμών στο σύστημα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος πτώσης!**

Η αντλία πρέπει να βιδωθεί σωστά στο δάπεδο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος πτώσης!**

Απαγορεύεται η αφαίρεση των 4 βιδών που στερεώνουν τη βάση (Fig.1, στοιχείο 13) στο κέλυφος αντλίας (Fig.1, στοιχείο 12) για τις εκδόσεις αντλίας με κωδικό υλικού 2 = Αρθρωτό κέλυφος αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4409 (AISI 316L).

- Τοποθετήστε την αντλία σε ένα σημείο εύκολης πρόσβασης, για να διευκολύνετε τις εργασίες επιθεώρησης και αποσυναρμολόγησης. Η αντλία πρέπει να εγκαθίσταται πάντα σε απόλυτα όρθια θέση πάνω σε τσιμεντένια βάση επαρκούς αντοχής.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος ύπαρξης εξαρτημάτων στο εσωτερικό της αντλίας!**

Πριν από την εγκατάσταση βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τα εξαρτήματα του περιβλήματος της αντλίας.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Οι υδραυλικές λειτουργίες όλων των αντλιών ελέγχονται στο εργοστάσιο, και γι' αυτό ενδέχεται να υπάρχει νερό μέσα στις αντλίες. Για υγιεινομικούς λόγους συνιστούμε να ξεπλένετε την αντλία προτού την χρησιμοποιήσετε για τροφοδοσία πόσιμου νερού.

- Οι διαστάσεις εγκατάστασης και σύνδεσης παρατίθενται στο Fig. 4.
- Ανυψώνετε την αντλία προσεκτικά χρησιμοποιώντας τους ενσωματωμένους κρίκους ανύψωσης και, αν χρειάζεται, χρησιμοποιώντας ένα βαρούλκο με κατάλληλους μάντες σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης βαρούλκων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος πτώσης!**

Προσέξτε τα μέσα στερέωσης ειδικά για τις ψηλές αντλίες των οποίων το κέντρο βάρους μπορεί να προκαλέσει κινδύνους κατά τη μετακίνησή τους.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος πτώσης!**

Χρησιμοποιείτε τους ενσωματωμένους κρίκους μόνο εφόσον δεν έχουν υποστεί ζημιές (διάβρωση ...). Αν χρειάζεται αντικαταστήστε τους.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος πτώσης!**

Απαγορεύεται να μεταφέρετε την αντλία από τους γάντζους κινητήρα: αυτοί έχουν σχεδιαστεί μόνο για την ανύψωση του κινητήρα.

7.3 Σύνδεση σωλήνα

- Συνδέστε την αντλία στους σωλήνες χρησιμοποιώντας σωστές κόντρα φλάντζες, μπουλόνια, παξιμάδια και παρεμβύσματα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η ροπή σύφιξης των βιδών ή μπουλονιών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 80 N.m. Απαγορεύεται η χρήση κρουστικού κλειδιού.

- Η κατεύθυνση ροής του υγρού αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της αντλίας.
- Τοποθετείτε την αντλία έτσι ώστε να μην καταπονείται μηχανικά από τις σωληνώσεις. Οι σωλήνες πρέπει να στερεώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε η αντλία να μην στηρίζει το βάρος τους.
- Συνιστάται η εγκατάσταση βανών απομόνωσης στην αναρρόφηση και την κατάθλιψη της αντλίας.
- Η χρήση διαστολικών συνδέσμων μπορεί να αμβλύνει τους θορύβους και τους κραδασμούς της αντλίας.
- Σχετικά με την ονομαστική διατομή του σωλήνα αναρρόφησης, συνιστάται διατομή τουλάχιστον ίδια με αυτήν της σύνδεσης αντλίας.
- Για την προστασία της αντλίας από υδραυλικά πλήγματα θα πρέπει να τοποθετήσετε μια βαλβίδα ελέγχου στο σωλήνα κατάθλιψης.
- Για την απευθείας σύνδεση στο δημόσιο δίκτυο πόσιμου νερού, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει επίσης μια βαλβίδα ελέγχου και μια βαλβίδα προστασίας.
- Για την έμμεση σύνδεση μέσω ενός δοχείου, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει ένα φίλτρο για την αποτροπή εισχώρησης ακαθαρσιών μέσα στην αντλία, καθώς και μια βαλβίδα ελέγχου.
- Για την έμμεση σύνδεση μέσω ενός δοχείου, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει ένα φίλτρο για την αποτροπή εισχώρησης ακαθαρσιών μέσα στην αντλία, καθώς και μια βαλβίδα ελέγχου.
- Σε περίπτωση σχεδιασμού αντλίας με φλάντζες ημίσειων τμημάτων, συνιστάται να συνδέεται το υδραυλικό δίκτυο και μετά να αφαιρούνται τα πλαστικά δεματικά στερέωσης ώστε να αποφεύγεται τυχόν κίνδυνος διαρροών.

7.4 Σύνδεση κινητήρα για αντλία με ελεύθερο ακραξόνιο (χωρίς κινητήρα)

- Αφαιρέστε τα προστατευτικά συνδέσμων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι αντλίες Helix διαθέτουν βίδες στερέωσης, όπως απαιτείται από την Οδηγία για τα μηχανήματα.

- Τοποθετήστε τον κινητήρα πάνω στην αντλία χρησιμοποιώντας τις βίδες (μέγεθος λατέρνας FT - βλ. ονομασία προϊόντος) ή τα μπουλόνια, τα παξιμάδια και τον εξοπλισμό μετακίνησης (μέγεθος λατέρνας FF - βλ. ονομασία προϊόντος) που παραδίδονται μαζί με την αντλία: ελέγξτε την ισχύ και τις διαστάσεις κινητήρα στον κατάλογο της Wilo.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ισχύς του κινητήρα μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του υγρού. Αν είναι απαραίτητο, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

- Βιδώστε όλες τις βίδες που παρέχονται με την αντλία για να κλείσετε τα προστατευτικά συνδέσμων.

7.5 Ηλεκτρική σύνδεση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται.

- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους!
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις 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 πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα σύνδεσης (Fig. 5).
- Οι τριφασικοί κινητήρες πρέπει να προστατεύονται με ασφαλειοδιακόπτη αντίστοιχο της κλάσης IΕ των κινητήρων. Η ρύθμιση ρεύματος πρέπει να προσαρμόζεται στη χρήση της αντλίας, χωρίς υπέρβαση της τιμής I_{max} που αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων του κινητήρα.

- 7.6 Λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας**
- Οι χρησιμοποιούμενοι κινητήρες μπορούν να συνδεθούν σε έναν μετατροπέα συχνότητας για να προσαρμόσουν την απόδοση της αντλίας στο υπολογισμένο σημείο λειτουργίας.
 - Ο μετατροπέας δεν πρέπει να παράγει στους ακροδέκτες του κινητήρα τάσεις αιχμής υψηλότερες από 850V και κλίση dU/dt υψηλότερη από 2500 V/μs.
 - Σε περίπτωση υψηλότερων τιμών, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένα κατάλληλο φίλτρο: επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του μετατροπέα για τον ορισμό και την επιλογή αυτού του φίλτρου.
 - Ακολουθήστε πιστά τις οδηγίες που παρέχονται στο φύλλο στοιχείων του κατασκευαστή του μετατροπέα για την εγκατάσταση.
 - Η ελάχιστη μεταβαλλόμενη ταχύτητα περιστροφής δεν πρέπει να ρυθμίζεται σε τιμή μικρότερη του 40 % της ονομαστικής ταχύτητας περιστροφής της αντλίας.

8 Εκκίνηση λειτουργίας

Αφαιρέστε την αντλία από τη συσκευασία και απορρίψτε τη συσκευασία σύμφωνα με τους περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς.

8.1 Πλήρωση - Εξαέρωση συστήματος



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

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

Διαδικασία εξαέρωσης - Αντλία με επαρκή πίεση τροφοδοσίας (Fig. 3)

- Κλείστε τις δύο βάνες (2, 3).
- Ξεβιδώστε την βαλβίδα εξαέρωσης από την τάπα πλήρωσης (6a).
- Ανοίξτε αργά τη βάνα στην αναρρόφηση (2).
- Σφίξτε ξανά την βαλβίδα εξαέρωσης όταν διαφεύγει αέρας από αυτήν και ρέει το αντλούμενο υγρό (6a).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Όταν το αντλούμενο υγρό είναι καυτό και η πίεση υψηλή, τότε το υγρό που εκρέει από την τάπα εξαέρωσης μπορεί να προκαλέσει εγκαυματα και άλλους τραυματισμούς.

- Ανοίξτε εντελώς τη βάνα στην αναρρόφηση (2).
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία και ελέγξτε αν η φορά περιστροφής συμφωνεί με τη φορά που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της αντλίας. Εάν δεν ισχύει αυτό, αντιμεταθέστε δύο φάσεις στο κιβώτιο ακροδεκτών.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία

Η λανθασμένη φορά περιστροφής έχει ως αποτέλεσμα κακές επιδόσεις της αντλίας και ενδεχομένως ζημιές στο σύνδεσμο.

- Ανοίξτε τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3).

Διαδικασία εξαέρωσης - Αντλία στη λειτουργία αναρρόφησης (Fig. 2)

- Κλείστε τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3).
Ανοίξτε τη βάνα στην πλευρά αναρρόφησης (2).
- Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης (6b).
- Μην ανοίγετε εντελώς την οπή εξαερισμού (5b).
- Γεμίστε την αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης με νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στην αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης: απαιτείται πλήρωση μέχρι την πλήρη αφαίρεση του αέρα.
- Κλείστε την τάπα πλήρωσης με την βαλβίδα εξαέρωσης (6b).
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία και ελέγξτε αν η φορά περιστροφής συμφωνεί με τη φορά που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της αντλίας. Εάν δεν ισχύει αυτό, αντιμεταθέστε δύο φάσεις στο κιβώτιο ακροδεκτών.

**ΠΡΟΣΟΧΗ****Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία**

Η λανθασμένη φορά περιστροφής έχει ως αποτέλεσμα κακές επιδόσεις της αντλίας και ενδεχομένως ζημιές στο σύνδεσμο.

- Ανοίξτε λίγο τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3).
- Για την εξαέρωση, ξεβιδώστε την βαλβίδα εξαέρωσης από την τάπα πλήρωσης (6a).
- Σφίξτε ξανά την βαλβίδα εξαέρωσης όταν διαφεύγει αέρας από αυτήν και ρέει το αντλούμενο υγρό.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος εγκαυμάτων**

Όταν το αντλούμενο υγρό είναι καυτό και η πίεση υψηλή, τότε το υγρό που εκρέει από την τάπα εξαέρωσης μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα και άλλους τραυματισμούς.

- Ανοίξτε εντελώς τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3).
- Κλείστε την οπή εξαερισμού (5a).

8.2 Εκκίνηση**ΠΡΟΣΟΧΗ****Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία**

Η λειτουργία της αντλίας με μηδενική παροχή απαγορεύεται (κλειστή βαλβίδα εκροής).

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού!**

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

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Δυνατοί θόρυβοι**

Οι θόρυβοι λειτουργίας των αντλιών μεγάλης ισχύος μπορεί να είναι πολύ δυνατοί: αν παραμένετε κοντά στην αντλία για πολύ ώρα πρέπει να χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες.

**ΠΡΟΣΟΧΗ****Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία**

Η εγκατάσταση πρέπει να σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποκλειστεί ο κίνδυνος τραυματισμών σε περίπτωση διαρροής υγρού (βλάβη μηχανικού στυπιοθλίπτη ...).

9 Συντήρηση

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

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ****Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις 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.

- Αυτές οι αντλίες δε χρειάζονται συντήρηση. Ωστόσο συνιστάται ένας τακτικός έλεγχος κάθε 15.000 ώρες.
- Αν χρειάζεται, μπορείτε να αντικαταστήσετε εύκολα το μηχανικό στυπιοθλίπτη σε ορισμένα μοντέλα χάρη στο σχεδιασμό του ως φυσίγγιο.
- Σε περίπτωση αντλίας με σχεδιασμό φλαντζών ημίσειων τμημάτων και επανεγκατάσταση μετά από εργασία συντήρησης, συνιστάται να τοποθετούνται πλαστικά δεματικά για να συγκρατούνται εύκολα συνενωμένες οι φλάντζες ημίσειων τμημάτων.
- Στις αντλίες που έχουν εξοπλιστεί με λιπαντήρα (Fig. 7, θέση 1) τηρείτε τα διαστήματα λίπανσης που αναγράφονται στο αυτοκόλλητο πάνω στη λατέρνα (Fig. 7 θέση 2).
- Μόλις ρυθμιστεί η θέση του μηχανικού στυπιοθλίπτη, εισάγετε στο περίβλημά του τη ρυθμιστική σφήνα (Fig. 6).
- Διατηρείτε πάντα την αντλία εντελώς καθαρή.
- Οι αντλίες που δεν χρησιμοποιούνται σε περιόδους παγετού πρέπει να αποστραγγίζονται για την αποφυγή ζημιών: Κλείστε τις βάνες, ανοίξτε εντελώς την οπή εξαερισμού και την βαλβίδα εξαέρωσης.
- Διάρκεια ζωής: 10 έτη ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας και εφόσον πληρούνται όλες οι απαιτήσεις που περιγράφονται στο βιβλίο χειρισμού.

10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ****Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις 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.

Βλάβες	Αιτία	Αποκατάσταση
Η αντλία δεν λειτουργεί	Δεν τροφοδοτείται ρεύμα	Ελέγξτε τις ασφάλειες, την καλωδίωση και τα βύσματα
	Διέγερση του θερμίστορ και αποσύνδεση ηλ. τροφοδοσίας	Αποκλείστε όλες τις αιτίες υπερφόρτωσης του κινητήρα
Η αντλία λειτουργεί αλλά η παροχή είναι πολύ χαμηλή	Λάθος φορά περιστροφής	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής του κινητήρα και, αν χρειάζεται, διορθώστε την
	Ύπαρξη ξένων σωμάτων στα εξαρτήματα της αντλίας	Ελέγξτε και καθαρίστε το σωλήνα
	Αέρας μέσα στο σωλήνα αναρρόφησης	Στεγανοποιήστε το σωλήνα αναρρόφησης
	Πολύ στενός σωλήνας αναρρόφησης	Εγκαταστήστε μεγαλύτερο σωλήνα αναρρόφησης
	Η βάνα δεν έχει ανοίξει όσο χρειάζεται	Ανοίξτε σωστά τη βαλβίδα

Η παροχή της αντλίας δεν είναι ομοιόμορφη	Αέρας μέσα στην αντλία	Εξαερώστε την αντλία, ελέγξτε αν υπάρχει αέρας μέσα στο σωλήνα αναρρόφησης. Αν χρειάζεται, εκκινήστε την αντλία για 20–30s ανοίξτε την βαλβίδα εξαέρωσης για να αφαιρέσετε τον αέρα – κλείστε την βαλβίδα και επαναλάβετε τη διαδικασία όσο χρειάζεται μέχρι να μην εξέρχεται πλέον αέρας από την αντλία
Κραδασμοί ή θόρυβοι στην αντλία	Ύπαρξη ξένων σωμάτων στην αντλία	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα
	Η αντλία δεν έχει στερεωθεί σωστά στο έδαφος	Σφίξτε ξανά τις βίδες
	Χαλασμένο έδρανο	Καλέστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo
Υπερφόρτωση κινητήρα και διέγερση της προστασίας του	Ανοιχτό κύκλωμα σε μια φάση	Ελέγξτε τις ασφάλειες, την καλωδίωση και τα βύσματα
	Πολύ υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	Εγκαταστήστε σύστημα ψύξης
Διαρροή στον μηχανικό στυπιοθλίπτη	Ζημιά στον μηχανικό στυπιοθλίπτη	Αντικαταστήστε το μηχανικό στυπιοθλίπτη

Εάν η βλάβη δεν μπορεί να αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

11 Ανταλλακτικά

Όλα τα ανταλλακτικά θα πρέπει να παραγγέλλονται απευθείας από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo. Για την αποφυγή λαθών, όταν κάνετε παραγγελία, να αναφέρετε πάντα τα στοιχεία της πινακίδας στοιχείων της αντλίας. Ο κατάλογος ανταλλακτικών διατίθεται στη διεύθυνση www.wilo.com

12 Απόρριψη

Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή μεταχειρισμένων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων.

Η σωστή απόρριψη και η ενδεδειγμένη ανακύκλωση αυτού του προϊόντος αποτρέπει τη ζημιά στο περιβάλλον και τους κινδύνους για την προσωπική σας υγεία.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η απόρριψη με τα οικιακά απορρίμματα!

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αυτό το σύμβολο μπορεί να εμφανίζεται στο προϊόν, στη συσκευασία ή στην συνοδευτική τεκμηρίωση. Αυτό σημαίνει ότι τα εν λόγω ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Για να διασφαλιστεί ο σωστός χειρισμός, η ανακύκλωση και η απόρριψη των εν λόγω χρησιμοποιημένων προϊόντων, παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας τα ακόλουθα σημεία:

- Παραδώστε τα προϊόντα αυτά μόνο σε καθορισμένα, πιστοποιημένα σημεία συλλογής.
- Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς! Συμβουλευτείτε τον τοπικό δήμο, την πλησιέστερη εγκατάσταση διάθεσης αποβλήτων ή τον αντιπρόσωπο που σας πώλησε το προϊόν για πληροφορίες σχετικά με την ορθή απόρριψη. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανακύκλωση, επισκεφτείτε τη διεύθυνση www.wilo-recycling.com.

Υπόκειται σε αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com