



Wilo-Drain TC 40

GR Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Περιεχόμενα

1	Γενικά	3
1.1	Σκοπός εφαρμογής	3
1.2	Στοιχεία για το προϊόν	3
1.2.1	Σύνδεση και στοιχεία απόδοσης	3
2	Ασφάλεια	4
2.1	Χαρακτηριστικά των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας	4
2.2	Εξειδικευμένο προσωπικό	4
2.3	Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας	4
2.4	Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη	4
2.5	Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης	5
2.6	Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών	5
2.7	Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας	5
3	Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση	5
4	Περιγραφή του προϊόντος και εξοπλισμού	5
4.1	Περιγραφή	5
4.2	Περιγραφή της αντλίας	5
4.3	Περιγραφή του κινητήρα	5
4.4	Περιεχόμενο παράδοσης	5
4.5	Εξοπλισμός	6
5	Τοποθέτηση/εγκατάσταση	6
5.1	Συναρμολόγηση	6
5.2	Υδραυλικές συνδέσεις	6
5.3	Ηλεκτρική σύνδεση	7
6	Θέση σε λειτουργία	7
6.1	Εκκίνηση και εξαέρωση	7
6.2	Θέση σε λειτουργία της αντλίας	7
7	Συντήρηση	7
8	Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση	8

1 Γενικά

Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία μόνο από ειδικευμένο προσωπικό!

1.1 Σκοπός εφαρμογής

Η υποβρύχια αντλία είναι κατάλληλη:

- Για απομάκρυνση οικιακών αποβλήτων: λύματα, με λάσπη και ιζήματα (εκτός από σκληρά στοιχεία) βρόχινο νερό επιβαρημένο με ίχνη πετρελαίου ή ίχνη καυσίμων, απόβλητα πλυντηρίων ρούχων.
- Σταθερή εγκατάσταση σε φρεάτιο αντλίας ή σε δοχείο συλλογής.
- Για αποστράγγιση οικιών και οικοπέδων, ως επίσης εργαστηρίων, συνεργείων, γκαράζ, εστιατορίων, εγκαταστάσεων θέρμανσης.



Δεν επιτρέπεται η χρήση της αντλίας για παροχή πόσιμου νερού!

1.2 Στοιχεία για το προϊόν

1.2.1 Σύνδεση και στοιχεία απόδοσης

Απορρόφηση ισχύος P ₁ [kW]	Βλέπε πινακίδα
Ονομαστική ισχύς κινητήρα P ₂ [kW]	Βλέπε πινακίδα
Ονομαστικό ρεύμα I, 1~230 V [A]	Βλέπε πινακίδα
Βαθμός προστασίας σε μέγιστο βάθος βύθισης	IP 68
Κλάση μόνωσης περιέλιξης	B
Μέγιστο βάθος βύθισης [m]	5
Θερμοκρασία υγρού άντλησης [°C]	0 έως 40
Μέγιστη ελεύθερη διέλευση στερεών [mm]	Ø 35

Εξοπλισμός	
Τύπος καλωδίου	H07RN-F
Μήκος καλωδίου [m]/φίς	5/Schuko (CEI 23-5)
Πλωτηροδιακόπτης	συνδεδεμένος
Στόμιο κατάθλιψης DN	1½"

Ρύθμιση επιπέδου στάθμης (εικόνα 1 και 2)	
Διαστάσεις φρεατίου, min [mm]	450 x 450
Επίπεδο διακοπής λειτουργίας για συνεχή λειτουργία, H _{1min} [mm]	230
Επίπεδο διακοπής λειτουργίας για διακοπόμενη λειτουργία (βραχύχρονα), H _{min} [mm]	40

Σε περίπτωση παραγγελίας ανταλλακτικών πρέπει να δίδονται όλα τα στοιχεία της πινακίδας της αντλίας.

2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν θεμελιώδεις υποδείξεις για την εγκατάσταση και λειτουργία στις οποίες πρέπει να δοθεί προσοχή. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται από τον υπεύθυνο τοποθέτησης όσο και από τον υπεύθυνο χρήσης πριν από τη συναρμολόγηση και τη θέση σε λειτουργία. Πρέπει να βρίσκονται μόνιμα διαθέσιμες στον τόπο εγκατάστασης του συγκροτήματος.

Δεν πρέπει να προσέξουμε μόνο τις γενικές υποδείξεις ασφαλείας αυτής της παραγράφου αλλά και τις ειδικές υποδείξεις ασφαλείας που αναγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

2.1 Χαρακτηριστικά των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας

Οι υποδείξεις ασφαλείας που περιλαμβάνονται σ' αυτές τις οδηγίες λειτουργίας, που αν δεν τηρηθούν μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους σε ανθρώπους και περιβάλλον, συμβολίζονται με το γενικό σύμβολο κινδύνου:



ή με το παρακάτω ειδικό σύμβολο για προειδοποίηση ηλεκτρικής τάσης:



Για υποδείξεις ασφαλείας που, αν δεν τηρηθούν, μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για το μηχάνημα/εγκατάσταση και τη λειτουργία τους χρησιμοποιείται η λέξη:

ΠΡΟΣΟΧΗ!

2.2 Εξειδικευμένο προσωπικό

Το προσωπικό που ασχολείται με τη συναρμολόγηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες.

2.3 Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας

Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να έχει σαν επακόλουθο τον κίνδυνο προσώπων όσο και μηχανήματος/εγκατάστασης.

Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε αδυναμία διεκδίκησης της αποζημίωσης.

Ειδικότερα η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει τους εξής κινδύνους:

- Διακοπή σοβαρών λειτουργιών του συγκροτήματος ή της εγκατάστασης.
- Κινδύνους για τα πρόσωπα από ηλεκτρικές, μηχανικές επιδράσεις ή βακτηριολογικές επιδράσεις.
- Κινδύνους για πρόσωπα από τη μη τήρηση των προδιαγραφών υγιεινής σε σχέση με αποχετευτικά λύματα.

2.4 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη

Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων.

Πρέπει να αποκλειστούν οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια.

Πρέπει να προσεχθούν οι προδιαγραφές του VDE και των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ).

2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης

Ο χρήστης πρέπει να φροντίζει ώστε όλες οι εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο γνωρίζει οπωσδήποτε τις οδηγίες λειτουργίας.

Εννοείται ότι όλες οι εργασίες στην εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας.

2.6 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών

Μετατροπές στην εγκατάσταση επιτρέπονται μόνο μετά από συνεννόηση με τον κατασκευαστή. Αυθεντικά εξαρτήματα και εξοπλισμός του ιδίου του κατασκευαστή εξασφαλίζουν πλήρη ασφάλεια. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από ενδεχόμενες δυσμενείς συνέπειες.

2.7 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας

Η ασφάλεια λειτουργίας της εγκατάστασης είναι εγγυημένη μόνον εάν έχουν τηρηθεί οι οδηγίες λειτουργίας της αντιστοίχου παραγράφου 1. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που δίδονται στο φύλλο χαρακτηριστικών.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η αντλία επιτρέπεται να μεταφέρεται/κρεμιέται μόνο από την προβλεπόμενη για το σκοπό αυτό λαβή μεταφοράς. Πρέπει να προστατεύεται έναντι υγρασίας, παγωνιάς και μηχανικών φθορών.

4 Περιγραφή του προϊόντος και εξοπλισμού

4.1 Περιγραφή (βλέπε εικόνες 1 & 2)

- 1 Βαλβίδα αντεπιστροφής.
- 2 Αποφρακτική βαλβίδα.
- 3 Σήμα συναγερμού έναντι προστασίας υπερχειλίσης.
- 4 Αλυσίδα μεταφοράς της αντλίας.
- 5 Καλώδιο σύνδεσης της αντλίας, μήκος 5 m.
- 6 Τεμάχιο σύνδεσης για τη σύνδεση 2 αντλιών.

4.2 Περιγραφή της αντλίας

- Συμπαγής ηλεκτρική (Monoblock) υποβρύχια αντλία.
- Μονοβάθμια με πτερωτή Vortex.
- Κατακόρυφο στόμιο κατάθλιψης.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης και δακτύλιος στεγανότητας.

4.3 Περιγραφή του κινητήρα

- Μονοφασικός κινητήρας με ενσωματωμένη προστασία κινητήρα. Σε υπερφόρτιση διακόπτεται η λειτουργία του κινητήρα και επαναλειτουργεί αυτόματα αφού ψυχθεί. Παραδίδεται με ηλεκτρικό καλώδιο σύνδεσης μήκους 5 m και φως για το δίκτυο, ως επίσης και συναρμολογημένο πλωτηροδιακόπτη. Ο πυκνωτής είναι ενσωματωμένος.
- Κλάση προστασίας IP 68.
- Κλάση μόνωσης B.
- Κινητήρας με πλήρωση λαδιού.

4.4 Περιεχόμενο παράδοσης

- Υποβρύχια αντλία, πλήρης.
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

4.5 Εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός πρέπει να παραγγέλλεται χωριστά.

- Αποφρακτική βαλβίδα.
- Βαλβίδα αντεπιστροφής.
- Πλωτηροδιακόπτης.
- Αλυσίδα.
- Ηλεκτρικός πίνακας για αυτόματο έλεγχο μέσω δότη/αισθητηρίου μίας υποβρύχιας αντλίας ή δύο υποβρυχίων αντλιών.
- Συσκευή συναγερμού.

5 Τοποθέτηση/εγκατάσταση

5.1 Συναρμολόγηση

- Εικόνα 1: Εγκατάσταση με μονοφασική αντλία, με συναρμολογημένο πλωτηροδιακόπτη και με σήμα συναγερμού για προστασία υπερχειλίσσης (εξοπλισμός).
- Εικόνα 2: Μόνιμη σταθερή εγκατάσταση δύο αντλιών οι οποίες συνδέονται με τεμάχιο σύνδεσης και αντίστοιχη ρύθμιση μέσω 4 ρυθμιστών επιπέδου στάθμης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Επίπεδο διακοπής λειτουργίας:

Σε διακοπτόμενη λειτουργία: $H_{min} = 40$ mm βραχύχρονα.

Σε συνεχή λειτουργία: $H1_{min} = 230$ mm (εικόνες 1-2).

Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί σε επαρκώς μεγάλο φρεάτιο, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η συχνότητα εκκινήσεων της αντλίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για να κατεβάσετε την αντλία στο φρεάτιο χρησιμοποιήστε τη στερεωμένη αλυσίδα στη λαβή μεταφοράς της αντλίας (ή συρματόσχοινο), ποτέ το ηλεκτρικό καλώδιο/καλώδιο του πλωτηροδιακόπτη.

Πρέπει να δοθεί προσοχή κατά το κατέβασμα της αντλίας στο φρεάτιο, ώστε να μην πάθει βλάβη το καλώδιο σύνδεσης της αντλίας.

Για μια εγγυημένα άψογη λειτουργία του πλωτηροδιακόπτη, μην τον συναρμολογείτε κοντά στην είσοδο του νερού στο φρεάτιο.

Εγκαταστήστε τον πλωτηροδιακόπτη όσο το δυνατόν μακρύτερα από το άνοιγμα αναρρόφησης της αντλίας, ώστε να μην τον αναρροφήσει.

Σε υπαίθρια εγκατάσταση πρέπει να προστατευθούν οι σωληνώσεις, οι βαλβίδες, τα ηλεκτρικά κιβώτια/πίνακες κλπ. έναντι καιρικών φαινομένων, παγωνιάς και λοιπών κινδύνων.

Προβείτε στη σύνδεση του καλωδίου σύνδεσης της αντλίας με διακόπτη έναντι υπερφόρτισης ή με τον αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα.

5.2 Υδραυλικές συνδέσεις

- Διάμετρος σωλήνα σύνδεσης κατάθλιψης (1½").
- Η βαλβίδα αντεπιστροφής πρέπει να τοποθετηθεί στο επάνω τμήμα του στομίου της κατάθλιψης και πριν από την αποφρακτική βαλβίδα. Πρέπει να καλύπτει όλη τη διατομή του σωλήνα.
- Στο σωλήνα της κατάθλιψης, και πριν από τη βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου κλαπέτου, πρέπει να προβλεφθεί οπή διαμέτρου 4 mm για ενδεχόμενο εξαερισμό λόγω μιας διακοπής λειτουργίας της αντλίας (εικόνες 1-2, θέση B).
- Σε περίπτωση εγκατάστασης 2 αντλιών συνδεδεμένων με τεμάχιο σύνδεσης πρέπει να εγκατασταθεί σε κάθε σωλήνα κατάθλιψης μία βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου κλαπέτου για κάθε αντλία και μία αποφρακτική βαλβίδα (βάνα) (εικόνα 2). Στεγανοποιήστε τις συνδέσεις των σωληνώσεων με τα κατάλληλα εξαρτήματα εξοπλισμού.

5.3 Ηλεκτρική σύνδεση



Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς VDE και σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές.

- Εξασφαλίστε ότι η ηλεκτρική σύνδεση είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές IEC 364, και ότι η σύνδεση του ηλεκτρικού δικτύου διαθέτει διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαφυγής (max. 30 mA).
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να ολοκληρωθούν πριν κατεβάσετε την αντλία στο φρεάτιο.
- Ελέγξτε επακριβώς εάν η τάση από το δίκτυο και η συχνότητα αντιστοιχεί στα στοιχεία της πινακίδας της αντλίας.
- Η αντλία μονοφασικού κινητήρα παραδίδεται με τριπολικό καλώδιο (2 φάσεις και γείωση). Η σύνδεση ακολουθεί στην αντίστοιχη πρίζα η οποία διαθέτει επαφή προστασίας.

6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Εκκίνηση και εξαέρωση

- Πληρώστε το φρεάτιο.
- Εξασφαλίστε την απρόσκοπτη κινητικότητα του πλωτηροδιακόπτη και ελέγξτε τη ρύθμιση του επιπέδου στάθμης.

6.2 Θέση σε λειτουργία της αντλίας

- Βεβαιωθείτε ότι το φρεάτιο είναι πληρωμένο με υγρό.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Δεν επιτρέπεται η ξηρή λειτουργία της αντλίας. Η ξηρή λειτουργία καταστρέφει το μηχανικό στυπιοθλίπτη.

- Ανοίξτε τη βαλβίδα στην κατάθλιψη.
- Θέστε την αντλία σε λειτουργία.
- Η αντλία θα λειτουργεί στο εξής αυτόματα μέσω του πλωτηροδιακόπτη και της ρύθμισης επιπέδου στάθμης.

7 Συντήρηση



Πριν από τον έλεγχο της αντλίας βγάλτε το φως τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος από την πρίζα!

Σχεδόν δεν απαιτείται συντήρηση της αντλίας αλλά ένας καθαρισμός της πτερωτής και μια αλλαγή λαδιού του κινητήρα κρίνονται απαραίτητα.

Σ' αυτή τη περίπτωση πρέπει να προχωρήσετε όπως περιγράφεται:

- Ξεβιδώστε την αντλία από το στόμιο της κατάθλιψης.
- Βγάλτε την αντλία από το φρεάτιο, καθαρίστε την προσεκτικά με καθαρό νερό πριν από οποιαδήποτε επαφή μαζί της (μην υποτιμάτε τον κίνδυνο μολύνσεων!).

Καθαρισμός της πτερωτής:

- Αναποδογυρίστε την αντλία, ξεβιδώστε τις 3 βίδες συγκράτησης του πέλματος, βγάλτε το πέλμα και αποσυναρμολογήστε το καπάκι.
- Καθαρίστε την πτερωτή χωρίς να την βγάλετε (ανάλογα πάντα με την περίπτωση).

Αλλαγή λαδιού κινητήρα:

- Τοποθετείστε την αντλία σε οριζόντια θέση.
- Απομακρύνετε την τάπα Α (εκκένωσης) και τη στεγανοποίησή της (βλέπε εικόνα 2, θέση Α).
- Αδειάστε το λάδι σε ένα διαφανές δοχείο.
- Ελέγξτε την κατάσταση του λαδιού: Εάν υπάρχει νερό στο λάδι σημαίνει ότι η στεγανοποίηση του κινητήρα έχει φθαρεί ή έχει βλάβη και πρέπει να αλλαχθεί. Ποιότητα λαδιού: «MOBIL DTE Oil Medium» ή άλλο λάδι ανάλογης ποιότητας. Ποσότητα πλήρωσης: περίπου 0,6 l.

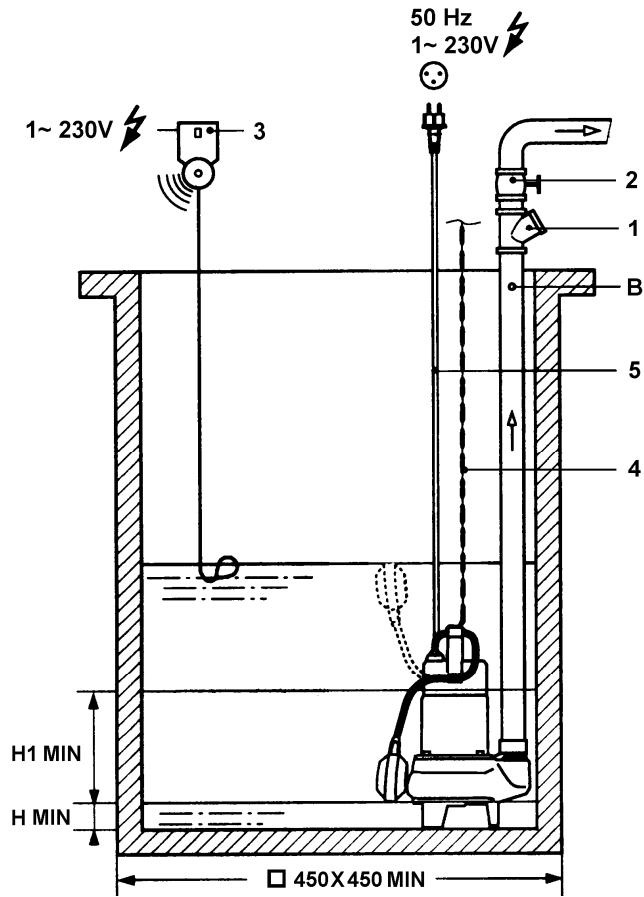
8 Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση



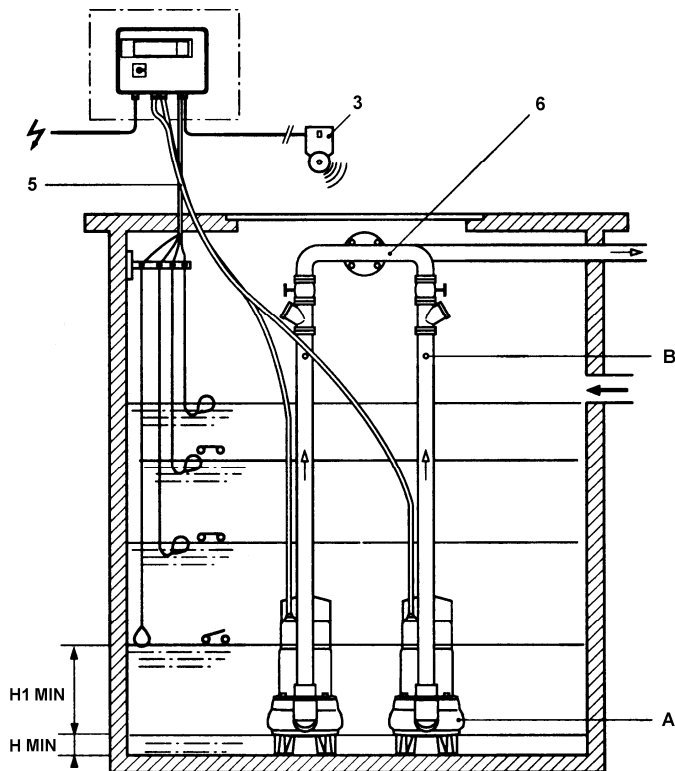
Πριν από τις εργασίες συντήρηση διακόψτε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος και εξασφαλίστε από τυχαία επαναφορά του.

Βλάβες	Αίτια	Αποκατάσταση
8.1. Η αντλία δεν εκκινεί	a) Διακοπή της παροχής ρεύματος	a) Ελέγξτε το καλώδιο παροχής και εάν απαιτείται αλλάξτε τις ασφάλειες. Επαναφέρετε σε λειτουργία τον αυτόματο και το γενικό διακόπτη δικτύου.
	b) Βλάβη στο καλώδιο ή στην περιέλιξη	b) Ελέγξτε την αντίσταση μόνωσης του καλωδίου και εάν απαιτείται αλλάξτε καλώδιο. Προσοχή: Σε περίπτωση αντικατάστασης συνδέστε ακριβώς σύμφωνα με το χρώμα τις φάσεις μεταξύ τους.
	c) Μπλοκαρισμένος ρότορας (ο κινητήρας «γογγύζει»)	c) Καθαρίστε την πτερωτή (βλέπε κεφάλαιο 7).
8.2. Η αντλία δεν έχει παροχή ή δεν έχει ικανοποιητική παροχή	a) Βουλωμένος ο σωλήνας κατάθλιψης.	a) Βγάλτε τη σωλήνωση και καθαρίστε.
	b) Μπλοκαρισμένη η πτερωτή από ξένα σώματα.	b) Βλέπε 8.1-c
	c) Λάθος τοποθέτηση βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου κλαπέτου.	c) Ελέγξτε τη φορά συναρμολόγησης της βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου κλαπέτου.
8.3 Η αντλία δεν λειτουργεί	a) Βλάβη στην ηλεκτρική εγκατάσταση	a) Ελέγξτε όλη την ηλεκτρική εγκατάσταση.
	b) Μπλοκαρισμένη αντλία	b) Βλέπε 8.1-c
	c) Δυσκολία στη λειτουργία της αντλίας	c) Βλέπε 8.1-c
8.4 Νερό στο λάδι του κινητήρα	a) Βλάβη στεγανοποιητικών δακτυλίων	a) Αλλάξτε το σε στεγανότητας μέσω της Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

Εάν η βλάβη λειτουργίας δεν αποκαθίσταται, απευθυνθείτε στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo ή σε εξουσιοδοτημένο Service της.



Εικόνα 1



Εικόνα 2