



Wilo-FilTec FBS

GR Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Περιεχόμενα

1 Γενικά	3
1.1 Σκοπός χρήσης	3
1.2 Στοιχεία για το προϊόν	3
1.2.1 Σύνδεση και στοιχεία απόδοσης	3
2 Ασφάλεια	3
2.1 Χαρακτηριστικά των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας	4
2.2 Εξειδίκευση προσωπικού	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	4
2.6 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών	4
2.7 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας	5
3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση	5
4 Περιγραφή του προϊόντος	5
4.1 Περιγραφή της αντλίας φίλτρου	5
4.2 Περιεχόμενο παράδοσης	5
5 Τοποθέτηση/εγκατάσταση	5
5.1 Συναρμολόγηση	5
5.1.1 Υποδείξεις τοποθέτησης	6
5.2 Ηλεκτρική σύνδεση	6
5.2.1 Οδηγίες ασφαλείας	6
5.2.2 Γενικές οδηγίες	7
5.2.3 Ράγες κλεμμών	7
6 Θέση σε λειτουργία	7
7 Συντήρηση/διατήρηση καλής κατάστασης	8
8 Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση	9

1 Γενικά

Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία μόνο από ειδικευμένο προσωπικό!

1.1 Σκοπός χρήσης

Οι αντλίες φίλτρου τοποθετούνται σε εγκαταστάσεις φίλτρων άμμου για ιδιωτικής χρήσης πισίνες μονοκατοικιών. Η αντλία είναι ανθεκτική έναντι χημικών που χρησιμοποιούνται για τη φροντίδα της πισίνας, δεν είναι όμως κατάλληλη για θαλασσινό ή αλμυρό νερό.

1.2 Στοιχεία για το προϊόν

1.2.1 Σύνδεση και στοιχεία απόδοσης

Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση	2,3 bar
Τάσεις σύνδεσης	1 ~230 V ± 10 %, 50 Hz
	3~400 V ± 10 %, 50 Hz
Αριθμός στροφών	Βλέπε πινακίδα
Ένταση ρεύματος/απορρόφηση ισχύος	
Μανομετρικό και παροχή	
Βαθμός προστασίας	IP 54

Πίνακας 1

Σύνδεση και στοιχεία απόδοσης

Τύποι FBS	Διαστάσεις [mm]				
	DA	DI	h	I1	I2
10	-	50	366	265	525
15	-	50	366	265	560
20 και 25	63	-	400	300	595

Πίνακας 2

Βασικές διαστάσεις και διαστάσεις σύνδεσης

Η αντοχή της αντλίας έναντι χημικών περιορίζεται μέσω των ακόλουθων οριακών συνθηκών:

- Μέγιστη θερμοκρασία νερού: 40°C.
- Τιμή pH: ελάχιστη 6, μέγιστη 7,8.
- Ελεύθερο υπολειμματικό χλώριο: 0,2 έως κατά μέγιστο 2,0 mg/l ή 0,2 έως 2,0 ppm κατά μέγιστο.
- Βραχύχρονη οριακή επιβάρυνση π.χ. επανεισμάζαση νερού κατά μέγιστο 20 ppm.
- Ελεύθερα ιόντα χλωρίου: Κατά μέγιστο 250 mg/l.
- Μην τοποθετείτε την αντλία σε αλμυρό ή θαλασσινό νερό.
- Η αντλία δεν επιτρέπεται να τοποθετηθεί σε εγκαταστάσεις προπαρασκευής νερού με υποχλωριώδες νάτριο (παράγωγο ηλεκτρόλυσης).
- Δεν επιτρέπεται η ξηρή λειτουργία 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 Εξειδίκευση προσωπικού

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 της αντλίας ή της εγκατάστασης.
- Κινδύνους για τα πρόσωπα από ηλεκτρικές και μηχανικές επιδράσεις.

2.4 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη

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

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

Πρέπει να δοθεί προσοχή στις 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 ή να υπολείπονται οι οριακές τιμές που δίδονται στο φύλλο χαρακτηριστικών.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η αντλία πρέπει να προστατεύεται εξωτερικά έναντι υγρασίας!

4 Περιγραφή του προϊόντος

4.1 Περιγραφή της αντλίας φίλτρου (εικόνα 1)

Το κέλυφος της αντλίας αποτελείται από συνθετική ύλη ενισχυμένη με ίνες γυαλιού για εφαρμογή σε πισίνα. Η αντλία είναι εξοπλισμένη με υδρολίπαντο μονοφασικό ή τριφασικό κινητήρα αυτόματης αναρρόφησης. Πριν από την αντλία υπάρχει διάταξη χονδρού φίλτρου ώστε να εξασφαλισθεί ότι δεν θα υπάρχει απόφραξη της αντλίας από αναρρόφηση χονδρών ακαθαρσιών. Η προστασία επαφής στην περιέλιξη σ' αυτή τη σειρά αντλιών (WSK) προφυλάσσει την αντλία έναντι βλαβών λόγω υπερφόρτωσης. Η προστασία επαφής στην περιέλιξη WSK είναι όμως ενεργή μόνο σε σύνδεση με αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα. Η αντλία αναρροφά το νερό της πισίνας π.χ. μέσω επιφανειακής αναρρόφησης (Skimmer) και το επιστρέφει πίσω στην πισίνα αφού το καθαρίσει μέσω του φίλτρου. Η επιφανειακή αναρρόφηση (Skimmer) και το φίλτρο είναι υποχρέωση του εγκαταστάτη.

4.2 Περιεχόμενο παράδοσης

- Αντλία φίλτρου.
- 2 μεταβατικά εξαρτήματα σύνδεσης με παξιμάδια και στεγανωτικά παρεμβύσματα:
 - για FBS 10 και 15: $\varnothing 50 \times 40$ mm.
 - για FBS 20 και 25: $\varnothing 63 \times 74$ mm.
- Ενσωματωμένο προ-φίλτρο.
- Πλέγμα φίλτρου στο προ-φίλτρο.
- Στρογγυλό κλειδί ξεβιδώματος του καπακιού του χονδρού φίλτρου.
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

5 Τοποθέτηση/εγκατάσταση

Δώστε προσοχή στα στοιχεία της πινακίδας.

5.1 Συναρμολόγηση

- Η αντλία φίλτρου πρέπει να εγκατασταθεί οριζόντια.
- Μπροστά και πίσω από την αντλία πρέπει να τοποθετηθούν αποφρακτικοί διακόπτες (βάνες) ώστε να διευκολύνεται μια ενδεχόμενη αντικατάσταση της αντλίας. Η συναρμολόγηση πρέπει να διεξαχθεί με τρόπο ώστε σε περίπτωση διαρροής (στάξιμο) νερού να μην είναι δυνατόν να στάξει αυτό πάνω στην αντλία.
- Τοποθετήστε το σωλήνα αναρρόφησης και κατάθλιψης από PVC με τα μεταβατικά τεμάχια σύνδεσης στην αντλία.
 - Για την FBS 10 και 15: Η σωλήνωση τοποθετείται μέσα στο μεταβατικό τεμάχιο σύνδεσης.
 - Για την FBS 20 και 25: Η σωλήνωση ωθείται από την εξωτερική πλευρά του μεταβατικού τεμαχίου σύνδεσης.
- Τελικά βιδώστε τους σωλήνες σύνδεσης με την αντλία (τοποθετήστε τα στεγανωτικά παρεμβύσματα).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τα παξιμάδια έχουν ειδικό σπείρωμα. Μην χρησιμοποιήσετε άλλα ρακόρ σύνδεσης!

- Οι σωληνώσεις πρέπει να είναι συνδεδεμένες με την αντλία χωρίς τάσεις.

5.1.1 Υποδείξεις τοποθέτησης

- Οι διαστάσεις εγκατάστασης και τα μεγέθη σύνδεσης βρίσκονται στον πίνακα 2 στην παράγραφο 1.2.1.
- Η αντλία μπορεί να τοποθετηθεί μέχρι 5 m κάτω έως και 2 m πάνω από την επιφάνεια του νερού, μέτρηση από τη σύνδεση αναρρόφησης (εικόνα 2).
- Το απαιτούμενο επίπεδο στάθμης λειτουργίας είναι κάτω από την επιφάνεια του νερού. Η αντλία μπορεί να λειτουργήσει σε λειτουργία προσαγωγής (δεν απαιτείται λειτουργία αναρρόφησης).
- Οι σωλήνες αναρρόφησης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν βραχύτεροι.
- Εάν πρέπει να εγκατασταθεί η αντλία πάνω από την επιφάνεια του νερού, πρέπει ο σωλήνας αναρρόφησης (από την πισίνα στην αντλία) να τοποθετηθεί κατά το δυνατόν κάτω από την επιφάνεια του νερού και μετά να οδηγηθεί πάνω από τη στάθμη του νερού στην αντλία, ώστε σε μη λειτουργία της αντλίας να μην αναρροφά αέρα (να μην είναι κενός).
- Εάν βρίσκεται η εγκατάσταση φίλτρου πάνω από την επιφάνεια του νερού, και ο σωλήνας αναρρόφησης είναι μακρύς, είναι σκόπιμο να τοποθετηθεί η αντλία χωριστά από την εγκατάσταση φίλτρου, πλησίον της δεξαμενής σε επίπεδο κάτω από την άνω επιφάνεια του νερού.
- Σε λειτουργία αναρρόφησης πρέπει να τοποθετηθούν ελαφρές αλλά πολύ στεγανές βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου κλαπέ στο βαθύτερο σημείο του σωλήνα αναρρόφησης. Βοηθούν στο να διατηρείται η στάθμη νερού στον σωλήνα αναρρόφησης σε διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης φίλτρου. Αυτά τα κλαπέ όμως πρέπει να είναι προσβάσιμα με δυνατότητα αποσυναρμολόγησης ώστε να μπορούν να καθαρισθούν.
- Το μέγιστο επιτρεπόμενη μήκος της συνολικής σωληνώσης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30 m.

5.2 Ηλεκτρική σύνδεση**5.2.1 Οδηγίες ασφαλείας**

Για την αποτελεσματική προστασία έναντι ατυχημάτων εξαιτίας του ηλεκτρικού ρεύματος απαιτείται η εγκατάσταση ενός διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής (FI) για όλη την εγκατάσταση του τομέα της πισίνας. Ρεύμα επέμβασης 30 mA.

Πρέπει να προβλεφθεί γραμμή τροφοδοσίας με γενικό πολυπολικό διακόπτη (άνοιγμα επαφών min. 3 mm).

Για ασφάλεια έναντι πολύ υψηλής τάσης σε περίπτωση επαφής πρέπει να συνδεθούν όλα τα μεταλλικά τμήματα στο δάπεδο ή στην πισίνα με γραμμή εξισορρόπησης φορτίου (LPA). Αυτός ο αγωγός, ελάχιστη διατομή 10 mm² Cu, πρέπει να συνδεθεί με ράγα εξισορρόπησης φορτίου η οποία θα γειωθεί. Επίσης αυτή η ράγα εξισορρόπησης φορτίου πρέπει να συνδεθεί χωριστά με τον αγωγό (γραμμή) προστασίας ο οποίος έρχεται από το δίκτυο.

Η αντίσταση γείωσης της γραμμής εξισορρόπησης φορτίου πρέπει να είναι μικρότερη από 800 Ohm, ώστε σε περίπτωση διαρροής να μην προκύψει τάση επαφής υψηλότερη από 24 V.

Για την εξασφάλιση της λειτουργικότητας της προστασίας επαφής στην περιέλιξη (WSK), πρέπει να εγκατασταθεί ηλεκτρικός πίνακας (υποχρέωση εγκαταστάτη/πρόγραμμα παράδοσης Wilo).

5.2.2 Γενικές οδηγίες



Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές (προδιαγραφές VDE 0100, μέρος 702).

- Ελέγξτε το είδος και την τάση του ρεύματος σύνδεσης με το δίκτυο.
- Το είδος του ηλεκτρικού ρεύματος και η τάση του δικτύου πρέπει να αντιστοιχούν με τα στοιχεία της πινακίδας του κινητήρα της αντλίας.
- Ασφάλεια δικτύου: 10 A.
- Πλάκα δαπέδου (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση) πάνω στην οποία θα τοποθετηθεί η προβλεπόμενη βίδα γείωσης.
- Βαθμός προστασίας IP 4.
- Ο κινητήρας της αντλίας είναι εξοπλισμένος με επαφή προστασίας στην περιέλιξη (WSK). Στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης πρέπει να προβλεφθεί η αντίστοιχη σύνδεση.

5.2.3 Ράγες κλεμμών

Διεκπεραιώστε την ηλεκτρική σύνδεση σύμφωνα με τα σχέδια σύνδεσης των κλεμμών:

- Εικόνα 3: Κλέμμες σύνδεσης ηλεκτρικού κουτιού μονοφασικού κινητήρα-EM 1~230 V.
- Εικόνα 4: Κλέμμες σύνδεσης ηλεκτρικού κουτιού τριφασικού κινητήρα-DM 3~230 V (Δ).
- Εικόνα 5: Κλέμμες σύνδεσης ηλεκτρικού κουτιού τριφασικού κινητήρα-DM 3~400V (Υ).

6 Θέση σε λειτουργία

- Η πισίνα και στην περίπτωση που υπάρχει δεξαμενή αναπλήρωσης νερού, πρέπει να είναι πλήρεις (γεμάτες).
- Κλείστε όλους τους αποφρακτικούς διακόπτες.
- Ξεβιδώστε το παξιμάδι (εικόνα 1, θέση 3) του δοχείου του χονδρού φίλτρου με το κλειδί που συμπαραδίδεται και αφαιρέστε το καπάκι του φίλτρου (εικόνα 1, θέση 4).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Σε κάθε θέση σε λειτουργία μετά μία εκκένωση του συστήματος, πληρώστε το δοχείο του χονδρού φίλτρου με νερό! Σε περίπτωση τοποθέτησης της εγκατάστασης φίλτρου σε επίπεδο πάνω από την επιφάνεια του νερού διασφαλίζεται με τον τρόπο αυτό η δυνατότητα της αυτόματης αναρρόφησης της αντλίας.

- Τοποθετήστε πάλι το καπάκι με τον προβλεπόμενο δακτύλιο στεγανότητας και βιδώστε με το κλειδί το παξιμάδι σταθερά με το χέρι.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ποτέ μην λειτουργείτε την αντλία χωρίς το χονδρό φίλτρο (εικόνα 1, θέση 9)!

- Ανοίξτε πάλι τους αποφρακτικούς διακόπτες.
- Βάλτε την αντλία μέσω του πίνακα σε λειτουργία.
- Έλεγχος φοράς περιστροφής (απαιτείται μόνο σε τριφασικούς κινητήρες). Εκκινήστε βραχύχρονα την αντλία. Η ορατή φωτεινή ένδειξη πάνω στο κουτί των κλεμμών (εικόνα 1, θέση 6) του κινητήρα δεν επιτρέπεται να ανάβει. Εάν είναι η ένδειξη φωτεινή ο κινητήρας λειτουργεί με λανθασμένη φορά περιστροφής. Στην περίπτωση αυτή εναλλάξτε δύο οποιεσδήποτε φάσεις της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο.
- Εάν έχει τοποθετηθεί στον ηλεκτρικό πίνακα ηλεκτρονική ασφάλεια έναντι υπερφόρτωσης κινητήρα πρέπει να ρυθμισθεί στο ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα.
- Μικρής διάρκειας ξηρή λειτουργία δεν βλάπτει την αντλία. Δεν επιτρέπεται όμως να λειτουργεί για μεγαλύτερο διάστημα χωρίς νερό.

- Επιπρόσθετες πληροφορίες/βήματα θέσης σε λειτουργία πρέπει να τις πάρετε από τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της εγκατάστασης φίλτρου.

7 Συντήρηση/διατήρηση καλής κατάστασης

- Σε εγκαταστάσεις φίλτρου οι οποίες δεν είναι προστατευμένες έναντι παγετού, π.χ. ανοιχτές πισίνες, πρέπει να εκκενωθεί το χειμώνα και η αντλία φίλτρου. Στην περίπτωση αυτή ξεβιδώνετε τις βίδες εκκένωσης της αντλίας (εικόνα 1, θέση 7) και τις ανοίγετε με το κατάλληλο εργαλείο. Οι βίδες του ελαστικού σωλήνα PVC μπορεί εύκολα να καταστραφούν. Βιδώστε τις βίδες εκκένωσης σταθερά μόνο με το χέρι.
- Το χονδρό φίλτρο πρέπει να ελέγχεται τακτικά και να καθαρίζεται. Διατηρήστε κατά τις εργασίες αυτές το δακτύλιο στεγανότητας και τη θέση έδρασης του καθαρά (εικόνα 1, θέση 5). Τοποθετήστε πάλι το χονδρό φίλτρο με τρόπο ώστε ο οδηγός να κουμπώσει στην προεξοχή που υπάρχει εσωτερικά στο κέλυφος (δώστε προσοχή στην παράγραφο 6-θέση σε λειτουργία).
- Σε περίπτωση βλάβης της αντλίας: Πρώτα διακόψτε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος. Μετά μπορεί να διαχωρισθεί η μονάδα του κινητήρα αφού ξεβιδωθούν οι οκτώ βίδες (εικόνα 1, θέση 10). Κατά την επανασυναρμολόγηση πρέπει να δοθεί προσοχή στη σωστή έδραση των δύο στεγανοποιητικών δακτυλίων (εικόνα 1, θέση 8). Βιδώστε ισομερώς τις βίδες σταυρωτά. Η μονάδα του κινητήρα επιτρέπεται να αποσυναρμολογηθεί και να συναρμολογηθεί μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

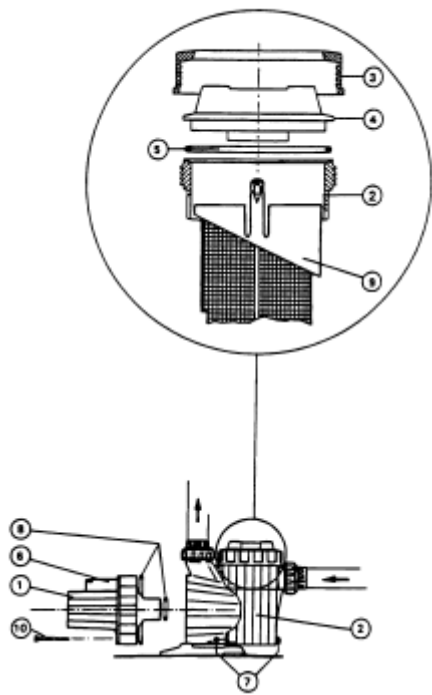
Οι εργασίες αποκατάστασης πρέπει να διενεργούνται από την Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της WILO ή από Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Service της, ώστε να μην εκπίπτει το δικαίωμα της εγγύησης.

8 Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση

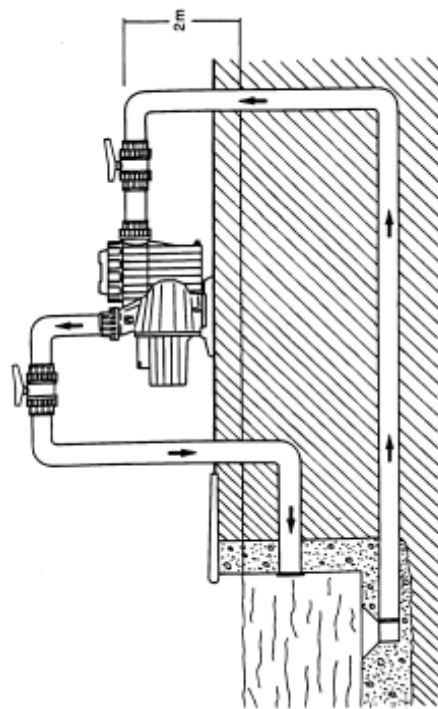
Βλάβη	Αιτία	Αποκατάσταση
Η αντλία δεν είναι πληρωμένη.	Αέρας στο σωλήνα αναρρόφησης.	Έλεγχος κατάστασης συνδέσεων, ενώσεων και στεγανοποιήσεων.
	Το καπάκι του χονδρού φίλτρου δεν κλείνει στεγανά.	Καθαρισμός του καπακιού του χονδρού φίλτρου και έλεγχος κατάστασης του στεγανοποιητικού δακτυλίου.
	Λανθασμένη φορά περιστροφής του κινητήρα (Έκδοση DM).	Εναλλαγή δύο φάσεων στη σύνδεση με το δίκτυο.
Η αντλία έχει μικρή παροχή.	Αέρας στο σωλήνα αναρρόφησης.	Έλεγχος κατάστασης συνδέσεων, ενώσεων και στεγανοποιήσεων.
	Λανθασμένη φορά περιστροφής του κινητήρα (Έκδοση DM).	Εναλλαγή δύο φάσεων στη σύνδεση με το δίκτυο.
	Απώλεια πίεσης κατά την αναρρόφηση.	Αποφύγετε στοιχεία που προκαλούν απώλειες πίεσης (γωνίες, εξοπλισμό σε λάθος θέση κλπ).
	Λανθασμένη τάση.	Ελέγξτε εάν η τάση δικτύου συμφωνεί με τα στοιχεία της πινακίδας.
	Βουλωμένο το χονδρό φίλτρο.	Καθαρισμός χονδρού φίλτρου.
	Βουλωμένο το βασικό φίλτρο.	Προχωρήστε σε διαδικασία έκπλυσης με αντίθετη ροή
Κινητήρας εκτός λειτουργίας	Πτώση φάσης.	Σε επιστροφή της τάσης επανέρχεται η προηγούμενη κατάσταση λειτουργίας.
	Η προστασία επαφής στην περιέλιξη WSK του κινητήρα έχει επέμβει.	Αφήστε τον κινητήρα να ψυχθεί, αναιρέστε τη βλάβη στον ηλεκτρικό πίνακα, ο κινητήρας θα επαναλειτουργήσει. Σε περίπτωση επανειλημμένης επέμβασης της επαφής προστασίας στην περιέλιξη WSK πρέπει να γίνει ηλεκτρικός και μηχανικός έλεγχος της αντλίας.

Εάν δεν αποκατασταθεί η βλάβη απευθυνθείτε στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

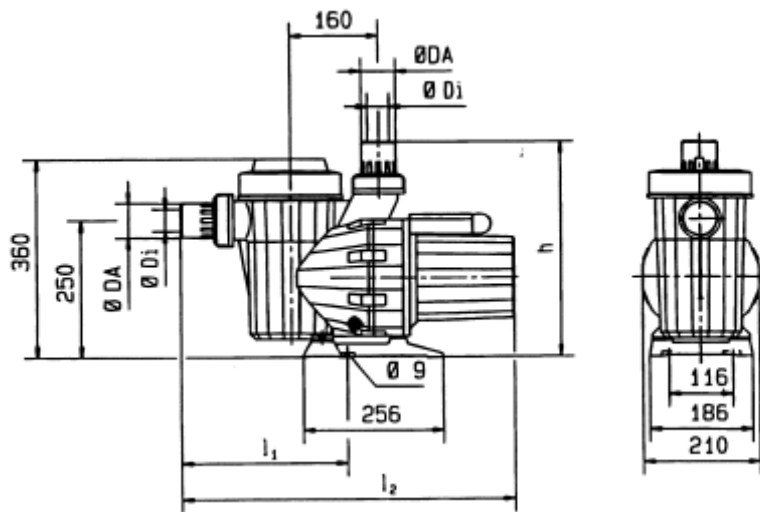
Διατηρείται το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών!



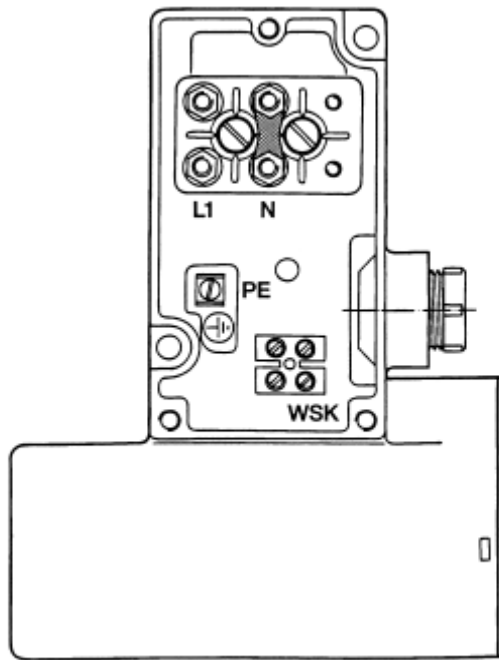
Εικόνα 1



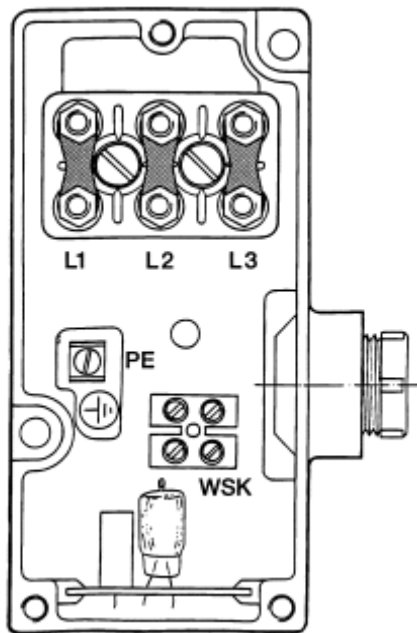
Εικόνα 2



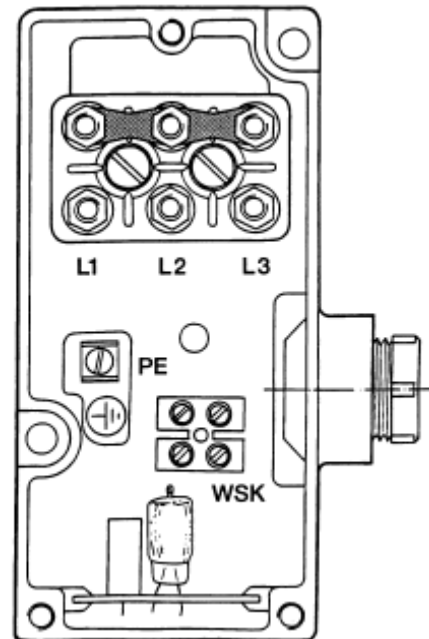
Εικόνα 2a



Εικόνα 3



Εικόνα 4



Εικόνα 5

<p>GR Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες CEE σχετικά με μηχανήματα 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>CZ Osvědčení o shodnosti s normami EU Prohlašujeme tímto, že toto zařízení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice o strojářském zařízení ES 89/392/EHS včetně dodatků, 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS Elektromagnetická snášlivost 89/336/EHS včetně dodatků, 92/31/EHS, 93/68/EHS Použité souhlasné normy, zejména: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>PL Oświadczenie zgodności EC Niniejszym oświadczamy, że pompa odpowiada następującym właściwym dla niej dyrektywom: Wytyczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji, 91/368/EEC, 94/44/EEC, 93/68/EEC Odporność elektromagnetyczna EC 89/336/EEC w tej wersji, 92/31/EEC, 93/68/EEC Zastosowano normy zharmonizowane, w szczególności: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>RUS Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Союестве Настоящим документом заявляем, что данная установка соответствует следующим постановлениям: Директивы ЕС относительно машин и станков 89/392/ЦЕЕ, 91/368/ЦЕЕ, 93/44/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ Электромагнитная совместимость 89/336/ЦЕЕ, 92/31/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ Использовавшиеся гармонизированные стандарты и нормы, в частности EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Det erklæres hermed, at dette udstyr er i overensstemmelse med følgende bestemmelser: EU maskindirektiver: 89/392/EØF i denne udgave, 91/368/EØF, 93/44/EØF, 93/68/EØF Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EØF i denne udgave, 92/31/EØF, 93/68/EØF Anvendte harmoniserede normer, især: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>N EU-overensstemmelseserklæring Det erklæres herved at dette udstyret stemmer overens med følgende bestemmelser: EU-direktiver for maskiner 89/392/EEC og følgende, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC og følgende, 92/31/EEC, 93/68/EEC Anvendte harmoniserede normer, i særdeleshed EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>TR Uygunluk Belgesi Aşağıdaki cihazların takibi standartlara uygun olduğunu temin ederiz: AB-Makina Standartları 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG i.d.F., 92/31/EWG, 93/68/EWG Özellikle kullanılan Normlar EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  <p>i.v. Brühl Quality Management</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund · Germany</p> </div> </div>	