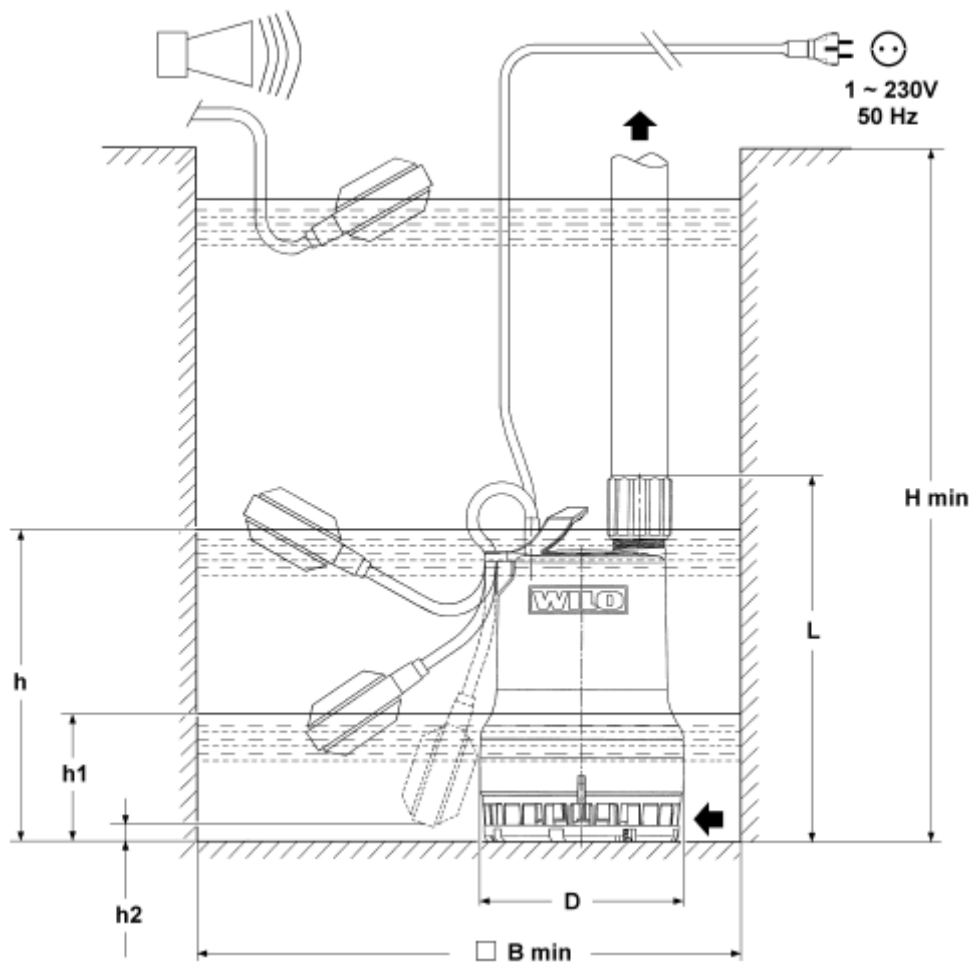
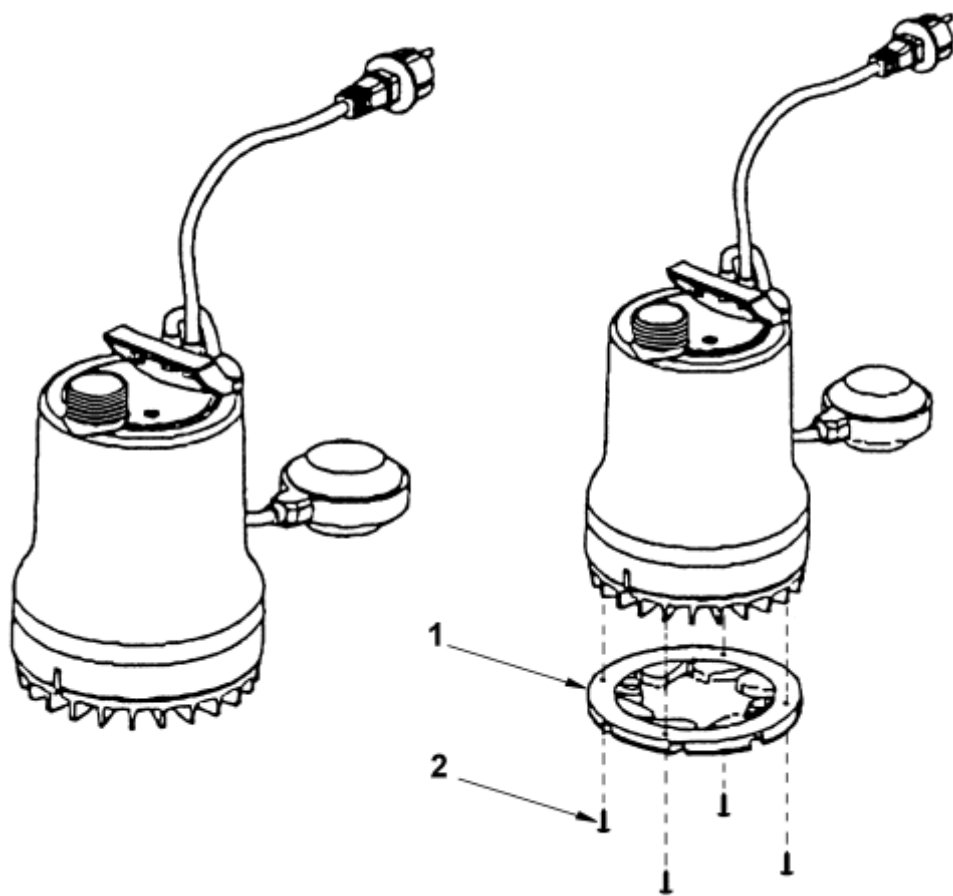




Wilo-Drain TM/TMW

GR Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

**Εικόνα 1**



Εικόνα 2

Περιεχόμενα

1	Γενικά	6
1.1	Εφαρμογές	6
1.2	Στοιχεία για το προϊόν	6
1.2.1	Κωδικοποίηση τύπου	6
1.2.2	Στοιχεία σύνδεσης και απόδοσης	7
2	Ασφάλεια	7
2.1	Συμβολισμοί που χρησιμοποιούνται στις οδηγίες λειτουργίας	7
2.2	Εξειδικευμένο προσωπικό	7
2.3	Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας	7
2.4	Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη	7
2.5	Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης	7
2.6	Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών	7
2.7	Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας	7
3	Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση	9
4	Προϊόντα και προαιρετικός εξοπλισμός	9
4.1	Περιγραφή της αντλίας	9
4.2	Προϊόντα παράδοσης	10
4.3	Προαιρετικός εξοπλισμός	10
5	Τοποθέτηση και εγκατάσταση	10
5.1	Συναρμολόγηση	10
5.2	Ηλεκτρική σύνδεση	11
6	Λειτουργία	11
6.1	Ρύθμιση της αντλίας	11
7	Συντήρηση	12
8	Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση	13
9	Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση	14
9.1	Αποσυναρμολόγηση	14
9.2	Συναρμολόγηση	14

1 Γενικά

Εγκατάσταση και λειτουργία μόνο από ειδικευμένο προσωπικό

1.1 Εφαρμογές

Οι υποβρύχιες αυτές αντλίες καθαρού και ακαθάρτου νερού, είναι κατάλληλες για την αυτόματη εκκένωση φρεατίων και σκαμμάτων, για προστασία έναντι κινδύνου πλημμύρας χώρων αυλών και υπογείων και διατήρησή των στεγνών, για αποστράγγιση νερών από επιφάνειες όταν τα απόβλητα αυτά δεν είναι δυνατό να οδηγηθούν στο δίκτυο ομβρίων με φυσική κυκλοφορία. Οι αντλίες είναι κατάλληλες για ελαφρώς ακάθαρτα νερά, βρόχινα νερά και νερά πλυντηρίων.

Για την άντληση διαβρωτικών ρευστών όπως νερό από κολυμβητικές δεξαμενές (πισίνες) και νερό με συμπυκνώματα είναι κατάλληλες οι αντλίες TMW 32/11 HD.

Οι αντλίες δεν είναι κατάλληλες για νερό με χοντρές ακαθαρσίες όπως άμμος, ίνες ή λύματα, εκρηκτικά υγρά ή για τοποθέτηση σε τομείς με επικινδυνότητα έκρηξης. Οι αντλίες μπορεί να εγκατασταθούν κατά περίπτωση σε μόνιμη ή μεταφερόμενη εγκατάσταση. Υποβρύχιες αντλίες με καλώδιο σύνδεσης μικρότερο των 10 μέτρων επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο μέσα σε κτίρια, δηλαδή δεν επιτρέπεται η χρήση τους στο ύπαιθρο. (Προδιαγραφή EN 60335).



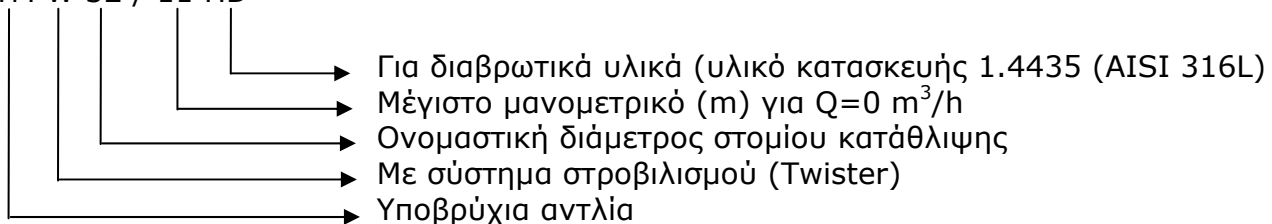
Η αντλία δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για πόσιμο νερό καθώς και για άδειασμα κολυμβητικών δεξαμενών εάν υπάρχουν άτομα στην κολυμβητική δεξαμενή.

1.2 Στοιχεία για το προϊόν

1.2.1 Κωδικοποίηση τύπου

TM 32 / 8

TM W 32 / 11 HD



1.2.2. Στοιχεία σύνδεσης και απόδοσης

	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD
Απορροφώμενη ισχύς (kW)	Βλέπε πινακίδα προϊόντος				
Ονομαστικό ρεύμα 1~230 V(A)	Βλέπε πινακίδα προϊόντος				
Αριθμός στροφών	2900				
Βαθμός προστασίας σε μέγιστο βάθος βύθισης	IP 68				
Κλάση μόνωσης	F				
Μέγιστο επίπεδο θορύβου στο χαμηλότερο επίπεδο (dB(A))	55				
Μέγιστη παροχή Q_{max} (m ³ /h)	7	10	10	15	15
Μέγιστο μανομετρικό (m)	7	8	7/8	10/11	10/11
Βάθος βύθισης H_{max} (m)	3				
Μέγιστη θερμοκρασία αντλούμενου υγρού (°C)	35				
Μέγιστη θερμοκρασία αντλούμενου υγρού (°C), βραχύχρονα μέχρι 3 λεπτά	90				
Ελεύθερο πέρασμα στερεών (mm)	10				
Μέγιστη πυκνότητα αντλούμενου υγρού (kg/m ³)	1060				

Εξοπλισμός	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD	
Τύπος καλωδίου	H05RNF	H07RNF	H05RNF	H05RNF	H07RNF	
Μήκος καλωδίου	3/σούκο	10/σούκο	3/σούκο	3/σούκο	10/σούκο	
Πλωτηροδιακόπτης συνδεδεμένος	•	-	•	•	•	
Σύστημα στροβιλισμού	-	-	•	•	•	
Ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής	-	-	•	•	•	
Στόμιο κατάθλιψης DN:Σύνδεση σωλήνα (mm)	-	-	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	
Σύνδεση ευκάμπτου σωλήνα (mm)	Ø 35	Ø 35	-	-	-	
Ύψος αντλίας L (mm) έως τη σύνδεση	294	294	293	323	323	
Διάμετρος αντλίας D (mm)	165					
Ρύθμιση στάθμης (εικόνα 1)						
Διαστάσεις φρεατίου	Hmin (mm)	280	-	280	330	330
	□Bmin (mm)	350x350	-	350x350	350x350	350x350
Μέγιστη στάθμη εκκίνησης	h ± 8 (mm)	237	-	250	280	280
Ελάχιστη στάθμη διακοπής	h1 ± 8 (mm)	50	-	50	50	50
Ελάχιστη στάθμη εκκένωσης	(mm)	18	18	30	30	30
Ελάχιστο επίπεδο πλωτηροδιακόπτη h2	(mm)	14	-	14	14	14

2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν θεμελιώδεις υποδείξεις για την εγκατάσταση και λειτουργία. Για αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται από τον υπεύθυνο εγκαταστάτη πριν από τη συναρμολόγηση ή τη θέση σε λειτουργία. 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 Συμβολισμοί που χρησιμοποιούνται στις οδηγίες λειτουργίας

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



ή με το παρακάτω ειδικό σύμβολο για προειδοποίηση ηλεκτρικής τάσης :



Για υποδείξεις ασφαλείας , στις οποίες αν δεν δοθεί προσοχή, μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για το μηχάνημα και τη λειτουργία του 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/εγγύησης.

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 δίδεται προσοχή στους κανονισμούς που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων.

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

Πρέπει να τηρηθούν οι προδιαγραφές του VDE (Γερμανική Ένωση Ηλεκτρολόγων Μηχανικών) 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 αντλία/εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται όταν η αντλία/εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας.

2.6 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών

Μετατροπές στην αντλία/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 της παραγράφου 1 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται να

ξεπερασθούν ή να υπολείπονται οι οριακές τιμές που δίδονται στο φύλλο χαρακτηριστικών.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

ΠΡΟΣΟΧΗ !

Η αντλία επιτρέπεται να μεταφέρεται ή να αναρτάται από την λαβή μεταφοράς που έχει προβλεφθεί για αυτό το σκοπό. Η αντλία πρέπει να προστατεύεται από τις μηχανικές φθορές και δεν επιτρέπεται η έκθεση της σε θερμοκρασίες εκτός του εύρους από 0°C έως +50°C.

4 Προϊόντα και προαιρετικός εξοπλισμός

4.1 Περιγραφή της αντλίας

Το κέλυφος της αντλίας είναι κατασκευασμένο από πλαστικό. Ο κινητήρας στεγανοποιείται ως προς το υπόλοιπο τμήμα της αντλίας με στεγανοποιητικό δακτύλιο στον άξονα, για στεγανοποίηση του κινητήρα ως προς το χώρο του λαδιού, και με μηχανικόστυπιοθλίπτη για στεγανοποίηση του χώρου του λαδιού ως προς το νερό.

Ο κινητήρας ψύχεται από το αντλούμενο υγρό που περιβάλλει την αντλία.

Η αντλία πρέπει να τοποθετείται στον πυθμένα του φρεατίου. Το νερό οδηγείται με έναν ελαστικό σωλήνα ή με ένα σταθερό σωλήνα στον αγωγό απαγωγής. Οι αντλίες της σειράς TM/TMW λειτουργούν αυτόματα, μέσω ενός πλωτηροδιακόπτη ο οποίος από μια ορισμένη στάθμη νερού "h" (εικόνα 1) θέτει σε λειτουργία την αντλία και την διακόπτει σε μια ελάχιστη στάθμη νερού "h1".

ΠΡΟΣΟΧΗ !

Η αντλία δεν πρέπει να λειτουργεί ξηρά. Η ξηρή λειτουργία της αντλίας καταστρέφει τον μηχανικό στυπιοθλίπτη και τα στεγανωτικά. Πρέπει να διατηρείται η ελάχιστη στάθμη νερού "h1" (βλέπε πίνακα 1.2.2 και εικόνα 1)!

Οι κινητήρες μονοφασικού ρεύματος είναι εξοπλισμένοι με μια ενσωματωμένη **προστασία κινητήρα** η οποία θέτει εκτός λειτουργίας τον κινητήρα όταν υπερφορτωθεί και τον θέτει ξανά σε λειτουργία αυτόματα όταν έχει ψυχθεί και η θερμοκρασία του έχει πέσει.

Οι αντλίες έχουν μία οπή εξαερισμού ανάμεσα στο κατώτερο και ανώτερο μέρος τους, έτσι ώστε κατά τη λειτουργία τους να μπορεί να εξέλθει νερό (αέρας) μέσω της σχισμής στο πλέγμα αναρρόφησης της αντλίας. Με αυτή την εφεδρική γραμμή (μπαιπας - bypass) εμποδίζεται η συγκέντρωση αέρα κάτω από τη βαλβίδα αντεπιστροφής και εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της αντλίας.

TWM : Οι αντλίες είναι εξοπλισμένες με ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής . Για ρευστά με επικαθούμενα ή αιωρούμενα σωματίδια, είναι εξοπλισμένες στο τμήμα αναρρόφησης με διάταξη στροβιλισμού. Οι συσσωρευόμενες ακαθαρσίες στροβιλίζονται συνεχώς στο τμήμα αναρρόφησης της αντλίας και μαζί με νερό αποχετεύονται προς τα έξω. Κατά αυτό τον τρόπο, εμποδίζεται η συσσώρευση ακαθαρσιών/λάσπης στο φρεάτιο της αντλίας με τις ανεπιθύμητες συνέπειες όπως βούλωμα της αντλίας και άσχημες οσμές.

TM : Οι αντλίες TM **δεν** είναι εξοπλισμένες με δίσκο στροβιλισμού και βαλβίδα αντεπιστροφής.

Οι μεμονωμένες ιδιαιτερότητες για τον εξοπλισμό των αντλιών υπάρχουν στον πίνακα 1.2.2. Οι αντλίες τίθενται σε λειτουργία όταν βάλουμε το φως στην πρίζα σούκου. Εάν δεν πρέπει να διακόπτεται η απαγωγή των αποβλήτων, πρέπει να υπάρχει μια δεύτερη αντλία (αυτόματη εφεδρική αντλία) σε σύνδεση με τον απαραίτητο ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου (προαιρετικός εξοπλισμός), η οποία να ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση βλάβης της πρώτης αντλίας.

4.2 Προϊόντα παράδοσης

- Υποβρύχια αντλία (πλήρης)
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

4.3 Προαιρετικός εξοπλισμός

Τα προαιρετικά εξαρτήματα πρέπει να παραγγέλλονται χωριστά.

- Βαλβίδα αντεπιστροφής Rp 1 ¼ με βίδα εκκένωσης.
- Ηλεκτρικός πίνακας ER 1-A για τον αυτόματο έλεγχο λειτουργίας μίας υποβρύχιας αντλίας με ισχύ κινητήρα μέχρι $P_2 = 3 \text{ kW}$, μέσω αισθητηρίου (δότη).
- Ηλεκτρικός πίνακας SK 530 για τον αυτόματο έλεγχο λειτουργίας δύο υποβρύχιων αντλιών με ισχύ κινητήρα μέχρι $P_2 = 3 \text{ kW}$, μέσω αισθητηρίου (δότη).
- Μικρή συσκευή συναγερμού KAS, με ανεξάρτητη λειτουργία από το ηλεκτρικό δίκτυο.
- Συσκευή ελέγχου/συναγερμού DrainAlarm 2, με ανεξάρτητη λειτουργία από το ηλεκτρικό δίκτυο

5 Τοποθέτηση και εγκατάσταση

5.1 Συναρμολόγηση

- Ο τόπος εγκατάστασης και το φρεατίο της αντλίας πρέπει να προστατεύονται έναντι παγετού.
- Σε μόνιμη εγκατάσταση πρέπει ο πυθμένας του φρεατίου της να είναι επίπεδος και καθαρός από ακαθαρσίες (π.χ. μπάζα, χώματα κλπ.)

ΠΡΟΣΟΧΗ !

Η αντλία δεν επιτρέπεται να μεταφέρεται ή να αναρτάται από το καλώδιο σύνδεσης ή από τον πλωτηροδιακόπτη. Για τη μεταφορά της ή την τοποθέτησή/στερέωσή της πρέπει να χρησιμοποιηθεί σχοινί.

- Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η διάμετρος του σωλήνα κατάθλιψης (σωλήνας/εύκαμπτος σωλήνας/ελαστικό τεμάχιο σύνδεσης) να είναι μικρότερη από τη διάμετρο του στομίου κατάθλιψης της αντλίας. Για την αποφυγή απωλειών πίεσης, συνιστάται η επιλογή σωλήνα σύνδεσης μεγαλύτερης της ονομαστικής διατομής, κατά ένα μέγεθος.
- Για αποφυγή ενδεχόμενων επιστροφών από τον κεντρικό δημόσιο αποχετευτικό αγωγό, πρέπει ο σωλήνας κατάθλιψης να οδηγείται πάνω από το ενδεχόμενο "ύψος επιστροφών" (περίπου το επίπεδο του δρόμου).
- Σε μόνιμη εγκατάσταση της αντλίας TM απαιτείται βαλβίδα αντεπιστροφής (προαιρετικός εξοπλισμός).
- Στεγανοποιείστε τη σύνδεση στο στόμιο κατάθλιψης με ταινία τεφλόν.

ΠΡΟΣΟΧΗ !

Μια όχι καλή στεγανοποίηση ή συνεχείς διαρροές σ' αυτό το σημείο ενδεχεται να καταστρέψουν την ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής και το σπείρωμα.

- Η αντλία έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να εμβαπτίζεται τελείως μέσα στο αντλούμενο υγρό. Η ρύθμιση του επιπέδου εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας μπορεί να διαφοροποιείται μέσω του ελεύθερου καλωδίου του πλωτηροδιακόπτη.

ΠΡΟΣΟΧΗ !

Δεν πρέπει να υπολείπεται η ελάχιστη στάθμη (βλέπε εικόνα 1 και πίνακα 1.2.2)

5.2 Ηλεκτρική σύνδεση



Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

- Ελέγξτε το είδος του ηλεκτρικού ρεύματος και την τάση του δικτύου.
- Ελέγξτε τα στοιχεία της πινακίδας.
- Τάση σύνδεσης : δείτε τα στοιχεία της πινακίδας.
- Ασφάλεια δικτύου 10 A.
- Προσέξτε τη γείωση.
- Συνιστάται η τοποθέτηση από τον εγκαταστάτη ενός **διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαφυγής** 30 mA (απαιτείται για υπαίθρια εγκατάσταση).
- Η αντλία συνδέεται με ένα φως σούκο σε πρίζα σούκο ασφαλείας, υποχρέωση του εγκαταστάτη. Για σύνδεση της αντλίας σε ηλεκτρικό πίνακα κόβεται το φως σούκο και η ηλεκτρική σύνδεση γίνεται ως εξής : Καφέ καλώδιο συνδέεται στο "**L1**", μπλε καλώδιο συνδέεται στο "**N**", κίτρινο-πράσινο καλώδιο συνδέεται στο "**PE**".
- Το φως, η πρίζα σούκο και ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να είναι **ασφαλισμένα έναντι υπερχείλισης/πλημμύρας** και πρέπει να εγκατασταθούν σε έναν ξηρό χώρο.
- Αντλίες οι οποίες χρησιμοποιούνται μέσα ή κοντά σε κολυμβητικές δεξαμενές, δεξαμενές κήπων και παραπλήσιους χώρους, πρέπει να έχουν καλώδιο σύνδεσης με το δίκτυο που δεν είναι ελαφρύτερο από εύκαμπτο ελαστικό σωλήνα με χαρακτηριστικά H07 RN-F (245 IEC 66) σύμφωνα με τον κανονισμό EN 60335
- Σύμφωνα με τον κανονισμό EN 60335 πρέπει οι υποβρύχιες αντλίες με καλώδιο σύνδεσης μικρότερο των 10 μέτρων, να χρησιμοποιούνται μόνο μέσα σε κτίρια, δηλαδή απαγορεύεται η χρήση τους στο ύπαιθρο.

6 Λειτουργία



Η αντλία δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για εκκένωση δεξαμενών κολύμβησης όταν **υπάρχουν άτομα μέσα στο νερό**.

6.1 Ρύθμιση της αντλίας

- Πρέπει να εξασφαλισθεί οπωσδήποτε η ανεμπόδιστη κινητικότητα του πλωτηροδιακόπτη. Ο πλωτηροδιακόπτης πρέπει να σταματά τη λειτουργία της αντλίας πριν τα στόμια αναρρόφησης της αντλίας τραβήξουν αέρα. Δείτε τον πίνακα για την ελάχιστη στάθμη νερού.
- Μετά την πλήρωση του φρεατίου και το άνοιγμα της αποφρακτικής βαλβίδας στην κατάθλιψη (εάν υπάρχει), η αντλία μπαίνει αυτόματα σε λειτουργία όταν έχει επιτευχθεί η στάθμη εκκίνησης "h" και διακόπτεται η λειτουργία της όταν πέσει η στάθμη στο "h1"

ΠΡΟΣΟΧΗ ! Απαγορεύεται η ξηρή λειτουργία της αντλίας!

- **Ρύθμιση πλωτηροδιακόπτη (στάθμη λειτουργίας)**

Το επίπεδο στάθμης λειτουργίας του πλωτηροδιακόπτη μπορεί να μεταβληθεί μέσω του καλωδίου του, με ώθησή του μέσα στο δακτύλιο συγκράτησης.

Ο πλωτηροδιακόπτης λειτουργεί άψογα εάν έχουν τηρηθεί οι οδηγίες της παραγράφου 1.2.2 και της εικόνας 1.

Μια μικρή ποσότητα νερού μπορεί να εξέλθει (από την πλευρική σχισμή ανάμεσα στο τμήμα αναρρόφησης και το κέλυφος της αντλίας) όταν το υγρό κυκλοφορίας φθάσει στο επίπεδο "h2". Αυτό είναι φυσιολογικό και απαραίτητο για την ασφάλεια λειτουργίας της αντλίας.

- Μην κατευθύνετε το εκτοξευμένο νερό που χύνεται στο φρεάτιο πάνω στην αναρρόφησης της αντλίας. Αέρας που συμπαρασύρεται μπορεί, σε περίπτωση που έχει αποφραχθεί η οπή εξαερισμού στο κέλυφος της αντλίας, να εμποδίσει τη λειτουργία της αντλίας.
- Η μέγιστη ποσότητα νερού που μπαίνει στο φρεάτιο δεν επιτρέπεται να ξεπερνά την παροχή της αντλίας. Κατά τη θέση της αντλίας σε λειτουργία, προσέξτε το φρεάτιο.
- Για να αυξήσουμε την απαιτούμενη απόδοση της αντλίας (περίπου 16% του μανομετρικού) μπορούμε να θέσουμε εκτός λειτουργίας τη διάταξη στροβιλισμού στις αντλίες TMW όπως περιγράφεται παρακάτω (εικόνα 2) :
 - Βγάλτε το φιν από την πρίζα.
 - Βγάλτε την αντλία από το φρεάτιο.
 - Απομακρύνετε τις 4 βίδες (θέση 2) κάτω από το τμήμα αναρρόφησης.
 - Βγάλτε το δίσκο στροβιλισμού (θέση 1), περιστρέψτε κατά 180 ° και στερεώστε πάλι. με τις 4 βίδες.
 - Τοποθετήστε πάλι την αντλία σε λειτουργία.

7 Συντήρηση



Πριν προβείτε σε έλεγχο της αντλίας βγάλτε το φιν από την πρίζα!

Η αντλία λειτουργεί σχεδόν χωρίς απαίτηση συντήρησης.

Για να αποφευχθεί μπλοκάρισμα της αντλίας σε μεγάλες περιόδους παύσης ή διακοπής λειτουργίας της, πρέπει να ελέγχεται η ικανότητα λειτουργίας της σε τακτά χρονικά διαστήματα (κάθε δύο μήνες). Ανασηκώνετε χειροκίνητα τον πλωτηροδιακόπτη και λειτουργείτε την αντλία για μικρό χρονικό διάστημα.

Είναι αναπόφευκτη μια μικρή φθορά του στεγανοποιητικού του δακτυλίου/στεγανοποιητικού σετ του άξονα, η οποία επιταχύνεται όταν το νερό περιέχει άμμο. Μια βλάβη του μηχανικού στυπιοθλίπτη μπορεί να κάνει ακάθαρτο το υγρό λόγω της διαρροής λαδιού από το θάλαμο του λαδιού

Γι' αυτούς τους λόγους πρέπει, κάθε περίπου 2000 ώρες λειτουργίας, να γίνεται έλεγχος και σέρβις στην αντλία από ειδικευμένο προσωπικό ή από το τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo, κυρίως για τον έλεγχο των στεγανωτικών.

Η αποσυναρμολόγηση του εγκιβωτισμένου κινητήρα επιτρέπεται να γίνεται μόνο από το τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo ή από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Service της Wilo.

8 Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση

Βλάβη	Αίτια	Αποκατάσταση
Η αντλία δεν λειτουργεί ή διακόπτεται η λειτουργία της.	Διακόπτεται η παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.	Ελέγξτε τις ασφάλειες, τα καλώδια και τις συνδέσεις.
	Διακοπή από τον αυτόματο προστασίας του κινητήρα.	Αφήστε την αντλία να ψυχθεί, θα τεθεί αυτόματα σε λειτουργία.
	Πολύ υψηλή θερμοκρασία του υγρού κυκλοφορίας.	Αφήστε την αντλία να ψυχθεί.
	Υπάρχει άμμος στην αντλία ή η αντλία έχει μπλοκάρει.	Διακόψτε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος και βγάλτε την αντλία από το φρεάτιο. Αποσυναρμολογείστε το τμήμα αναρρόφησης και το δίσκο στροβιλισμού και ξεπλύνετε κάτω από τρεχούμενο νερό το τμήμα αναρρόφησης και την πτερωτή.
Η αντλία δεν εκκινεί ή δεν διακόπτει τη λειτουργία της.	Πλωτηροδιακόπτης μπλοκαρισμένος ή με πρόβλημα κινητικότητας.	Ελέγξτε τον πλωτηροδιακόπτη και αποκαταστήστε την κινητικότητά του.
Η αντλία δεν αναρροφά.	Αέρας στην αντλία (βουλωμένη οπή/σχισμή εξαερισμού).	Διακόψτε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος και βγάλτε την αντλία από το φρεάτιο. Αποσυναρμολογείστε το τμήμα αναρρόφησης και το δίσκο στροβιλισμού και ξεπλύνετε κάτω από τρεχούμενο νερό το τμήμα αναρρόφησης και τη σχισμή εξαερισμού . Ξεπλύνετε την οπή εξαερισμού στο κέλυφος της αντλίας.
	Αέρας στην εγκατάσταση που δεν μπορεί να διαφύγει.	Εξαερώστε την εγκατάσταση ή ενδεχομένως αδειάστε την/ελέγξτε το επίπεδο διακοπής h1.
	Στάθμη νερού κάτω από το επίπεδο αναρρόφησης.	Εάν είναι δυνατόν βυθίστε βαθύτερα την αντλία (προσέξτε το επίπεδο διακοπής λειτουργίας).
	Κολλημένη ή βουλωμένη η βαλβίδα αντεπιστροφής στο στόμιο της κατάθλιψης.	Ελέγξτε τη λειτουργία της.
	Σωλήνας με τσάκισμα, αποφρακτικό όργανο (βάνα) κλειστό.	Αποκαταστήστε το τσάκισμα του σωλήνα , ανοίξτε τον αποφρακτικό διακόπτη.
Αντλία με μειωμένη απόδοση κατά τη λειτουργία της	Βουλωμένο το τμήμα αναρρόφησης/κατάθλιψης μπλοκαρισμένη η πτερωτή	Διακόψτε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος και βγάλτε την αντλία από το φρεάτιο. Αποσυναρμολογείστε το τμήμα αναρρόφησης και το δίσκο στροβιλισμού και ξεπλύνετε κάτω από τρεχούμενο νερό το τμήμα αναρρόφησης και την πτερωτή.

Εάν δεν αποκατασταθεί η βλάβη απευθυνθείτε στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης πελατών της Wilo ή στα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Service της Wilo.

9 Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση



Αποσυνδέστε το ηλεκτρικό ρεύμα! Βγάλτε το φως σύνδεσης!

9.1 Αποσυναρμολόγηση

Καθαρίστε το τμήμα αναρρόφησης της αντλίας και το δίσκο στροβιλισμού εάν απαιτείται. Επίσης, εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε την πτερωτή. Προχωρήστε όπως περιγράφεται

Αντλία TMW :

- Ο δίσκος στροβιλισμού είναι σταθερά βιδωμένος στο τμήμα αναρρόφησης της αντλίας.
- Ξεβιδώστε τις 4 βίδες ($\varnothing 3,5 \times 14$).
- Βγάλτε το δίσκο στροβιλισμού.
- Το τμήμα αναρρόφησης είναι βιδωμένο στο κέλυφος της αντλίας.
- Ξεβιδώστε τις 4 βίδες ($\varnothing 4 \times 60$).
- Βγάλτε το τμήμα αναρρόφησης, χειριστείτε προσεκτικά το δακτύλιο στεγανότητας ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) ανάμεσα στο τμήμα αναρρόφησης και στο κέλυφος της αντλίας όπως και το δακτύλιο ($\varnothing 14 \times \varnothing 2$) στην εφεδρική γραμμή (μπαιπας – bypass/απαραίτητη για τη λειτουργία του δίσκου στροβιλισμού).

Αντλία TM :

- Το τμήμα αναρρόφησης είναι βιδωμένο στο κέλυφος της αντλίας.
- Ξεβιδώστε τις 4 βίδες ($\varnothing 4 \times 60$).
- Βγάλτε το τμήμα αναρρόφησης, χειριστείτε προσεκτικά το δακτύλιο στεγανότητας ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) ανάμεσα τμήμα αναρρόφησης και στο κέλυφος της αντλίας.

9.2 Συναρμολόγηση

Όλα τα αποσυναρμολογημένα τμήματα καθώς και η πτερωτή πρέπει να καθαριστούν και να ελεγχθούν για φθορές.

Η πτερωτή πρέπει να περιστρέφεται ελεύθερα.

Μέρη που έχουν υποστεί φθορές ή βλάβες πρέπει να αντικατασταθούν με τα αντίστοιχα ανταλλακτικά τους.

Συνιστάται η τοποθέτηση καινούργιων στεγανοποιητικών δακτυλίων.

Η επανασυναρμολόγηση γίνεται με αντίστροφη σειρά από ότι η αποσυναρμολόγηση.

<p>GR Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες CEE σχετικά με μηχανήματα 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>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</p> <p>Prohlašujeme tímto, že toto zařízení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice o strojřenskm zařízení ES 89/392/EHS včetně dodatků, 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS</p> <p>Elektromagnetická snášenlivost 89/336/EHS včetně dodatků, 92/31/EHS, 93/68/EHS</p> <p>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</p> <p>Niniejszym oświadczamy, że pompa odpowiada następującym właściwym dla niej dyrektywom:</p> <p>Wytyczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji, 91/368/EEC, 94/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Odporność elektromagnetyczna EC 89/336/EEC w tej wersji, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>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 Сообществе</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данная установка соответствует следующим постановлениям:</p> <p>Директивы ЕС относительно машин и станков 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Электромагнитная совместимость 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Использованные 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-overensstemmelses-erklæring</p> <p>Det erklæres hermed, at dette udstyr er i overensstemmelse med følgende bestemmelser:</p> <p>EU maskindirektiver: 89/392/EØF i denne udgave, 91/368/EØF, 93/44/EØF, 93/68/EØF</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EØF i denne udgave, 92/31/EØF, 93/68/EØF</p> <p>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-overensstemmelses-erklæring</p> <p>Det erklæres herved at dette udstyret stemmer overens med følgende bestemmelser:</p> <p>EU-direktiver for maskiner 89/392/EEC og følgende, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC og følgende, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>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</p> <p>Aşağıdaki cihazların takibi standartlara uygun olduğunu temin ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları, 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG i.d.F., 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>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>Quality Management</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund · Germany</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">2011678_3</p>	