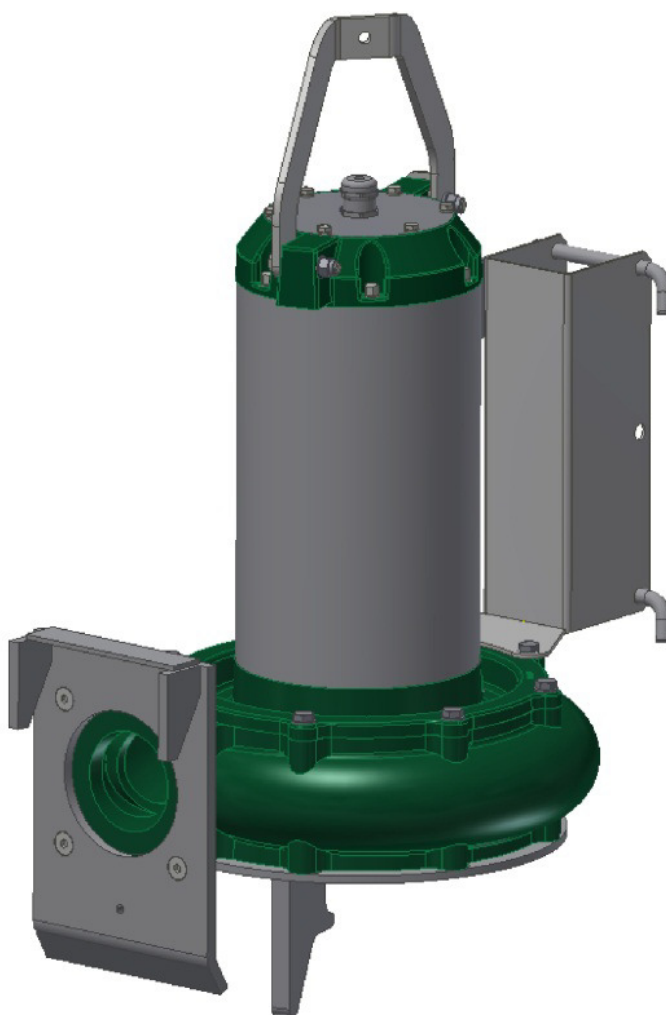


Stallkamp

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Μηχανοκίνητη υποβρύχια αντλία TMP Τύπος 2 M1501

BG 132 4,0/5,5/7,5 kW
BG 160 11,0/17,0/22,0 kW



Αριθ.: εγγράφου 8110256 Τελευταία ενημέρωση: Ιανουάριος 2015

© Ολόκληρο το έγγραφο, συμπεριλαμβανομένων όλων των φωτογραφιών προστατεύεται από τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων.
Κάθε χρήση πέραν των στενών ορίων του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων απαγορεύεται χωρίς έγκριση του εκδότη και διώκεται ποινικά.
Αυτό ισχύει ιδίως για την αναπαραγωγή, τη μετάφραση, τη φωτογράφιση σε μικροφίλμ και την αποθήκευση και επεξεργασία σε ηλεκτρονικά συστήματα

Χώρος για σημειώσεις:

[illegible]

Γενικές υποδείξεις

- Τα τεχνικά στοιχεία, οι διαστάσεις και τα βάρη νοούνται ως κατά προσέγγιση και δεν είναι δεσμευτικά.
- Οι εικόνες προορίζονται για επεξηγήσεις και μπορούν να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν.

Ημέρα αποθήκευσης: 24/3/2017 7:38:00 πμ
 Ημέρα εκτύπωσης 24/3/2017
 BA TMP M1501 griechischV1 8110256.DOC

υπό το κατάλογο, συμπεριλαμβανομένων των μερών του, προστατεύεται από τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων. Κάθε χρήση πέραν των στενών ορίων του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων απαγορεύεται χωρίς έγκριση του εκδότη και διώκεται ποινικά. Αυτό ισχύει ιδίως για την αναπαραγωγή, τη μετάφραση, τη φωτογράφιση σε μικροφίλμ και την αποθήκευση και επεξεργασία σε ηλεκτρονικά συστήματα.

1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	3
2	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/42/ΕΚ ΓΙΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ, ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ)	5
3	ΓΕΝΙΚΑ.....	6
3.1	Επισήμανση υποδείξεων στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης	6
3.2	Αυθαίρετη μετασκευή και κατασκευή ανταλλακτικών.....	6
4	ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....	7
4.1	Προσόντα του προσωπικού.....	7
4.2	Κίνδυνοι σε περίπτωση παράβλεψης των υποδείξεων ασφαλείας	7
4.3	Εργασία με επίγνωση της ασφάλειας	8
4.4	Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συντήρησης, επιθεώρησης και εγκατάστασης.....	8
5	ΕΓΓΥΗΣΗ.....	8
5.1	Γενικά	8
5.2	Αποποίηση ευθύνης.....	9
6	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501	10
6.1	Γενική περιγραφή.....	10
6.2	Εφαρμογές	10
6.3	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	11
6.4	Πινάκίδα τύπου της αντλίας TMP τύπου 2 M1501	11
7	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501.....	12
8	ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501.....	13
8.1	Σύνδεση καλωδίου	13
8.2	Κινητήρας.....	13
8.3	Διάταξη επιτήρησης.....	13
8.4	Θάλαμος λαδιού.....	13
8.5	Φτερωτή αντλίας	13
9	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501.....	13
10	ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501.....	14
10.1	Πριν από τη θέση σε λειτουργία: Υποδείξεις ασφαλείας.....	14
10.2	Θέση σε λειτουργία της μηχανοκίνητης υποβρύχιας αντλίας.....	14
10.3	Ένδειξη διαρροής - Ειδικός εξοπλισμός -	15
10.4	Ασφάλιση του ηλεκτρικού καλωδίου.....	15
10.5	Καθαρισμός της συσκευής	15
10.6	Σχέδιο σύνδεσης της αντλίας TMP τύπου 2 M1501 και της ένδειξης διαρροής.....	16
11	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501	17
11.1	Ηλεκτρική σύνδεση και ασφάλεια του ηλεκτροκινητήρα.....	17
11.2	Έλεγχος φοράς περιστροφής	17

12	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501	18
12.1	Προθεσμίες συντήρησης.....	18
12.1.1	Σύσταση: Ανά 3 μήνες	18
12.1.2	Σύσταση: Ανά 6 μήνες σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας	18
12.1.3	Σύσταση: Ανά 6 μήνες	18
12.1.4	Σύσταση: Ανά 12 μήνες	19
12.2	Αντικατάσταση της στεγανοποίησης άξονα στην αντλία TMP τύπου 2 M1501 Bg. 132/160	20
12.3	Αντικατάσταση της φτερωτής αντλίας στην αντλία TMP τύπου 2 M1501	20
13	ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ	21
13.1	Κανονισμός της επαγγελματικής ένωσης.....	21
14	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501 BG 132.....	22
14.1	Σχέδιο συναρμολόγησης 28-0130, TMP τύπου 2 M1501 BG 132.....	25
15	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501 BG 160.....	26
15.1	Σχέδιο συναρμολόγησης 28-0127, TMP τύπου 2 M1501 BG 160.....	29
16	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ	30

2 ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/42/ΕΚ ΓΙΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ, ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ)

Κατασκευαστής: Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Τηλ.: (0049) 04443 / 9666-0
Φαξ.: (0049) 04443/9666-60

Πληρεξούσιος για τη συγκέντρωση των σχετικών τεχνικών εγγράφων:

Πτυχ. μηχαν. (FH) Heiko Ansorge

In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Ονομασία προϊόντος: Μηχανοκίνητη υποβρύχια αντλία TMP Τύπος 2 M1501

Τύπος: TMP 4,0 kW, 5,5 kW, 7,5 kW, 11 kW, 17 kW, 22 kW

Με το παρόν έγγραφο δηλώνουμε ότι τα ως άνω περιγραφόμενα προϊόντα συμμορφώνονται με τις σχετικές διατάξεις της οδηγίας ΕΚ:

2006/42/ΕΚ για τα μηχανήματα

συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων της, καθώς και με τις σχετικές διατάξεις της οδηγίας για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

οδηγία ΗΜΣ 2004/108/ΕΚ

Εφαρμόζονται τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα:

EN ISO 12100: 2010, Ασφάλεια μηχανών - Βασικοί ορισμοί, γενικές κατευθυντήριες γραμμές

EN 809:2002-06-01, Αντλίες και συγκροτήματα αντλιών για υγρά — Γενικές τεχνικές απαιτήσεις ασφαλείας

EN 60204-1:2007-06, Ασφάλεια μηχανών — Ηλεκτρικός εξοπλισμός μηχανών — Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις

EN 61000-6-1:2007, Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ) Μέρος 6-1: Τεχνικά πρότυπα ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης για τον επαγγελματικό τομέα

EN 61000-6-2:2005, Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ) Μέρος 6-2: Τεχνικά πρότυπα ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης για το βιομηχανικό τομέα

Dinklage, στις 24. Μαρτίου 2017

Stallkamp
Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

Dipl.-Ing. (FH) H. Ansorge (AL-TPR, Bevollmächtigter der GL)

Η παρούσα δήλωση δεν αποτελεί εγγύηση ιδιοτήτων κατά την έννοια του νόμου περί ευθύνης προϊόντος. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι υποδείξεις ασφαλείας της τεκμηρίωσης του προϊόντος. Σε περίπτωση μετασκευής ή τροποποιήσεων του προϊόντος παύει να ισχύει άμεσα η παρούσα δήλωση.

3 ΓΕΝΙΚΑ

Οι συσκευές μας σχεδιάζονται σύμφωνα με το επίπεδο της σύγχρονης τεχνολογίας, κατασκευάζονται με τη μέγιστη δυνατή επιμέλεια και υποβάλλονται σε συνεχή έλεγχο ποιότητας. Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης αποσκοπεί να διευκολύνει την εξοικείωση με τη συσκευή και την αξιοποίηση των προβλεπόμενων δυνατοτήτων χρήσης του.

Το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιλαμβάνει σημαντικές υποδείξεις για την ασφαλή, ενδεξιγμένη και οικονομική λειτουργία της συσκευής. Η τήρηση των οδηγιών χρήσης είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας και της μακράς διάρκειας ζωής της συσκευής, καθώς και για την αποφυγή κινδύνων.

Στις οδηγίες χρήσης δεν λαμβάνονται υπόψη οι τοπικοί κανονισμοί, για την τήρηση των οποίων - και από τους εγκαταστάτες - ευθύνη φέρει αποκλειστικά ο υπεύθυνος λειτουργίας.

3.1 Επισήμανση υποδείξεων στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης



Στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιλαμβάνονται υποδείξεις ασφαλείας, οι οποίες εφιστούν την προσοχή σε κινδύνους για άτομα και επισημαίνονται με το γενικό σύμβολο κινδύνων κατά το πρότυπο DIN 4844-W9.



Στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιλαμβάνονται προειδοποιήσεις για ηλεκτρική τάση που επισημαίνονται με το σήμα ασφαλείας κατά το πρότυπο DIN 4844-W8.

Όλες οι άλλες υποδείξεις, η παράβλεψη των οποίων περιορίζει τη λειτουργικότητα της συσκευής ή εγκυμονούν κίνδυνο για το μηχάνημα, επισημαίνονται με τη λέξη:

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Απαγορεύεται η λειτουργία του συγκεκριμένου συγκροτήματος καθ' υπέρβαση των καθορισμένων στην τεχνική τεκμηρίωση τιμών όσον αφορά στο μεταφερόμενο υγρό, στην παροχή, στον αριθμό στροφών, στην πυκνότητα, στην πίεση, στη θερμοκρασία και στην ισχύ του κινητήρα ή σε άλλες οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης ή στη συμβατική τεκμηρίωση. Κατά περίπτωση απευθύνεστε στον κατασκευαστή.

Στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών αναγράφονται τα σημαντικότερα στοιχεία λειτουργίας και ο αριθμός του μηχανήματος. Σας παρακαλούμε να αναφέρετε πάντοτε αυτά τα στοιχεία κατά την υποβολή ερωτημάτων, συμπληρωματικών παραγγελιών και κατά την παραγγελία ανταλλακτικών.

Σε περίπτωση που απαιτούνται πρόσθετες πληροφορίες ή υποδείξεις ή σε περιπτώσεις ζημιών, απευθύνεστε στον αρμόδιο για την περίπτωση σας εξωτερικό συνεργάτη υποστήριξης ή απευθείας στην εταιρεία μας.

3.2 Αυθαίρετη μετασκευή και κατασκευή ανταλλακτικών

Οι μετασκευές και οι τροποποιήσεις στις συσκευές και στα συγκροτήματά τους επιτρέπονται μόνο κατόπιν ρητής έγκρισης του κατασκευαστή. Η χρήση μη «γνήσιων ανταλλακτικών» έχει ως αποτέλεσμα την άρση κάθε αστικής ευθύνης.

4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιλαμβάνει βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την τοποθέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του μηχανήματος.

Για το λόγο αυτό είναι απολύτως απαραίτητο, το εγχειρίδιο αυτό να μελετηθεί από τον εγκαταστάτη και το αρμόδιο ειδικευμένο προσωπικό και τον υπεύθυνο λειτουργίας πριν από την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία και πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμο στο χώρο χρήσης του μηχανήματος.

Δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνον οι αναφερόμενες στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης υποδείξεις ασφαλείας, αλλά και οι προειδοποιητικές πινακίδες και οι κανονισμοί της επαγγελματικής ένωσης στην πλέον πρόσφατη έκδοσή τους.

4.1 Προσόντα του προσωπικού



Το προσωπικό για το χειρισμό, τη συντήρηση, την επιθεώρηση και την εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει τα ανάλογα για τις συγκεκριμένες εργασίες προσόντα.

Ο τομέας ευθύνης, η αρμοδιότητα και η επίβλεψη του προσωπικού πρέπει να ορίζονται επακριβώς από τον υπεύθυνο λειτουργίας. Εάν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαιτούμενες γνώσεις, τότε πρέπει να εκπαιδευθεί και να καταρτισθεί.

Επιπλέον, ο υπεύθυνος λειτουργίας πρέπει να μεριμνά για την πλήρη κατανόηση του περιεχομένου του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης από το προσωπικό.

4.2 Κίνδυνοι σε περίπτωση παράβλεψης των υποδείξεων ασφαλείας

Η παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τόσο το προσωπικό όσο και το περιβάλλον και το μηχάνημα. Η παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια κάθε αξίωσης αποζημίωσης.

Ειδικότερα, η παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί, π.χ., να εγκυμονεί τους παρακάτω κινδύνους:

- Βλάβη μιας σημαντικής λειτουργίας της συσκευής/της εγκατάστασης.
- Θέση σε κίνδυνο ατόμων από ηλεκτρικές, μηχανικές, χημικές και άλλες επιδράσεις.
- Κίνδυνος για το περιβάλλον από διαρροές επικίνδυνων ουσιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕ

Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι πινακίδες υποδείξεων και οι προειδοποιητικές πινακίδες. Κατά την ανάδευση υγρής κόπρου μπορούν να εκλυθούν επικίνδυνα αέρια.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ!

Όταν η υγρή κόπρος αποθηκεύεται κάτω από το δικτυωτό δάπεδο, τότε η παραμονή ατόμων σε κτίρια κατά την ανάδευση επιτρέπεται μόνο με επαρκή αερισμό. Προς το σκοπό αυτό ανοίγετε παράθυρα και πόρτες και ρυθμίζετε τους εξαεριστήρες σε λειτουργία με πλήρη ισχύ.

4.3 Εργασία με επίγνωση της ασφάλειας

Πρέπει πάντοτε να λαμβάνονται υπόψη οι αναφερόμενες στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης υποδείξεις ασφαλείας, οι ισχύοντες εθνικοί κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων, καθώς και τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας της επιχείρησης.

Υποδείξεις ασφαλείας για τον υπεύθυνο λειτουργίας και το χειριστή:

- ✓ Όταν εξαρτήματα μηχανημάτων υψηλής ή χαμηλής θερμοκρασίας εγκυμονούν κινδύνους, αυτά τα εξαρτήματα πρέπει να ασφαρίζονται από τον πελάτη ώστε να αποκλείεται η επαφή με αυτά.
- ✓ Απαγορεύεται η αφαίρεση διατάξεων προστασίας από επαφή των κινητών εξαρτημάτων όταν το μηχάνημα είναι σε λειτουργία.
- ✓ Οι διαρροές επικίνδυνων μεταφερόμενων υλικών πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα κατά τρόπον ώστε να μην προκύπτει κανένας κίνδυνος για άτομα και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι νομικές διατάξεις.

4.4 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συντήρησης, επιθεώρησης και εγκατάστασης



Ο υπεύθυνος λειτουργίας οφείλει να μεριμνά ώστε όλες οι εργασίες συντήρησης, επιθεώρησης και εγκατάστασης να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο ειδικευμένο προσωπικό.

Οι εργασίες στα μηχανήματα πρέπει γενικά να διεξάγονται αποκλειστικά όταν αυτά είναι εκτός λειτουργίας.

Αμέσως μετά την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να εγκαθίστανται και πάλι ή να τίθενται και πάλι σε λειτουργία όλες οι διατάξεις ασφαλείας και προστασίας.

5 ΕΓΓΥΗΣΗ

Το παρόν κεφάλαιο περιλαμβάνει τα γενικά στοιχεία που αφορούν στην εγγύηση. Οι συμβατικές συμφωνίες λαμβάνονται πάντοτε υπόψη κατά προτεραιότητα και δεν αναιρούνται από το παρόν κεφάλαιο. Η προθεσμία εγγύησης αποτελεί τμήμα των γενικών όρων συναλλαγών της εταιρείας Stallkamp. Τυχόν διαφορετικές συμφωνίες πρέπει να αναφέρονται εγγράφως στην επιβεβαίωση της παραγγελίας.

5.1 Γενικά

Η εταιρεία Stallkamp υποχρεούται να αποκαθιστά κάθε ελάττωμα στα προϊόντα που πωλούνται από την ίδια υπό την προϋπόθεση:

- ✓ ότι πρόκειται για ελάττωμα ποιότητας του υλικού, παραγωγής ή κατασκευής,
- ✓ ότι το ελάττωμα γνωστοποιείται εγγράφως στην εταιρεία Stallkamp ή στον αντιπρόσωπο της εταιρείας Stallkamp εντός της προθεσμίας εγγύησης,
- ✓ ότι το προϊόν χρησιμοποιείται αποκλειστικά υπό τις αναφερόμενες στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης συνθήκες χρήσης και για τον προβλεπόμενο σκοπό χρήσης,
- ✓ ότι το εγκαταστημένο στο προϊόν σύστημα επιτήρησης έχει συνδεθεί σωστά (θερμική προστασία),
- ✓ ότι χρησιμοποιούνται γνήσια ανταλλακτικά της εταιρείας Stallkamp.

5.2 Αποποίηση ευθύνης

Για ζημιές στη συσκευή δεν αναλαμβάνουμε καμία εγγύηση ή αστική ευθύνη, όταν ισχύει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω σημεία:

- Εσφαλμένος σχεδιασμός της συσκευής εκ μέρους μας λόγω ελλিপών ή εσφαλμένων στοιχείων του παραγγελιοδότη ή του υπεύθυνου λειτουργίας.
- Μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας, των κανονισμών ή των αναγκαίων απαιτήσεων του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών χρήσης που επιβάλλει η γερμανική νομοθεσία.
- Εγκατάσταση, αφαίρεση ή επισκευή της συσκευής που δεν συνάδει με τις προδιαγραφές.
- Ελλιπής συντήρηση.
- Κατά περίπτωση χημικές, ηλεκτρικές ή ηλεκτροχημικές επιδράσεις,
- Φθορά.

Επειδή η συντήρηση επηρεάζει την ασφάλεια και τη λειτουργικότητα της συσκευής, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της εγγύησης. Ο υπεύθυνος λειτουργίας της συσκευής υποχρεούται να δρομολογεί τη διεξαγωγή συντηρήσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών αλλαγών λαδιού και αποκαταστάσεων της φθοράς, από τον ίδιο τον κατασκευαστή ή έναν αναγνωρισμένο από τον κατασκευαστή συντηρητή. Η τήρηση ενός καταλόγου συντήρησης και επισκευών από τον υπεύθυνο λειτουργίας είναι συνεπώς υποχρεωτική και συμβάλλει στην παρακολούθηση των προβλεπόμενων εργασιών επιθεώρησης και συντήρησης (βλ. σημείο 16 Κατάλογος συντήρησης και επισκευών).

Επισημαίνεται ρητά ότι η συγκεκριμένη συσκευή είναι μια μηχανή συνεχούς ροής, η προστατευτική επιστροφή της οποίας υφίσταται συνεχή φθορά από αποξεστικά συστατικά του μεταφερόμενου υλικού και συνεπώς πρέπει να αντιμετωπίζεται ως αναλώσιμο. Η φθορά, οι ζημιές και οι παρεπόμενες ζημιές που οφείλονται σε εξωτερικές επιδράσεις στην προστατευτική επιστροφή, αποκλείονται ρητά από την εγγύηση. Η χρήση της συσκευής ή η δυνατότητα χρήσης και η αντοχή στη συγκεκριμένη χρήση ελέγχεται από τον υπεύθυνο λειτουργίας και δεν αποτελεί μέρος της εγγύησης.

Από την ευθύνη της εταιρείας Stallkamp αποκλείονται συνεπώς σωματικές βλάβες, υλικές ζημιές ή περιουσιακές ζημιές.

Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιεί χωρίς προηγούμενη ανακοίνωση τα στοιχεία επιδόσεων, προδιαγραφών ή σχεδιασμού.

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501

6.1 Γενική περιγραφή

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης ισχύει για τη βασική έκδοση των μηχανοκίνητων υποβρύχιων αντλιών Stallkamp.

Η αντλία επιτρέπεται να λειτουργεί κατά τη χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες μόνο πλήρως βυθισμένη.

Μηχανοκίνητη υποβρύχια αντλία TMP τύπου 2 M1501 που περιλαμβάνει:

- περίβλημα κινητήρα από ανοξείδωτο χάλυβα
- πλήρωση λαδιού στον χώρο κινητήρα με λάδι απομόνωσης
- θερμική επιτήρηση με διμεταλλικό διακόπτη ανά φάση ως προστασία από υπερθέρμανση
- περίβλημα αντλίας από φαιό χυτοσίδηρο βαμμένο με συνθετική βαφή 2 συστατικών
- πλήρωση λαδιού στο θάλαμο λαδιού με υδραυλικό λάδι
- αριθμός στροφών φτερωτής αντλίας 1450 σ.α.λ.
- ηλεκτρικό καλώδιο 6 m με ειδικό εξωτερικό μανδύα PU διπλής στρώσης
- οδηγός ολίσθησης από ανοξείδωτο χάλυβα με αναστολέα βάθους για ράγα οδήγησης 100x100mm
- Μέγιστο βάθος εμβάπτισης 10m
- Μέγ. θερμοκρασία του αντλούμενου υλικού έως 50°C -> Άντληση χωρίς περιορισμό, εφόσον ο κινητήρας δεν λειτουργεί στο πεδίο υπερφόρτωσης.
- Θερμοκρασία του μέσου προώθησης από 51°C έως μέγ. 70°C -> Ανάλογα με την περιεκτικότητα ξηρών ουσιών και το ιξώδες του προωθούμενου μέσου μπορεί σε μεμονωμένες περιπτώσεις η ψύξη της αντλίας να μην είναι επαρκής. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο κινητήρας απενεργοποιείται μέσω θερμικού διακόπτη προστασίας. Στην προκειμένη περίπτωση απαιτείται φτερωτή αντλίας μικρότερης εξωτερικής διαμέτρου.

6.2 Εφαρμογές

Η αντλία προορίζεται για την παρακάτω χρήση:

- άντληση υγρής κοπριάς σε δεξαμενές οριστικής αποθήκευσης, δεξαμενές προκαταρκτικής χώνευσης και κανάλια υγρής κοπριάς,
- άντληση βιομάζας σε μονάδες βιοαερίου,
- άντληση λυματολάσπης σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων,
- άντληση υγρών βιομηχανικών αποβλήτων σε βιομηχανικές μονάδες.

Η αντλία είναι σχεδιασμένη για πολυάριθμες δυνατότητες χρήσης, όπου απαιτείται υψηλή απόδοση αντλίας σε σχέση με την κατανάλωση ισχύος.

Η παροχή (ογκομετρική παροχή σε m³/h) εξαρτάται από την πυκνότητα και το ιξώδες του υγρού, το είδος και την περιεκτικότητα της υγρής κοπριάς σε ξηρή ύλη (σίτιση των ζώων), το ύψος και τη διαδρομή παροχής, καθώς και τη διάμετρο των σωληνώσεων.

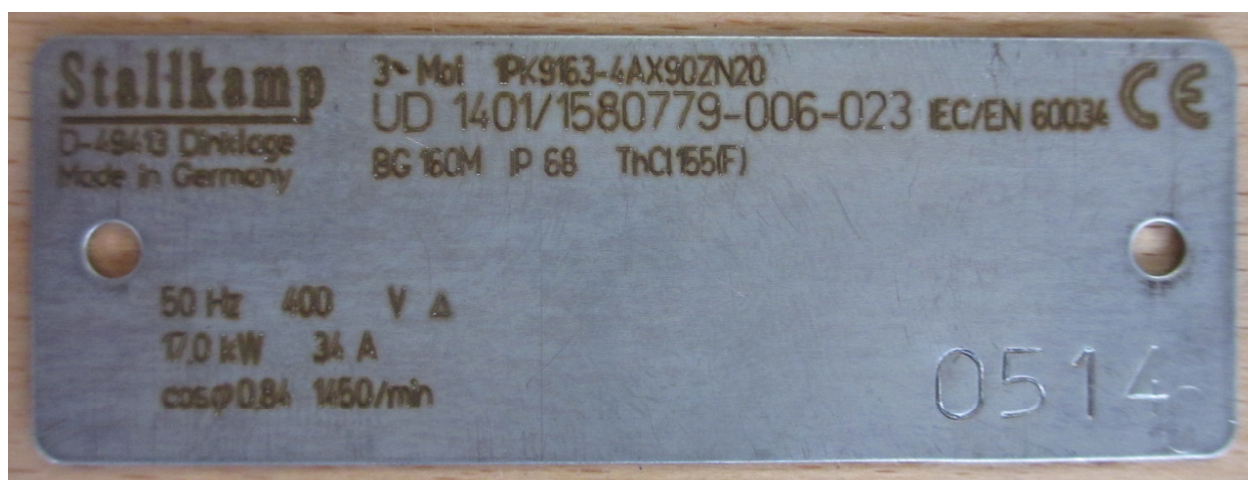
6.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μηχανοκίνητη υποβρύχια αντλία TMP τύπου 2 M1501 που περιλαμβάνει:

- Τύπος αντλίας: TMP τύπου 2 M1501
- Τριφασικός κινητήρας: 400 V, 50 Hz, 3 φάσεις, 1450 σ.α.λ.
- Βαθμός προστασίας: IP68
- Κατηγορία μόνωσης: F=155°C
- Ισχύς κινητήρα: 4,0, 5,5, 7,5, 11,0, 17,0 και 22,0 kW
- Στεγανοποίηση αντλίας: 4 ακτινικές τσιμούχες άξονα
- Οδηγός ολίσθησης: V2A, 1.4301 για ράγα οδήγησης 100x100mm
- Φτερωτή: Θωρακισμένος και επιστρωμένος χάλυβας

6.4 Πινακίδα τύπου της αντλίας TMP τύπου 2 M1501

Στην πινακίδα τύπου αναγράφονται τα σημαντικότερα στοιχεία απόδοσης και τα χαρακτηριστικά στοιχεία:



Εικόνα 1

Αριθμός κινητήρα/αριθμός σειράς: (π.χ., UD 1401/1580779-006-023)

Χαρακτηρισμός τύπου: (π.χ., TMP BG 160M)

Στοιχεία ισχύος: (π.χ., 17 kW)

Έτος κατασκευής: (π.χ., 0514)

Για τεχνικά ερωτήματα σχετικά με τη συσκευή πρέπει να αναφέρονται οπωσδήποτε τα προαναφερόμενα στοιχεία της πινακίδας τύπου!

7 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΤΜΡ ΤΥΠΟΥ 2 Μ1501

Διαστάσεις μηχανοκίνητης υποβρύχιας αντλίας

TMP	A	B	C	Ø D	E	Σφαιρική βάνα
040	665	210	242	700	275	Ø22
055	680	210	257	700	275	Ø35
075	715	210	292	700	275	Ø35
110	710	245	286	800	320	Ø43
170	755	245	331	800	320	Ø43
220	820	245	396	800	320	Ø43

Στοιχεία απόδοσης υποβρύχιας αντλίας

Τύπος	Ισχύς κινητήρα kW	Εκκίνηση	Ονομαστικό ρεύμα σε A	Απαιτ. Ασφάλεια	Αριθμός στροφών σ.α.λ.	Μέγ. πίεση σε bar	Παροχή m³/h	Βάρος πλήρ. kg
TMP 040	4.0	απευθείας	9.0	16A Επιβραδυντική	1450	1.0	80	περίπου 120
TMP 055	5.5	Y / Δ	11.4	20A Επιβραδυντική	1450	0.8	130	περίπου 140
TMP 075	7.5	Y / Δ	16.0	25A Επιβραδυντική	1450	1.2	180	περίπου 160
TMP 110	11.0	Y / Δ	22.1	32A Επιβραδυντική	1450	1.5	312	περίπου 180
TMP 170	17.0	Y / Δ	33.0	50A Επιβραδυντική	1450	1.9	354	περίπου 190
TMP 220	22.0	Y / Δ	43.0	63A Επιβραδυντική	1450	2.3	408	περίπου 220

Όλα τα στοιχεία απόδοσης αναφέρονται σε καθαρό νερό!
Τάση λειτουργίας 400V/50Hz, βαθμός προστασίας IP 68

Όλες οι διαστάσεις σε mm
Με την επιφύλαξη αλλαγών!

Αριθμός προγράμματος	Κλίμακα	Διαστάσεις χωρίς αναφορά των ορίων ανοχής κατά το πρότυπο DIN ISO 2768 - μέσες
Αριθμός παραγγελίας	Υλικό κατασκευής	Αριθ. εξαρτήματος
Ημερομηνία	Όνομα	Ονομασία
Επεξ.	06.08.2014	Sandhaus
Έλεγχ.		
Πρότυπο		
Stallkamp		Στοιχεία απόδοσης και διαστάσεις της μηχανοκίνητης υποβρύχιας αντλίας 1501
Erich Stallkamp ESTA GmbH Postfach 1260 49408 Dinklage Tel. 04443/9666-0 Fax -60		Ομάδα - Τύπος -
Κατάσ. Τροποποίηση Ημερομηνία Όνομα		Αρ. σχεδίου 28-0127-4 Φύλλο Φύλλο
EDV Αρ. 28-0127-4.dwg		

8 ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501

8.1 Σύνδεση καλωδίου

Ο χώρος σύνδεσης καλωδίων είναι πλήρως στεγανοποιημένος έναντι του περιβάλλοντος υγρού και ως προς το περίβλημα κινητήρα.

8.2 Κινητήρας

Τριφασικός ασύγχρονος κινητήρας τύπου βραχυκυκλωμένου ρότορα με 50 Hz.

Συνεχής ή περιοδική λειτουργία με το πολύ 6 ομοιόμορφα κατανεμημένες ενεργοποιήσεις/ώρα. Ο στάτορας μονώνεται σύμφωνα με την κατηγορία F (155°C). Ο κινητήρας είναι διαμορφωμένος κατά τρόπον που να αποδίδει σταθερά την ονομαστική ισχύ σε περιπτώσεις διακυμάνσεων της ονομαστικής τάσης ύψους +/- 5%. Από την άποψη του κινδύνου υπερθέρμανσης επιτρέπονται διακυμάνσεις +/- 10% της ονομαστικής τάσης, εφόσον ο κινητήρας δεν λειτουργεί διαρκώς υπό πλήρες φορτίο. Η διαφορά μεταξύ των επιμέρους φάσεων δεν πρέπει να υπερβαίνει το 2%.

8.3 Διάταξη επιτήρησης

Στην περιέλιξη του στάτορα υπάρχουν τρεις συνδεδεμένοι σε σειρά αισθητήρες θερμοκρασίας. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας ενεργοποιούνται σε θερμοκρασία 150°C.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι αισθητήρες θερμοκρασίας πρέπει να είναι πάντοτε συνδεδεμένοι.

Η συσκευή μπορεί να διαθέτει ανιχνευτές, ακόμη και με μεταδότη διαρροής για την αναγνώριση νερού στο λάδι.

8.4 Θάλαμος λαδιού

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με θάλαμο λαδιού μεταξύ του κινητήρα και της φτερωτής της αντλίας. Αυτός ο θάλαμος λαδιού διαθέτει πλήρωση λαδιού που πρέπει να ελέγχεται 1 φορά ετησίως.

8.5 Φτερωτή αντλίας

Οι συσκευές διαθέτουν φτερωτές από χάλυβα με θωράκιση σκληρού μετάλλου. Το μέγεθος της φτερωτής εξαρτάται από το μέγεθος και την κατανάλωση ισχύος των κινητήρων. Σε περίπτωση που μια αντλία λειτουργεί σε εξαιρετικές περιπτώσεις διαρκώς στο πεδίο υπερφόρτωσης, απαιτείται μικρότερη φτερωτή.

9 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501

Η συσκευή πρέπει να μεταφέρεται σε οριζόντια θέση. Προς το σκοπό αυτό φροντίστε ώστε να μην μπορεί να κυλήσει το μηχάνημα.

Σε περίπτωση που η συσκευή δεν χρησιμοποιείται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, πρέπει να προστατεύεται από την υγρασία και τη θερμότητα. Η φτερωτή πρέπει να περιστρέφεται κατά διαστήματα (περίπου ανά δύο μήνες), για την αποφυγή της προσκόλλησης των επιφανειών στεγανοποίησης. Αυτό είναι απολύτως απαραίτητο όταν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή.

Ύστερα από παρατεταμένο διάστημα εκτός λειτουργίας πρέπει να ελέγχετε τη συσκευή προτού τη θέσετε σε λειτουργία. Πρέπει να εξακριβωθεί ιδίως αν είναι άθικτες οι είσοδοι των καλωδίων και οι στεγανοποιήσεις.

Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες της ενότητας «4 Ασφάλεια».

10 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501

10.1 Πριν από τη θέση σε λειτουργία: Υποδείξεις ασφαλείας

Για την αποφυγή ατυχημάτων κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και εγκατάστασης πρέπει να τηρούνται γενικά οι παρακάτω κανόνες:

- (1) Μην εργάζεστε ποτέ μόνοι σας. Δεν πρέπει να υποτιμάτε τους κινδύνους πνιγμού και ασφυξίας.
- (2) Ελέγχετε αν υπάρχει επαρκές οξυγόνο και δεν υπάρχουν τοξικά αέρια.
- (3) Πριν από την εκτέλεση εργασιών συγκόλλησης ή τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων ελέγχετε αν υφίσταται κίνδυνος έκρηξης.
- (4) Λαμβάνετε υπόψη τον κίνδυνο ηλεκτρικών ατυχημάτων.
- (5) Ελέγχετε την άψογη κατάσταση του ανυψωτικού μηχανισμού.
- (6) Φροντίζετε για την απαιτούμενη περίφραξη του χώρου εργασίας, π.χ., κιγκλίδωμα
- (7) Χρησιμοποιείτε προστατευτικό κράνος, προστατευτικά γυαλιά και υποδήματα ασφαλείας.
- (8) Έχετε διαθέσιμο φορητό φαρμακείο για πρώτες βοήθειες.

Κατά τα άλλα πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί υγείας και ασφάλειας, καθώς και οι ισχύοντες κανονισμοί των αρμοδίων αρχών.

10.2 Θέση σε λειτουργία της μηχανοκίνητης υποβρύχιας αντλίας

- (1) Η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει μόνο με κατάλληλη βάση στήριξης. (Βλ.: Ανυψωτική διάταξη από την γκάμα προϊόντων Stallkamp) Χαμηλώστε τη συσκευή πλήρως μέσα στην υγρή κοπριά, προσέχοντας ώστε το συρματοσχοίνο της ανυψωτικής διάταξης να είναι πάντα τεντωμένο και το ηλεκτρικό καλώδιο να μη βρίσκεται στην περιοχή της φτερωτής.
- (2) Εγκαταστήστε τη σύνδεση πίεσης της αντλίας με τον σωλήνα πίεσης χωρίς διαρροές.
- (3) Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή με το διακόπτη κυκλώματος κινητήρα αστέρα-τριγώνου. Προσοχή: Σύνδεση στη θέση «Τρίγωνο»!
Η φορά περιστροφής της φτερωτής είναι δεξιόστροφη κοιτάζοντας από την είσοδο αντλίας (παρατηρώντας από κάτω) (βλέπε 11.2 Έλεγχος φοράς περιστροφής).
- (4) Η συσκευή προστατεύεται τυπικά με:
α) προστασία από υπερφόρτωση στο κιβώτιο σύνδεσης
β) προστασία υπερθέρμανσης.

Σε περίπτωση υπερφόρτωσης ή υπερθέρμανσης, ο διακόπτης κυκλώματος κινητήρα απενεργοποιεί τη συσκευή. Σε περίπτωση απενεργοποίησης της συσκευής λόγω υπερφόρτωσης, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να επιχειρήσετε να επανεκκινήσετε τη συσκευή με επαναλαμβανόμενες μεταγωγές.

Πρέπει να τηρείται ένα διάστημα ψύξης περίπου 1/2 ώρας, διότι αλλιώς μπορούν να προκληθούν ζημιές στην περιέλιξη του κινητήρα. Μπορεί να συμβεί, η συσκευή να μπορεί να επανεκκινηθεί ύστερα από περίπου 5 λεπτά, παρ' όλο που η θερμοκρασία της περιέλιξης του κινητήρα εξακολουθεί να είναι εν μέρει υψηλή. Ακόμη και σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να τηρείται ένα διάστημα ψύξης περίπου 1/2 ώρας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο κινητήρας της συσκευής πρέπει να παραμένει πάντα πλήρως μέσα στο υγρό για να διασφαλίζεται πάντα επαρκής ψύξη.

- (5) Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή όλων των βιδών και των συνδέσεων.

10.3 Ένδειξη διαρροής - Ειδικός εξοπλισμός -

Σε περίπτωση διαρροής, δηλαδή αν εισχωρήσει υγρή κοπριά ή άλλο ξένο υγρό μέσα στη συσκευή, ανάβει η ενδεικτική λυχνία στο κιβώτιο σύνδεσης. Μετά από περ. 1/2 ώρα η μονάδα απενεργοποιείται. Σε αυτή την περίπτωση, η συσκευή πρέπει να ανυψωθεί από το υγρό και να διαπιστωθεί η αιτία της βλάβης.

10.4 Ασφάλιση του ηλεκτρικού καλωδίου

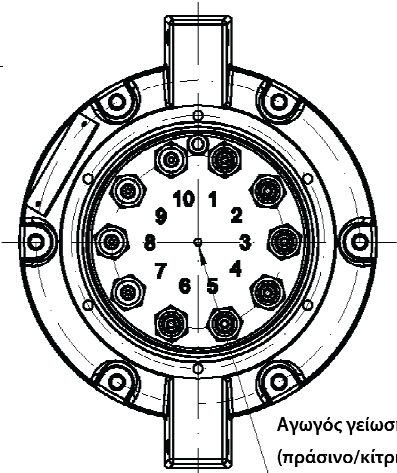
Το ηλεκτρικό καλώδιο πρέπει να συνδέεται μέσω σφιγκτήρων καλωδίων με το συρματοσχοινο με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προστατευμένο από ζημιές λόγω της φτερωτής.

Σημαντικό: Κατά την ανύψωση και το χαμήλωμα της συσκευής να προσέχετε πάντα τη σωστή διεύθυνση του ηλεκτρικού καλωδίου διότι διαφορετικά μπορεί να προκληθούν ζημιές λόγω της φτερωτής ή στον στυπιοθλίπτη καλωδίων.

10.5 Καθαρισμός της συσκευής

- (1) Για τον καθαρισμό της συσκευής δεν πρέπει να χρησιμοποιείται συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης.
- (2) Ο διακόπτης κυκλώματος αστέρα-τριγώνου πρέπει να στερεωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προστατευμένος από υγρασία.

10.6 Σχέδιο σύνδεσης της αντλίας TMP τύπου 2 M1501 και της ένδειξης διαρροής

	4	3	2	1
D	Επισήμανση σύνδεσης στο καπάκι του κινητήρα	Επισήμανση καλωδίου στο καλώδιο τροφοδοσίας	Επισήμανση σύνδεσης στον κινητήρα	 Αγωγός γείωσης PE (πράσινο/κίτρινο)
	1	1	U1	
	2	2	V1	
	3	3	W1	
	4	4	W2	
	5	5	U2	
C	6	6	V2	
	Κλώνος 0,75mm ² ή 4,0mm ²			
B	7	1	Θερμοστοιχείο	
	8	2	(Διμεταλλικός διακόπτης Επαφή κανονικά κλειστή 0-230V) (Ονομαστικό ρεύμα 1,6A)	
A	9	3	Αισθητήρας ένδειξης διαρροής αν υπάρχει	
	10	4		
	Κλώνος 0,75mm ² μονωμένος			

Για μοντ. TMR II 07 4,0 kW-22 kW!

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος, ιδίως του δικαιώματος της αναπαραγωγής και της επεξεργασίας, καθώς και της μετάφρασης. Κανένα τμήμα του έργου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί σε οποιαδήποτε μορφή (μέσω φωτοαντιγράφων, μικροφίλμ ή άλλης μεθόδου) ή να αποθηκευθεί, να υποστεί επεξεργασία, να ανατυπωθεί ή να διανεμηθεί με τη χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων χωρίς την έγγραφη έγκριση της εταιρείας Erich Stallkamp, ESTA GmbH.

Αριθμός παραγγελίας		Κόμμα	Διαστάσεις χωρίς αναφορά των ορίων ανοχής κατά το πρότυπο DIN ISO 2768
Αριθμός παραγγελίας		Υλικό κατασκευής	Αριθμός ελαστήριου
Ημερομηνία	Όνομα	Ονομασία	
Επελ.	08.02.2008	Σχέδιο σύνδεση μοντ. TMR II 07	
Έλεγχ.	Kossebau	4-22 kW και ένδειξη διαρροής	
Πρότυπο		Ομάδα	Τύπος -
Erich Stallkamp ES I A GmbH Postfach 1260 49408 Dinklage Tel. 0444 31005 Fax 3178		Αρ. σχεδίου	25-0095
Κατάσ.	Τροποποίηση	Ημερομηνία	Όνομα
GDN Ap.		25-0095	Φύλλο

11 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501

11.1 Ηλεκτρική σύνδεση και ασφάλεια του ηλεκτροκινητήρα

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από ειδικό ηλεκτρολόγο. Πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές VDE. Συγκρίνετε τη διαθέσιμη τάση δικτύου με τα στοιχεία της πινακίδας τύπου του κινητήρα και επιλέγετε το κατάλληλο κύκλωμα.

Η συσκευή είναι υδατοστεγής κατά IP68. Το κιβώτιο συνδέσεων είναι προστατευμένο από πιτσίλισμα νερού κατά IP40. Το πλαστικό περίβλημα της αυτόματης εκκίνησης αστέρα-τριγώνου είναι προστατευμένο από πιτσίλισμα νερού κατά IP65.

Κατά τη σύνδεση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικές συνθήκες σύνδεσης της τοπικής επιχείρησης ηλεκτρισμού.

Η χρήση μιας διάταξης προστασίας κινητήρα είναι υποχρεωτική.

Συνδέστε τη συσκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο ηλεκτρικό δίκτυο (ελέγξτε τη λειτουργικότητα του αγωγού γείωσης) και ελέγξτε αν έχει ασφαλισθεί σωστά ο αγωγός τροφοδοσίας. Η εκάστοτε κατανάλωση ρεύματος του κινητήρα σε αμπέρ αναγράφεται στην πινακίδα τύπου του κινητήρα. Βλ. σημείο «7. Στοιχεία απόδοσης και διαστάσεις της αντλίας TMP»

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να προστατεύεται οπωσδήποτε από την υγρασία!

11.2 Έλεγχος φοράς περιστροφής

Η φορά περιστροφής της φτερωτής από την πλευρά της εισαγωγής της αντλίας (από κάτω) είναι δεξιόστροφη.

Η φορά περιστροφής πρέπει να ελεγχθεί με γρήγορη διαδοχική ενεργοποίηση και απενεργοποίηση.



Εάν η φορά περιστροφής είναι εσφαλμένη, αντιμετωπίστε δύο οποιεσδήποτε φάσης L1, L2 ή L3 του αγωγού τροφοδοσίας δικτύου στον ηλεκτρικό πίνακα!

Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από ειδικό ηλεκτρολόγο.

(Σύμφωνα με τις προδιαγραφές VDE ή τις εθνικές προδιαγραφές)

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!!

Το ηλεκτρικό καλώδιο δεν επιτρέπεται **ΠΟΤΕ** να υφίσταται εφελκυστική καταπόνηση, διότι τότε μπορεί να υποστεί ζημιές και να προκληθούν διαρροές στη συσκευή.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας να προσέχετε πάντα ώστε το ηλεκτρικό καλώδιο να είναι πάντα τεντωμένο και να μην κρέμεται χαλαρά.

Κατά την ανύψωση της συσκευής πρέπει να τραβιέται και το ηλεκτρικό καλώδιο διότι διαφορετικά μπορεί να προκληθούν ζημιές.

12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501

Οι προβλεπόμενες εργασίες συντήρησης και επιθεώρησης πρέπει να εκτελούνται τακτικά. Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο, καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Ο υπεύθυνος λειτουργίας της συσκευής υποχρεούται να δρομολογεί τη διεξαγωγή συντηρήσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών αλλαγών λαδιού και αποκαταστάσεων της φθοράς, από τον ίδιο τον κατασκευαστή ή έναν αναγνωρισμένο από τον κατασκευαστή συντηρητή. Η τήρηση ενός καταλόγου συντήρησης και επισκευών από τον υπεύθυνο λειτουργίας είναι συνεπώς υποχρεωτική και συμβάλλει στην παρακολούθηση των προβλεπόμενων εργασιών επιθεώρησης και συντήρησης (βλ. σημείο 16. Κατάλογος συντήρησης και επισκευών).

12.1 Προθεσμίες συντήρησης

Πριν από κάθε θέση σε λειτουργία της συσκευής πρέπει αυτή να ελέγχεται προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν ζημιές. Ιδίως η φτερωτή της αντλίας και το καλώδιο δεν πρέπει να εμφανίζουν καμία ζημία. Επιπλέον πρέπει να ελέγχεται η σταθερή εφαρμογή όλων των βιδών και των λοιπών διατάξεων στερέωσης.

12.1.1 Σύσταση: Ανά 3 μήνες

12.1.1.1 Έλεγχος της κατανάλωσης ρεύματος στο αμπερόμετρο

Κατά την κανονική λειτουργία, η κατανάλωση ρεύματος είναι σταθερή. Περιοδικές διακυμάνσεις ρεύματος προκαλούνται από τη σύσταση του αναδευόμενου ή του αντλούμενου υγρού. Σε περίπτωση μέτρησης μιας σταθερά αυξημένης κατανάλωσης ρεύματος απαιτείται μικρότερη φτερωτή (βλ. σημείο 8.5 φτερωτή αντλίας) ή απευθύνεστε στον αντιπρόσωπο της εταιρείας μας.

12.1.2 Σύσταση: Ανά 6 μήνες σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας

12.1.2.1 Έλεγχος της στεγανοποίησης άξονα

Η στεγανοποίηση άξονα αποτελεί αναλώσιμο εξάρτημα και στην κατάσταση συνεχούς λειτουργίας της συσκευής πρέπει να αντικαθίσταται το αργότερο ανά 4.500 ώρες λειτουργίας. Αυτή η στεγανοποίηση άξονα διατίθεται ως ολοκληρωμένο εξάρτημα. Απευθυνθείτε στην εταιρεία μας ή στον αντιπρόσωπό της.

12.1.3 Σύσταση: Ανά 6 μήνες

12.1.3.1 Έλεγχος της αντίστασης μόνωσης

Ανά 4.500 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον μία φορά το έτος συνιστάται να ελέγχεται στο πλαίσιο των εργασιών συντήρησης η αντίσταση μόνωσης της περιέλιξης κινητήρα. Αν δεν επιτυγχάνεται η αντίσταση μόνωσης, μπορεί να έχει εισχωρήσει υγρασία στον κινητήρα. Η συσκευή δεν επιτρέπεται να τεθεί ξανά σε λειτουργία. Απευθύνεστε στον αντιπρόσωπο της εταιρείας μας.

12.1.3.2 Έλεγχος λειτουργίας των συστημάτων επιτήρησης

Ανά 4.500 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον μία φορά το έτος συνιστάται να ελέγχονται στο πλαίσιο των εργασιών συντήρησης τα συστήματα επιτήρησης. Για τη διεξαγωγή αυτών των ελέγχων λειτουργίας, η συσκευή πρέπει να έχει ψυχθεί στη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Οι ηλεκτρικοί αγωγοί σύνδεσης των συστημάτων επιτήρησης πρέπει να αποσυνδεθούν από τον ηλεκτρικό πίνακα. Πρέπει να ελεγχθεί η θερμική προστασία με έλεγχο της ηλεκτρικής συνέχειας. Μια ενδεχ. τοποθετημένη διάταξη αναγνώρισης διαρροής πρέπει να ελέγχεται με συσκευή μέτρησης αντίστασης. Εάν διαπιστωθούν ελαττώματα, απευθύνεστε στον αντιπρόσωπο της εταιρείας μας.

12.1.4 Σύσταση: Ανά 12 μήνες

12.1.4.1 Έλεγχος της πλήρωσης λαδιού στον θάλαμο λαδιού

Η πλήρωση λαδιού στον θάλαμο λαδιού πρέπει να ελέγχεται μια φορά το έτος. Σε περίπτωση έλλειψης λαδιού ή πρόσμειξης νερού ή άλλων μέσων, η συσκευή πρέπει να τεθεί άμεσα εκτός λειτουργίας. Στην περίπτωση αυτή δρομολογήστε άμεσα αλλαγή λαδιού και την αντικατάσταση των μπροστινών στεγανοποιήσεων άξονα. (βλ. σχετικά σημείο «**12.2 Αντικατάσταση της στεγανοποίησης άξονα στην αντλία TMP τύπου 2 M1501 Bg. 132/160**»)

12.1.4.2 Έλεγχος της ροπής σύσφιξης όλων των βιδωτών συνδέσεων

Ανά 9.000 ώρες λειτουργίας ή μία φορά το έτος συνιστάται να ελέγχεται στο πλαίσιο των εργασιών συντήρησης η ασφαλής στερέωση των βιδωτών συνδέσεων. Οι ροπές σύσφιξης για τις βίδες VA σε Nm παρατίθενται παρακάτω για διάφορα μεγέθη σπειρώματος.

(M8 = 18 Nm, M10 = 33 Nm, M12 = 57 Nm, M16 = 135 Nm, M20 = 150 Nm)

12.1.4.3 Οπτικός έλεγχος και καθαρισμός των καλωδίων σύνδεσης και των ανυψωτικών διατάξεων

Ανά 9.000 ώρες λειτουργίας ή μία φορά το έτος συνιστάται να ελέγχεται στο πλαίσιο των εργασιών συντήρησης το καλώδιο σύνδεσης, τα αγκύλια και οι ανυψωτικές διατάξεις για ζημιές και ακαθαρσίες. Πρέπει να αφαιρεθούν τυχόν εναποθέσεις, συμπλέγματα ινών και προσκολλημένα ινώδη υλικά. Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει επίσης να ελεγχθεί για ζημιές της μόνωσής του, όπως γδαρσίματα, ρωγμές, φουσαλίδες ή τσακίσματα. Τα ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα. Απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της εταιρείας μας.

12.2 Αντικατάσταση της στεγανοποίησης άξονα στην αντλία TMP τύπου 2 M1501 Bg. 132/160

Οι παρακάτω υποδείξεις συναρμολόγησης αφορούν στο σχέδιο υπ' αριθ.: 28-0127 και 28-0130

Πριν από την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης στην αντλία πρέπει να διακόπτεται η παροχή ρεύματος ή ηλεκτρικής τάσης στον αγωγό τροφοδοσίας προς το κιβώτιο σύνδεσης της μηχανοκίνητης υποβρύχιας αντλίας.

Ανυψώστε την αντλία από τη δεξαμενή και καθαρίστε την.

Αποσυναρμολόγηση:

1. Αφαιρέστε το ορειχάλκινο πώμα 1/2" αριθ. 26 και το χάλκινο δακτύλιο πλήρωσης 1/2" αριθ. 27 (Αποστράγγιση λαδιού)
2. Βγάλτε το προστατευτικό κάλυμμα αριθ. 120 και λύστε το παξιμάδι αριθ. 119 (συνιστάται να τοποθετήσετε ένα ξύλινο τεμάχιο μεταξύ της φτερωτής και του καπακιού εισόδου για να μπλοκάρετε έτσι τη φτερωτή όταν λύνετε το παξιμάδι)
3. Αποσυναρμολογήστε το καπάκι εισόδου της αντλίας αριθ. 121,
4. βγάλτε τη φτερωτή αριθ. 117 τραβώντας την προς τα κάτω,
5. αφαιρέστε τη σφήνα αριθ. 113,
6. αφαιρέστε τις ροδέλες αντιστάθμισης αριθ. 114, 115 ή 116, όταν υπάρχουν,
7. αφαιρέστε τη ροδέλα αποστάτη αριθ. 19 και το στεγανωτικό δακτύλιο αριθ. 22,
8. λύστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο αριθ. 18 με ένα γαντζόκλειδο και αφαιρέστε τον,
9. αφαιρέστε το χιτώνιο για τον άξονα κινητήρα αριθ. 23.

Συναρμολόγηση:

1. Κολλήστε με Curil και συναρμολογήστε το στεγανοποιητικό δακτύλιο αριθ. 18 με τους τις τσιμούχες άξονα στο σπείρωμα,
2. εισαγάγετε προσεκτικά το χιτώνιο για τον άξονα κινητήρα αριθ. 23 και στεγανωτικό δακτύλιο αριθ. 22,
3. τοποθετήστε τη ροδέλα αποστάτη αριθ. 19,
4. τοποθετήστε και πάλι τις ροδέλες αντιστάθμισης αριθ. 114, 115 ή 116, όταν υπάρχουν,
5. εγκαταστήστε τη σφήνα αριθ. 113,
6. τοποθετήστε τη φτερωτή αριθ. 117,
7. συναρμολογήστε το καπάκι εισόδου της αντλίας αριθ. 121,
8. ελέγξτε το διάκενο μεταξύ της φτερωτής αριθ. 117 και του καπακιού εισόδου της αντλίας αριθ. 121, 1-2 mm και κατά περίπτωση εγκαταστήστε ή αφαιρέστε ροδέλες αποστάτη αριθ. 114, 115 ή 116 επιπρόσθετα από το σημείο 3,
9. τοποθετήστε τη ροδέλα αριθ. 118,
11. βιδώστε καινούργιο ασφαλιστικό παξιμάδι αριθ. 119,
12. τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα αριθ. 120,
13. πληρώστε με λάδι τύπου Wibohyd EHF 46 BG 132=0,4 λίτρα, BG 160=0,4 λίτρα
14. εγκαταστήστε καινούργιο ορειχάλκινο πώμα 1/2" αριθ. 26 και καινούργιο χάλκινο δακτύλιο πλήρωσης 1/2" αριθ. 27,
15. διεξάγετε έλεγχο λειτουργίας.

12.3 Αντικατάσταση της φτερωτής αντλίας στην αντλία TMP τύπου 2 M1501

Εάν κατά τη λειτουργία της αντλίας η κατανάλωση ισχύος είναι υπερβολική, πρέπει να εγκατασταθεί μικρότερη φτερωτή.

Αποσυναρμολόγηση: βλ. 12.2: Αποσυναρμολόγηση, σημείο 2 έως 4

Εγκατάσταση: βλ. 12.2: Εγκατάσταση, σημείο 6 έως 12

Στη συνέχεια διεξάγετε έλεγχο λειτουργίας!

13 ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

13.1 Κανονισμός της επαγγελματικής ένωσης

Οι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων της γεωργικής επαγγελματικής ορίζουν στην παράγραφο 2.8 με τίτλο «Ιδιαίτεροι κανονισμοί για ορύγματα και κανάλια» τα εξής:

Παράγραφος 2.8

§ 1 Ασφάλιση έναντι πτώσης στο εσωτερικό

- (1) Ορύγματα, τάφροι, κανάλια, πηγάδια και άλλες παρόμοιες κοιλότητες στο χώρο των κτιρίων και της γεωργικής εκμετάλλευσης πρέπει να ασφαλιζονται με κιγκλιδώματα ή καλύμματα ώστε να αποκλείεται η πτώση ατόμων στο εσωτερικό τους. Εφόσον το βάθος τους δεν υπερβαίνει τα 100 cm, αρκούν άλλα μέτρα ασφαλείας.

§ 2 Ανοίγματα

- (1) Σε περίπτωση που είναι ανοικτά ανοίγματα λήψης και εισόδου και παρόμοια ανοίγματα, πρέπει να αποκλείεται η πτώση ατόμων και αντικειμένων στο εσωτερικό.
- (2) Ορύγματα και κανάλια στα οποία εισέρχονται συνήθως άτομα, πρέπει να διαθέτουν συστήματα που καθιστούν δυνατή την χωρίς κινδύνους είσοδο. Τα ανοίγματα αυτών των ορυγμάτων και καναλιών πρέπει να έχουν τέτοιες διαστάσεις που να επιτρέπουν τη διάσωση θυμάτων ατυχήματος.

§ 3 Είσοδος

- (1) Πριν από την είσοδο και κατά την παραμονή σε ορύγματα και κανάλια πρέπει να εξακριβώνεται ότι υπάρχει επαρκής εισπνεόμενος αέρας και ότι τα συστήματα λειτουργίας έχουν ασφαλισθεί με αξιόπιστο τρόπο ώστε να αποκλείεται η ενεργοποίησή τους. Απαγορεύονται εργασίες με ακάλυπτη φλόγα.
- (2) Η είσοδος για τη διάσωση θυμάτων ατυχήματος επιτρέπεται μόνον όταν δύο επιπλέον άτομα ασφαλίζουν το εισερχόμενο άτομο με σχοινί, το οποίο είναι σταθερά προσδεμένο εξωτερικά του δοχείου.

§ 4 Δοχεία και κανάλια για ζωικά περιττώματα

- (1) Στα δοχεία και στα κανάλια που βρίσκονται σε υπαίθριους χώρους, πρέπει να αποκλείεται με κατάλληλα μέτρα η διοχέτευση αερίων χώνευσης στο κτίριο.
- (2) Τα κλειστά δοχεία σε υπαίθριους χώρους πρέπει να διαθέτουν οπές εξαερισμού σε αντίθετες πλευρές.
- (3) Σε περίπτωση που υπάρχουν δοχεία ή κανάλια στο εσωτερικό κτιρίων - ακόμη και κάτω από δικτυωτά δάπεδα - πρέπει να εξασφαλίζεται η απαγωγή των αερίων χώνευσης από τα κτίρια.
- (4) Όταν τα δοχεία και τα κανάλια εντός κτιρίων είναι εξοπλισμένα με συστήματα ανάδευσης, άντλησης και πλύσης, πρέπει να υπάρχουν συστήματα για την απαγωγή των αερίων χώνευσης, τα οποία ενεργοποιούνται αναγκαστικά κατά τη θέση σε λειτουργία αυτών των μηχανισμών. Τα συστήματα αυτά πρέπει να απενεργοποιούνται μόνον ύστερα από την ολοκλήρωση της διαδικασίας της εργασίας. Τα απαγόμενα αέρια δεν πρέπει να θέτουν σε κίνδυνο άτομα.
- (5) Τα κανάλια πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπον που να αποτρέπεται ο περιττός στροβιλισμός των περιττωμάτων.
- (6) Ωστόσο, οι σταθμοί χειρισμού των συστημάτων ανάδευσης, άντλησης και πλύσης, μ.ά., πρέπει να είναι υπέργειοι.
- (7) Οι κλειστοί χώροι, στους οποίους στεγάζονται σταθμοί χειρισμού, δεν πρέπει να διαθέτουν ανοίγματα προς τα δοχεία και τα κανάλια.
- (8) Σε όλους τους σταθμούς χειρισμού πρέπει να υπάρχουν πάντοτε αναρτημένες οδηγίες λειτουργίας.

§ 5 Αφαίρεση ζωικών περιττωμάτων από δοχεία και κανάλια

- (1) Στο άμεσο περιβάλλον των ανοιγμάτων λήψης απαγορεύεται το κάπνισμα και κάθε χειρισμός με ακάλυπτο φως κατά την ανάδευση και την αφαίρεση περιττωμάτων.
- (2) Σε κτίρια, στα οποία υπάρχουν ανοικτά δοχεία και κανάλια, η παραμονή ατόμων και ζώων κατά την ανάδευση και τη λήψη επιτρέπεται μόνο με επαρκή αερισμό.

§ 6 Προειδοποιητικές πινακίδες

- (1) Στα ανοίγματα δοχείων και καναλιών πρέπει να τοποθετούνται σε ευδιάκριτα σημεία προειδοποιητικές πινακίδες που επισημαίνουν τους κινδύνους από αέρια.
- (2) Συμβουλευθείτε το «Ενημερωτικό δελτίο για τα σήματα υποδείξεων, προειδοποίησης, εντολών, απαγορεύσεων και διάσωσης» του ομοσπονδιακού συνδέσμου γεωργικών επαγγελματικών ενώσεων.

14 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501 BG 132

για TMP 4,0 – 7,5 kW

αριθ. σχ.: 28-0130

Θέση	Εξάρτημα	Ονομασία_1	Ονομασία_2	Αριθ. ΜΕ	Τιμή
Κατάλογος εξαρτημάτων για το σώμα κινητήρα TMP M1501 Bg132					
1	7160730	Καπάκι κινητήρα για TMR 2	Bg 132 Μοντέλο 2007	1	Τεμ.
2	5250070	Ροδέλα αντιστάθμισης 58,0x67,0x0,5		1	Τεμ.
3	5180020	Σφαιρικό έδρανο βαθέων αυλάκων	6008 DDUCM (Έδρανα υψηλής ποιότητας)	1	Τεμ.
4	7160742	Τυφλή τάπα M20x1,5	για καπάκι κινητήρα μοντ. 07	2	Τεμ.
5	6160361	Στυπιοθλίπτης καλωδίων M20x1,5	για καπάκι κινητήρα TMR 2 μοντ. 07	8	Τεμ.
6	5200085	Εξαγ. παξιμάδι M6	DIN 934 A2	8	Τεμ.
7	5200044	Ελαττωματικός δακτύλιος M6 mm	DIN 127 A2	8	Τεμ.
8	5220063	Βιδωτή τάπα R1/4"	DIN 906 A4	1	Τεμ.
9	7160092	Ανοξείδωτος κινητήρας με στάτη BG132	4,0 kW TMR	1	Τεμ.
9	7160093	Ανοξείδωτος κινητήρας με στάτη BG132	5,5 kW TMR	1	Τεμ.
9	7160094	Ανοξείδωτος κινητήρας με στάτη BG132	7,5 kW TMR	1	Τεμ.
10	5240044	Κοχλιωτό εξάρτημα M6x265/30/30	1.4301	6	Τεμ.
10	5240045	Κοχλιωτό εξάρτημα M6x280/30/30	1.4301	6	Τεμ.
10	5240043	Κοχλιωτό εξάρτημα M6x306/30/30	1.4301	6	Τεμ.
11	5320035	Ασφάλεια βίδας M 6	PA 6 natur	6	Τεμ.
12	5200095	Εξαγ. πυργωτό παξιμάδι M6	DIN 917 A2	6	Τεμ.
13	6110165	Ρότορας με άξονα κινητήρα BG132	4,0 kW TMP	1	Τεμ.
13	6110166	Ρότορας με άξονα κινητήρα BG132	5,5 kW TMP	1	Τεμ.
13	6110167	Ρότορας με άξονα κινητήρα BG132	7,5 kW TMP	1	Τεμ.
14	7110361	Φλάντζα κινητήρα TMP BG132	4,0-7,5 kW μοντ. 04	1	Τεμ.
15	5190070	Τσιμούχα άξονα FPM DIN 3760	50x72x7	1	Τεμ.
16	7161099	Εσωτερικός δακτύλιος με πατούρα 2x30°	LR 45x50x25,5 για GFR	1	Τεμ.
17	5180040	Επικλινές σφαιρικό ρουλεμάν	7208 BWG/BETNU	2	Τεμ.
18	7110031	Στεγανοποιητικός δακτύλιος με σπείρωμα	για κάτω έδρανο	1	Τεμ.
19	7110033	Ροδέλα Ø58	για μονάδα στεγανοποίησης	1	Τεμ.
20	5190005	Ακτινική τσιμούχα άξονα	40x60x10 B2SL 72NBR902	3	Τεμ.
21	5190007	Ακτινική τσιμούχα άξονα	40x62x6 BABSL0,5 72NBR902	1	Τεμ.
22	5190025	Δακτύλιος O 30,3 x 2,4	NBR70	1	Τεμ.
23	7110032	Χιτώνιο (προστατευτικός δακτύλιος άξονα)	για κάτω έδρανο	1	Τεμ.
24	5350000	Petamo GHY	133 N από 1 kg	0,05	Kg

25	5220064	Βιδωτή τάπα R1/2"	DIN 906 Ορείχαλκος	1 Τεμ.
26	5200261	Βιδωτή τάπα G1/2"	DIN 908 A2	1 Τεμ.
27	5230108	Χάλκινος δακτύλιος 21,0x26,0x2,0	Τσιμούχα	1 Τεμ.
28	5350002	Vitam DE 46	Υδραυλικό λάδι	0,4 L
29	5350015	Λάδι απομόνωσης Shell Diala S2 ZU-I	TMP 4,0k W	2,8 L
29	5350015	Λάδι απομόνωσης Shell Diala S2 ZU-I	TMP 5,5 kW	2,9 L
29	5350015	Λάδι απομόνωσης Shell Diala S2 ZU-I	TMP 7,5 kW	3 L

Κατάλογος εξαρτημάτων για ολόκληρη αντλία TMP M1501 Bg132

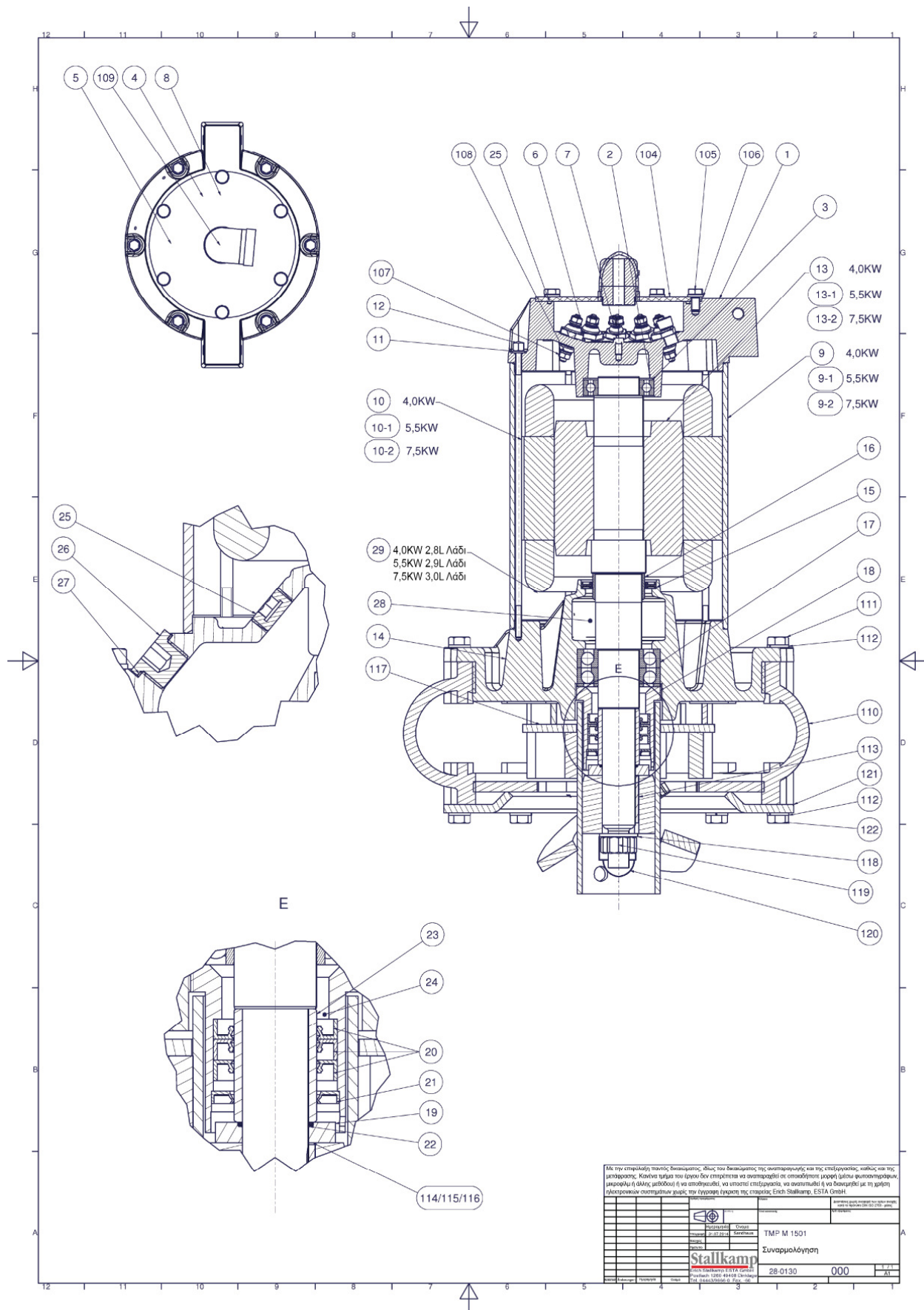
100	8110184	Οδηγίες χρήσης TMP M1501	Έκδοση 1, ελληνικά	1 Τεμ.
101	6110285	Πινακίδες για TMP	Αυτοκόλλητες ετικέτες	1 Τεμ.
102	6110352	TMP 4,0 kW BG132 M1501	Σώμα κινητήρα	1 Τεμ.
102	6110353	TMP 5,5 kW BG132 M1501	Σώμα κινητήρα	1 Τεμ.
102	6110354	TMP 7,5 kW BG132 M1501	Σώμα κινητήρα	1 Τεμ.
103	5190120	Δακτύλιος O 130,0 x 3,0	NBR72	1 Τεμ.
104	6110369	Καλώδιο 6m με καπάκι σύσφιξης	TMP Bg.132 4-7,5 kW	1 Sa
104	6110370	Καλώδιο 10m με καπάκι σύσφιξης	TMP Bg.132 4-7,5 kW	1 Sa
105	5200000	Εξαγ. βίδα M8x16	ISO 4017/DIN 933 A2	6 Τεμ.
106	5200341	Ασφαλιστική ροδέλα τύπου S	8 mm V2A	6 Τεμ.
107	5200085	Εξαγ. παξιμάδι M6	DIN 934 A2	10 Τεμ.
108	5200044	Ελατηριωτός δακτύλιος M6 mm	DIN 127 A2	11 Τεμ.
109	5200070	Κυλ. βίδα με σχισμή M6x12	DIN 84 A2	1 Τεμ.
110	7180196	Σπειροειδές περίβλημα 5,5 έως 11 kW	TMP/TKP/RMP GG 20	1 Τεμ.
111	5200030	Εξαγ.βίδα M12x30	DIN 933 A2	6 Τεμ.
112	5200047	Ελατηριωτός δακτύλιος M12 mm	DIN 127 A2	6 Τεμ.
113	5250144	Σφήνα 10,0x8,0x40,0	DIN 6885 AB	1 Τεμ.
114	7110128	Ροδέλα αντιστάθμισης t=0,5mm	για φτερωτή TKP/TMP/KT	1 Τεμ.
115	7110129	Ροδέλα αντιστάθμισης t=1.0mm	για φτερωτή TKP/TMP/KT	1 Τεμ.
116	7110130	Ροδέλα αντιστάθμισης t=1.5mm	για φτερωτή TKP/TMP/KT	1 Τεμ.
117	6180111	Φτερωτή Ø200 επίπεδη, είσοδος Ø125	Πτερύγιο αντλίας	1 Τεμ.
117	6180050	Φτερωτή Ø185, είσοδος Ø150	Πτερύγιο αντλίας	1 Τεμ.
117	6180051	Φτερωτή Ø210, είσοδος Ø150	Πτερύγιο αντλίας	1 Τεμ.
118	5250120	Ροδέλα 21.0	DIN 7349 γαλβανιζέ χάλυβας	1 Τεμ.
119	5230033	Τεμ. παξιμάδι M20x1,5	DIN 985 γαλβανιζέ χάλυβας	1 Τεμ.
120	5320009	Εξαγωνικό προστατευτικό κάλυμμα για SW 30	Χρώμα: μαύρο	1 Τεμ.
121	6100434	Καπάκι αντλίας Ø125	TMP 4,0 kW BG132	1 Τεμ.
121	6100363	Καπάκι αντλίας Ø150	TMP 4,0 kW BG132	1 Τεμ.
122	5200029	Βίδα εξαγ. κεφ. M12x25	DIN 933 A2	8 Τεμ.
123	5200047	Ελατηριωτός δακτύλιος M12 mm	DIN 127 A2	8 Τεμ.
124	7110468	Εξάρτημα συγκράτησης TMP 4-7,5 kW	επάνω χωρίς προεξοχή ολίσθησης	1 Τεμ.
125	5260002	Αγκύλιο Niro 10,0 mm	ευθύ	1 Τεμ.

126	5200337	Εξαγ.βίδα M12x70	DIN 933 A2	2 Τεμ.
127	5200091	Εξαγ.παξιμάδι M12	DIN 985 A2	2 Τεμ.
128	5200101	Ροδέλα 13.0	DIN 125 A2	4 Τεμ.
129	6180005	Φλάντζα συγκράτησης, V2A	πλήρης TMP/TKP	1 Τεμ.
130	6110366	Οδηγός ολίσθησης V2A TMP M1501	κομπλέ TMP 4,0 kW	1 Τεμ.
130	6110366	Οδηγός ολίσθησης V2A TMP M1501	κομπλέ TMP 5,5 kW	1 Τεμ.
130	6110366	Οδηγός ολίσθησης V2A TMP M1501	κομπλέ TMP 7,5 kW	1 Τεμ.
131	5100352	Σετ πέλματος αντλίας BG132		2 Τεμ.
132	5200031	Βίδα εξαγ. κεφ. M12x35 DIN933A2	για σετ πέλματος αντλίας	6 Τεμ.
133	6110368	Εξάρτημα συγκράτησης TMHP-V 4-7,5 kW	επάνω με προεξοχή ολίσθησης	1 Τεμ.
134	6180192	Φλάντζα συγκράτησης, V2A	κάτω με προεξοχή ολίσθησης	1 Τεμ.
135	5500074	Λαστιχένια φλάντζα στεγανοποίησης 6"		1 Τεμ.
136	5200077	Φρεζάτη βίδα M12x30	DIN 7991 A2	4 Τεμ.
137	5310129	V2A Niro Συρματόσχοινο 6,0mm	Μήκος 7m	1 Τεμ.
138	5260006	Σφιγκτήρας συρματόσχοινου 6,0 mm V2A		1 Τεμ.

Κατάλογος εξαρτημάτων εφεδρικών συγκροτημάτων TMP M1501 Bg132

6110043	Σετ στεγανοποίησης που περιλαμβάνει	αποτελείται από θέσεις 18 έως 24	1 Τεμ.
6160762	Καπάκι κινητήρα BG132	που περιλαμβάνει τις θέσεις 1, 4, 5 και 8	1 Τεμ.
6160763	Καπάκι κινητήρα BG132 για διαρροή	που περιλαμβάνει τις θέσεις 1, 5 και 8	1 Τεμ.
6110409	Σετ ανταλλακτικών μικροεξαρτημάτων για TMP BG132	που περιλαμβάνει τις θέσεις 2-3, 6-8, 11-12, 15-27, 103, 105-109, 111-116, 118-120, 122-123	1 Τεμ.

14.1 Σχέδιο συναρμολόγησης 28-0130, TMP τύπου 2 M1501 BG 132



15 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΑΣ TMP ΤΥΠΟΥ 2 M1501 BG 160

για TMP 11,0 – 22,0 kW,

αριθ. σχ.: 28-0127

Θέση	Εξάρτημα	Ονομασία_1	Ονομασία_2	Αριθ. ΜΕ
Κατάλογος εξαρτημάτων για το σώμα κινητήρα TMP M1501 BG160				
1	7160731	Καπάκι κινητήρα για TMR 2	Bg 160 Μοντέλο 2007	1 Τεμ.
2	5250071	Δίσκος αντιστάθμισης 71,0x79,0x0,6	KAS 80	1 Τεμ.
3	5180010	Σφαιρικό έδρανο βαθέων αυλάκων	6208 DDUCM (Έδρανα υψηλής ποιότητας)	1 Τεμ.
4	7160742	Τυφλή τάπα M20x1,5	για καπάκι κινητήρα μοντ. 07	2 Τεμ.
5	6160361	Στυπιοθλίπτης καλωδίων M20x1,5	για καπάκι κινητήρα TMR 2 μοντ. 07	8 Τεμ.
6	5200085	Εξαγ. παξιμάδι M6	DIN 934 A2	8 Τεμ.
7	5200044	Ελατηριωτός δακτύλιος M6 mm	DIN 127 A2	8 Τεμ.
8	5220063	Βιδωτή τάπα R1/4"	DIN 906 A4	1 Τεμ.
9	6160037	Ανοξείδωτος κινητήρα με στάτη BG160	11KW TMP/TMR	1 Τεμ.
9	6160038	Ανοξείδωτος κινητήρα με στάτη BG160	17KW TMP/TMR	1 Τεμ.
9	6160039	Ανοξείδωτος κινητήρα με στάτη BG160	22KW TMP/TMR	1 Τεμ.
10	5240023	Κοχλιωτό εξάρτημα M8x310/30/30	1.4301	6 Τεμ.
10	5240022	Κοχλιωτό εξάρτημα M8x357/30/30	1.4301	6 Τεμ.
10	5240021	Κοχλιωτό εξάρτημα M8x421/30/30	1.4301	6 Τεμ.
11	5320036	Ασφάλεια βίδας M 8	PA 6 natur	6 Τεμ.
12	5200096	Εξαγωνικό τυφλό παξιμάδι M8	DIN 917 A2	6 Τεμ.
13	6110155	Άξονας κινητήρα με ρότορα 11 kW	BG160 TMP χωρίς διατάξεις τύρβης	1 Τεμ.
13	6110157	Άξονας κινητήρα με ρότορα 17 kW	BG160 TMP χωρίς διατάξεις τύρβης	1 Τεμ.
13	6110158	Άξονας κινητήρα με ρότορα 22 kW	BG160 TMP χωρίς διατάξεις τύρβης	1 Τεμ.
14	7110362	Φλάντζα κινητήρα TMP BG160	11-22 kW μοντ. 04	1 Τεμ.
15	5190069	Τσιμούχα άξονα FPM DIN 3760	55x80x13	1 Τεμ.
16	5180057	Εσωτερικός δακτύλιος	IR 45 x 55 x 22	1 Τεμ.
17	5180040	Επικλινές σφαιρικό ρουλεμάν	7208 BWG/BETNU	2 Τεμ.
18	7110031	Στεγανοποιητικός δακτύλιος με σπείρωμα	για κάτω έδρανο	1 Τεμ.
19	7110033	Ροδέλα Ø58	για μονάδα στεγανοποίησης	1 Τεμ.
20	5190005	Ακτινική τσιμούχα άξονα	40x60x10 B2SL 72NBR902	3 Τεμ.
21	5190007	Ακτινική τσιμούχα άξονα	40x62x6 BABSL0,5 72NBR902	1 Τεμ.
22	5190025	Δακτύλιος O 30,3 x 2,4	NBR70	1 Τεμ.
23	7110032	Χιτώνιο (προστατευτικός δακτύλιος άξονα)	για κάτω έδρανο	1 Τεμ.
24	5350000	Petamo GHY	133 N από 1 kg	0,05 Kg

25	5220064	Βιδωτή τάπα R1/2"	DIN 906 Ορείχαλκος	1 Τεμ.
26	5200261	Βιδωτή τάπα G1/2"	DIN 908 A2	1 Τεμ.
27	5230108	Χάλκινος δακτύλιος 21,0x26,0x2,0	Τσιμούχα	1 Τεμ.
28	5350002	Vitam DE 46	Υδραυλικό λάδι	0,4 L
29	5350015	Λάδι απομόνωσης Shell Diala S2 ZU-I	TMP 11 kW	3,6 L
29	5350015	Λάδι απομόνωσης Shell Diala S2 ZU-I	TMP 17 kW	3,8 L
29	5350015	Λάδι απομόνωσης Shell Diala S2 ZU-I	TMP 22 kW	4 L

Κατάλογος εξαρτημάτων για ολόκληρη αντλία TMP M1501 BG160

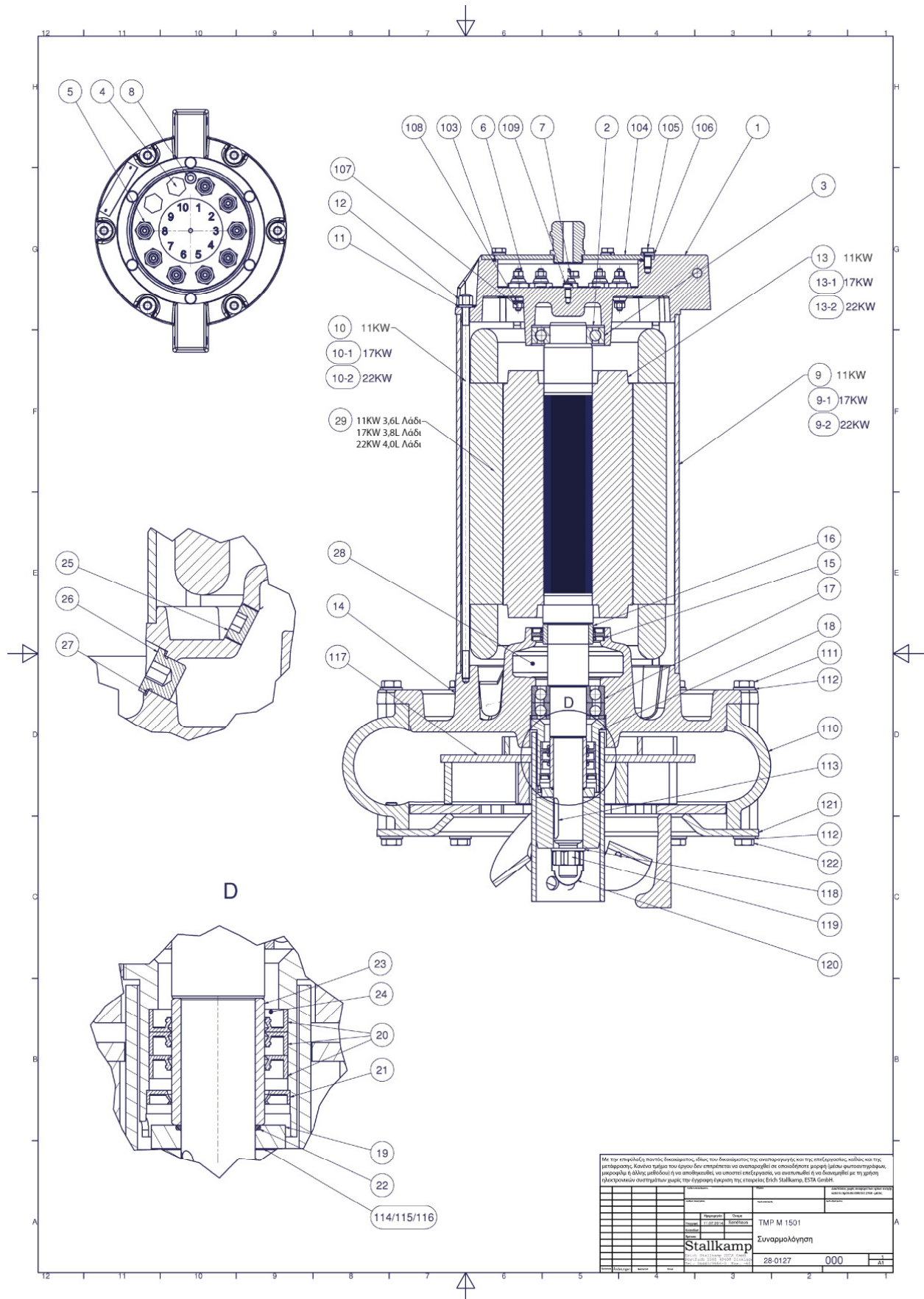
100	8110184	Οδηγίες χρήσης TMP M1501	Έκδοση 1, ελληνικά	1 Τεμ.
101	6110285	Πινακίδες για TMP	Αυτοκόλλητες ετικέτες	1 Τεμ.
102	6110355	TMP 11 kW BG160 M1501	Σώμα κινητήρα	1 Τεμ.
102	6110356	TMP 17 kW BG160 M1501	Σώμα κινητήρα	1 Τεμ.
102	6110357	TMP 22 kW BG160 M1501	Σώμα κινητήρα	1 Τεμ.
103	5190138	Δακτύλιος O 159,0 x 3,0	NBR72	1 Τεμ.
104	6110335	Καλώδιο 6m με καπάκι σύσφιξης	TMHP Bg.160 11 kW	1 Sa
104	6110336	Καλώδιο 6m με καπάκι σύσφιξης	TMHP Bg.160 17-22 kW	1 Sa
104	6110371	Καλώδιο 10m με καπάκι σύσφιξης	TMHP Bg.160 11 kW	1 Sa
104	6110372	Καλώδιο 10m με καπάκι σύσφιξης	TMHP Bg.160 17-22 kW	1 Sa
105	5200000	Εξαγ. βίδα M8x16	ISO 4017/DIN 933 A2	6 Τεμ.
106	5200341	Ασφαλιστική ροδέλα τύπου S	8 mm V2A	6 Τεμ.
107	5200085	Εξαγ. παξιμάδι M6	DIN 934 A2	10 Τεμ.
108	5200044	Ελατηριωτός δακτύλιος M6 mm	DIN 127 A2	11 Τεμ.
109	5200070	Κυλ. βίδα με σχισμή M6x12	DIN 84 A2	1 Τεμ.
110	7180197	Σπειροειδές περίβλημα 15 έως 30 kW	TMP/TKP/RMP GG 20	1 Τεμ.
111	5200030	Εξαγ.βίδα M12x30	DIN 933 A2	6 Τεμ.
112	5200047	Ελατηριωτός δακτύλιος M12 mm	DIN 127 A2	6 Τεμ.
113	5250144	Σφήνα 10,0x8,0x40,0	DIN 6885 AB	1 Τεμ.
114	7110128	Ροδέλα αντιστάθμισης t=0,5mm	για φτερωτή TKP/TMP/KT	1 Τεμ.
115	7110129	Ροδέλα αντιστάθμισης t=1.0mm	για φτερωτή TKP/TMP/KT	1 Τεμ.
116	7110130	Ροδέλα αντιστάθμισης t=1.5mm	για φτερωτή TKP/TMP/KT	1 Τεμ.
117	6180053	Φτερωτή Ø230, είσοδος Ø190	Πτερύγιο αντλίας 11 kW	1 Τεμ.
117	6180055	Φτερωτή Ø270, είσοδος Ø190	Πτερύγιο αντλίας 17 kW	1 Τεμ.
117	6180056	Φτερωτή Ø280, είσοδος Ø190	Πτερύγιο αντλίας 22 kW	1 Τεμ.
117	6180052	Φτερωτή Ø230, είσοδος Ø150	Πτερύγιο αντλίας 11 kW, ειδική έκδοση	1 Τεμ.
118	5250120	Ροδέλα 21.0	DIN 7349 γαλβανιζέ χάλυβας	1 Τεμ.
119	5230033	Τεμ. παξιμάδι M20x1,5	DIN 985 γαλβανιζέ χάλυβας	1 Τεμ.

		Εξαγωνικό προστατευτικό κάλυμμα για SW 30	Χρώμα: μαύρο	1 Τεμ.
120	5320009			
121	6100366	Καπάκι αντλίας Ø190 γαλβαν.	TMP 11-22 kW	1 Τεμ.
121	6100632	Καπάκι αντλίας Ø150 γαλβαν.	TMP 11 kW ειδική έκδοση	1 Τεμ.
122	5200029	Βίδα εξαγ. κεφ. M12x25	DIN 933 A2	8 Τεμ.
123	5200047	Ελατηριωτός δακτύλιος M12 mm	DIN 127 A2	8 Τεμ.
		Εξάρτημα συγκράτησης TMHP-V		
124	7110456	11-22 kW	επάνω χωρίς προεξοχή ολίσθησης	1 Τεμ.
125	5260002	Αγκύλιο Niro 10,0 mm	ευθύ	1 Τεμ.
126	5200337	Εξαγ.βίδα M12x70	DIN 933 A2	2 Τεμ.
127	5200091	Εξαγ.παξιμάδι M12	DIN 985 A2	2 Τεμ.
128	5200101	Ροδέλα 13.0	DIN 125 A2	4 Τεμ.
129	6180005	Φλάντζα συγκράτησης, V2A	πλήρης TMP/TKP	1 Τεμ.
		Οδηγός ολίσθησης V2A TMP		
130	6110367	M1501	κομπλέ TMP 11,0 kW	1 Τεμ.
		Οδηγός ολίσθησης V2A TMP		
130	6110367	M1501	κομπλέ TMP 17,0 kW	1 Τεμ.
		Οδηγός ολίσθησης V2A TMP		
130	6110367	M1501	κομπλέ TMP 22,0 kW	1 Τεμ.
131	5100351	Σετ πέλματος αντλίας BG160		2 Τεμ.
		Βίδα εξαγ. κεφ. M12x35		
132	5200031	DIN933A2	για σετ πέλματος αντλίας	6 Τεμ.
		Εξάρτημα συγκράτησης TMHP-V		
133	6110342	11-22 kW	επάνω με προεξοχή ολίσθησης	1 Τεμ.
134	6180192	Φλάντζα συγκράτησης, V2A	κάτω με προεξοχή ολίσθησης	1 Τεμ.
		Λαστιχένια φλάντζα		
135	5500074	στεγανοποίησης 6"		1 Τεμ.
136	5200077	Φρεζάτη βίδα M12x30	DIN 7991 A2	4 Τεμ.
137	5310129	V2A Niro Συρματόσχοινο 6,0mm	Μήκος 7m	1 Τεμ.
		Σφιγκτήρας συρματόσχοινου 6,0 mm V2A		
138	5260006			1 Τεμ.

Κατάλογος εξαρτημάτων εφεδρικών συγκροτημάτων TMP M1501 Bg160

	Σετ στεγανοποίησης που περιλαμβάνει	Θέσεις 18 έως 24	1 Τεμ.
6110043			
6160764	Καπάκι κινητήρα BG160	που περιλαμβάνει τις θέσεις 1, 4, 5 και 8	1 Τεμ.
6160765	Καπάκι κινητήρα BG160 για διαρροή	που περιλαμβάνει τις θέσεις 1, 5 και 8	1 Τεμ.
6110410	Σετ ανταλλακτικών εδράνου, στεγανοποιήσεων, μικροεξαρτημάτων για TMP Bg160	που περιλαμβάνει τις θέσεις 2-3, 6-8, 11-12, 15-27, 103, 105-109, 111-116, 118-120, 122-123	1 Τεμ.

15.1 Σχέδιο συναρμολόγησης 28-0127, TMP τύπου 2 M1501 BG 160



16 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ

Κάθε άτομο πρέπει να καταγράφει σωστά στον κατάλογο όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής και να τις βεβαιώνει με τη δική του υπογραφή και την υπογραφή του υπευθύνου.

Αυτός ο κατάλογος πρέπει να υποβάλλεται κατόπιν αιτήματος στα ελεγκτικά όργανα της επαγγελματικής ένωσης, στην υπηρεσία τεχνικών ελέγχων TÜV και στον κατασκευαστή.

[illegible]

[illegible]

Θα μας βρείτε εδώ



Stallkamp

...Προβάδισμα χάρη στην καινοτομική τεχνολογία

Το Dinklage βρίσκεται στην καρδιά της περιοχής Oldenburger Münsterland.

Έξοδος AB (A1) Lohne Dinklage αριθ. 65, προς Dinklage, στο Dinklage προς Vechta και μετά Δυτική Βιομηχανική Ζώνη.

- Τεχνολογία άντλησης
- Τεχνολογία ανάδευσης
- Δοχεία από ανοξείδωτο χάλυβα



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage

Τηλ. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Φαξ +49 (0) 44 43 / 96 66-60

info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – Η κατάλληλη λύση για κάθε εφαρμογή