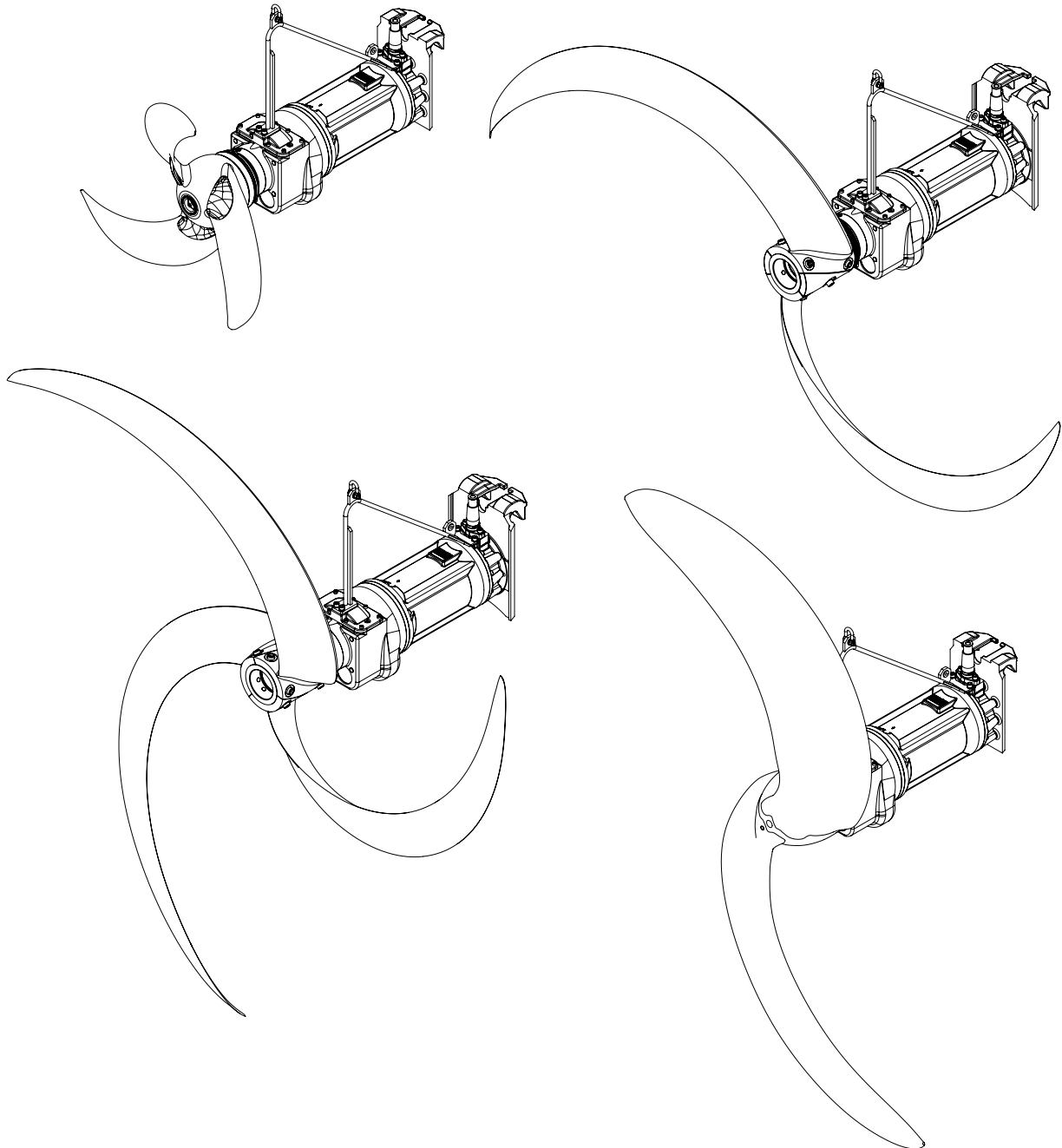

Πρωθητής ροής τύπου ABS XSB 900 - 2750



Πίνακας περιεχομένων

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Γενικά | 4 |
| 1.1 | Εισαγωγή | 4 |
| 1.2 | Προβλεπόμενη χρήση | 4 |
| 1.3 | Όρια χρήσης των επιταχυντών ροής Sulzer..... | 4 |
| 1.4 | Πεδία εφαρμογής των επιταχυντών ροής Sulzer..... | 5 |
| 1.5 | Κωδικός τύπου XSB..... | 5 |
| 1.6 | Τεχνικά χαρακτηριστικά | 6 |
| 1.6.1 | Τεχνικά χαρακτηριστικά 50 Hz..... | 6 |
| 1.6.2 | Τεχνικά χαρακτηριστικά 60 Hz..... | 7 |
| 1.7 | Διαστάσεις κατασκευής | 8 |
| 1.8 | Πινακίδα τύπου | 9 |
| 2 | Ασφάλεια | 10 |
| 3 | Ανύψωση, Μεταφορά και αποθήκευση | 10 |
| 3.1 | Ανύψωση | 10 |
| 3.2 | Μεταφορά..... | 11 |
| 3.3 | Ασφάλειες μεταφοράς | 11 |
| 3.3.1 | Προστασία των καλωδίων σύνδεσης του κινητήρα από την υγρασία | 11 |
| 3.4 | Αποθήκευση των συγκροτημάτων | 11 |
| 4 | Περιγραφή προϊόντος | 12 |
| 4.1 | Περιγραφή του κινητήρα/της επιτήρησης κινητήρα | 12 |
| 4.2 | Δομή κατασκευής | 12 |
| 4.3 | Λειτουργία σε μετατροπείς συχνότητας..... | 13 |
| 5 | Εγκατάσταση | 14 |
| 5.1 | Παραλλαγές εγκατάστασης | 14 |
| 5.1.1 | Συναρμολόγηση της βάσης..... | 14 |
| 5.2 | Ροπές σύσφιγξης | 14 |
| 5.2.1 | Θέση τοποθέτησης των ροδελών ασφαλείας Nord-Lock® | 15 |
| 5.3 | Συναρμολόγηση του δακτυλίου συγκράτησης..... | 15 |
| 5.4 | Έλεγχος του συστήματος συμπλέκτη..... | 15 |
| 5.5 | Συναρμολόγηση πτερυγίων έλικας..... | 18 |
| 5.5.1 | Συναρμολόγηση πτερυγίων έλικας XSB 900 M; XSB 2500 M | 18 |
| 5.5.2 | Συναρμολόγηση πτερυγίων έλικας XSB 2750 LX | 19 |
| 5.6 | Συναρμολόγηση του εντατήρα συρματόσχοιου | 19 |
| 5.7 | Ηλεκτρική σύνδεση..... | 21 |
| 5.7.1 | Πρότυπα σχεδιαγράμματα συνδεσμολογίας κινητήρα, εύρος τάσης δικτύου 380 - 420 V, 50 Hz/480 V, 60 Hz | 21 |
| 5.7.2 | Αντιστοίχιση κλώνων | 22 |
| 5.7.3 | Ομαλός εκκινητής (προαιρετικός)..... | 22 |
| 5.8 | Έλεγχος φοράς περιστροφής..... | 23 |
| 5.8.1 | Αλλαγή φοράς περιστροφής..... | 24 |
| 5.9 | Σύνδεση του συστήματος επιτήρησης στεγανοποίησης στο σύστημα ελέγχου | 25 |
| 6 | Θέση σε λειτουργία | 26 |
| 7 | Συντήρηση | 27 |

1 Γενικά

1.1 Εισαγωγή

Το παρόν **εγχειρίδιο οδηγιών εγκατάστασης και χρήσης** και το ξεχωριστό φυλλάδιο **Οδηγίες ασφαλείας για προϊόντα Sulzer τύπου ABS** περιλαμβάνουν βασικές οδηγίες και υποδείξεις ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μεταφορά, την τοποθέτηση, τη συναρμολόγηση και τη θέση σε λειτουργία. Για το λόγο αυτό, τα έγγραφα αυτά πρέπει να μελετηθούν εκ των προτέρων από τον εγκαταστάτη και το αρμόδιο ειδικευμένο προσωπικό/τον υπεύθυνο λειτουργίας και πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμα στο χώρο χρήσης του συγκροτήματος/της εγκατάστασης.



Οι υποδείξεις ασφαλείας που σε περίπτωση παράβλεψής τους μπορούν να εγκυμονούν κινδύνους για άτομα, επισημαίνονται με ένα γενικό σύμβολο κινδύνων.



Η προειδοποίηση για ηλεκτρική τάση επισημαίνεται με το συγκεκριμένο σύμβολο.



Η προειδοποίηση για κίνδυνο έκρηξης επισημαίνεται με το συγκεκριμένο σύμβολο.

ΠΡΟΣΟΧΗ *Επισημαίνει υποδείξεις ασφαλείας, η παράβλεψη των οποίων μπορεί να εγκυμονεί κινδύνους για το συγκρότημα και τις λειτουργίες του.*

ΥΠΟΔΕΙΞΗ *Χρησιμοποιείται για την επισήμανση σημαντικών πληροφοριών.*

Υποδείξεις εικόνων, π.χ., (3/2), σηματοδοτούν με το πρώτο ψηφίο τον αριθμό της εικόνας και με το δεύτερο ψηφίο τους αριθμούς θέσης στην ίδια εικόνα.

1.2 Προβλεπόμενη χρήση

Τα συγκροτήματα Sulzer κατασκευάζονται σύμφωνα με το σύγχρονο επίπεδο της τεχνολογίας και τους αναγνωρισμένους τεχνικούς κανόνες ασφαλείας. Ωστόσο, σε περίπτωση αδόκιμης χρήσης, μπορούν να προκύψουν κίνδυνοι για την υγεία και τη ζωή του χρήστη ή τρίτων ή αβαρίες του μηχανήματος και άλλων περιουσιακών στοιχείων.

Τα συγκροτήματα Sulzer επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σε από τεχνική άποψη άριστη κατάσταση και για την προβλεπόμενη χρήση, με επίγνωση της ασφάλειας και των κινδύνων, τηρουμένων των τρόπων που περιγράφονται στο **εγχειρίδιο οδηγιών εγκατάστασης και χρήσης!** Κάθε άλλη (ξένη για το συγκεκριμένο προϊόν) ή πέραν της προβλεπόμενης χρήση θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

Για ζημιές που προκαλούνται από τέτοια χρήση, δεν φέρει ευθύνη ο κατασκευαστής/προμηθευτής. Την ευθύνη φέρει αποκλειστικά ο χρήστης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, ο προγραμματιζόμενος τρόπος λειτουργίας πρέπει να εγκριθεί από την εταιρεία **Sulzer** πριν από τη χρήση.

Σε περίπτωση βλάβης, τα συγκροτήματα Sulzer πρέπει να τίθενται άμεσα εκτός λειτουργίας και να ασφαλιζονται. Η βλάβη πρέπει να αποκαθίσταται άμεσα. Κατά περίπτωση πρέπει να ενημερώνεται το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας Sulzer.

1.3 Όρια χρήσης των επιταχυντών ροής Sulzer

Οι επιταχυντές ροής διατίθενται τόσο σε βασική έκδοση όσο και σε έκδοση με αντιακρηκτική προστασία (ATEX II 2G Ex h db IIB T4 Gb) στα 50 Hz σύμφωνα με τα πρότυπα (DIN EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010, EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37, EN 60079-0:2012 + A11:2018, EN 60079-1:2014, EN ISO 12100 : 2010).

Όρια χρήσης: είναι το εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος 0°C να +40°C / 32 ° F να 104 °F
Μέγιστο βάθος εμβάπτισης 20 m/65 ft

ΥΠΟΔΕΙΞΗ *Η διαρροή λιπαντικών μπορεί να προκαλέσει μόλυνση του αντλούμενου υλικού.*

ΠΡΟΣΟΧΗ *Με μήκη καλωδίων < 20 m/65 ft, το μέγ. επιτρεπτό βάθος εμβάπτισης μειώνεται ανάλογα! Σε ειδικές περιπτώσεις είναι δυνατό ένα βάθος εμβάπτισης > 20 m/65 ft. Ωστόσο, δεν πρέπει να σημειωθεί υπέρβαση του μέγιστου αριθμού εκκινήσεων που αναφέρεται στο φυλλάδιο τεχνικών στοιχείων του κινητήρα. Για το σκοπό αυτό απαιτείται η έγγραφη έγκριση της κατασκευάστριας εταιρείας Sulzer.*



Απαγορεύεται η μεταφορά εύφλεκτων ή εκρηκτικών υγρών με αυτά τα συγκροτήματα!
Σε περιοχές όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά συγκροτήματα της έκδοσης με αντιακρηκτική προστασία!

Για τη λειτουργία των συγκροτημάτων με αντiekρηκτική προστασία ισχύει:

Σε περιοχές όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι το συγκρότημα κατακλύζεται ή εμβαπτίζεται κατά την ενεργοποίηση, καθώς και κατά τη λειτουργία κάθε είδους των συγκροτημάτων με αντiekρηκτική προστασία. Άλλοι τρόποι λειτουργίας, όπως, π.χ., λειτουργία αναρρόφησης ή λειτουργία χωρίς υγρό δεν επιτρέπονται.

Η επιτήρηση θερμοκρασίας του επιταχυντή ροής Ex-XSB πρέπει να εξασφαλίζεται με διμεταλλικούς περιοριστές θερμοκρασίας ή αντιστάσεις PTC κατά το πρότυπο DIN 44 082 και ένα ελεγμένο ως προς τη λειτουργικότητά του σύμφωνα με την οδηγία 2014/34/EU συγκρότημα ενεργοποίησης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ! *Χρησιμοποιούνται μέθοδοι αντiekρηκτικής (Ex) προστασίας του τύπου “c” (κατασκευαστική ασφάλεια) και τύπου “k” (βύθιση σε υγρό) σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37.*

ΠΡΟΣΟΧΗ *Τα συγκροτήματα XSB με έγκριση ATEX II 2G Ex h db IIB T4 Gb δεν έχουν Αισθητήρας διαρροής (DI) σαν επιλογή στο θάλαμο λαδιού του μειωτήρα.*

Για τη λειτουργία των επιταχυντών ροής Ex-XSB ισχύει:

Πρέπει να εξασφαλίζεται ότι ο κινητήρας των επιταχυντών ροής Ex-SXB είναι πάντοτε πλήρως εμβαπτισμένος κατά την εκκίνηση και τη λειτουργία!

Για τη λειτουργία των επιταχυντών ροής Ex-XSB στο μετατροπέα συχνότητας ισχύει:

Οι κινητήρες πρέπει να προστατεύονται μέσω συστήματος άμεσης επιτήρησης της θερμοκρασίας. Αυτό περιλαμβάνει αισθητήρες θερμοκρασίας εγκαταστημένους στην περιέλιξη (αντίσταση PTC DIN 44 082) και ένα ελεγμένο ως προς τη λειτουργικότητά του σύμφωνα με την οδηγία 2014/34/EU συγκρότημα ενεργοποίησης.

Τα μηχανήματα με αντiekρηκτική προστασία επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται χωρίς καμία εξαίρεση μόνο με μικρότερη από την αναφερόμενη στην πινακίδα τύπου συχνότητα δικτύου των 50 Hz και το πολύ έως αυτήν.

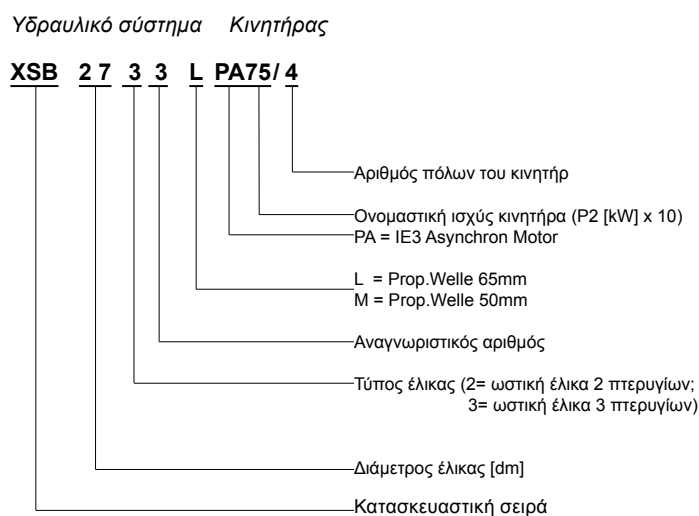
ΠΡΟΣΟΧΗ *Οι επεμβάσεις σε συγκροτήματα με αντiekρηκτική προστασία μπορούν να γίνουν μόνο από εξουσιοδοτημένα συνεργεία/τεχνικούς και με χρήση των γνήσιων ανταλλακτικών του κατασκευαστή. Σε διαφορετική περίπτωση ακυρώνεται το πιστοποιητικό Ex. Όλα τα σχετικά με την αντiekρηκτική προστασία εξαρτήματα και οι σχετικές διαστάσεις παρέχονται στο διαρθρωμένο κατά ενότητες εγχειρίδιο συνεργείου και στον κατάλογο ανταλλακτικών.*

ΠΡΟΣΟΧΗ *Μετά από επεμβάσεις ή επισκευές από μη εξουσιοδοτημένα συνεργεία/πρόσωπα παύει να ισχύει το πιστοποιητικό Ex. Επομένως, το συγκρότημα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον σε εκρήξιμες περιοχές! Πρέπει να απομακρυνθεί η πινακίδα τύπου Ex (βλέπε εικόνα 4b, 4c).*

1.4 Πεδία εφαρμογής των επιταχυντών ροής Sulzer

Οι επιταχυντές ροής Sulzer της σειράς XSB 900 - 2750 ενδείκνυνται για την ανάμειξη, την ανάδευση και την κυκλοφορία σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και στη βιομηχανία.

1.5 Κωδικός τύπου XSB



Εικόνα 1 Κωδικός τύπου XSB

1.6 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Η μέγ. στάθμη ηχητικής πίεσης όλων των συγκροτημάτων της σειράς XSB 900 - 2750 είναι ≤ 70 dB(A). Ανάλογα με τη διάταξη εγκατάστασης, η μέγιστη τιμή της στάθμης ηχητικής πίεσης ή η προσδιοριζόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης μπορεί να υπερβεί την τιμή των 70 dB(A).

ΠΡΟΣΟΧΗ Μέγιστη θερμοκρασία ρευστού κατά τη συνεχή λειτουργία = 40 °C/104 °F με εμβαπτισμένο συγκρότημα.

1.6.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά 50 Hz

| Έλικα | | | Κινητήρας 50 Hz | | | | | | | Βάρος |
|-----------------------|------------------|-----------------|---|---|------------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------|----------------|----------------|
| Τύπος επιταχυντή ροής | Διάμετρος έλικας | Αριθμός στροφών | Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς P ₁ | Ονομαστική αποδιδόμενη ισχύς P _P | Τύπος εκκίνησης: απευθείας (D.O.L) | Τύπος εκκίνησης: αστέρα/τριγώνου | Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας στα 400 V | Ρεύμα εκκίνησης στα 400 V | Τύπος καλωδίου | Συνολικό βάρος |
| | [mm] | | | | | | | | | |
| XSB 931 M | 900 | 86 | 0,7 | 0,6 | ● | | 2,4 | - | 1 | 226 |
| XSB 932 M | 900 | 108 | 1,4 | 1,2 | ● | | 3,8 | - | 1 | 238 |
| XSB 933 M | 900 | 121 | 2,2 | 1,9 | ● | | 4,6 | - | 1 | 243 |
| XSB 934 M | 900 | 134 | 2,8 | 2,4 | ● | | 7,6 | - | 2 | 226 |
| XSB 1431 LX | 1400 | 86 | 5,8 | 5,0 | | ● | 12,5 | - | 3 | 278 |
| XSB 1621 M | 1600 | 47 | 0,9 | 0,7 | ● | | 2,4 | - | 1 | 300 |
| XSB 1622 M | 1600 | 54 | 1,5 | 1,3 | ● | | 3,8 | - | 1 | 305 |
| XSB 1623 M | 1600 | 61 | 2,3 | 2,0 | ● | | 4,6 | - | 1 | 310 |
| XSB 1624 M | 1600 | 68 | 3,3 | 2,8 | | ● | 7,6 | - | 2 | 305 |
| XSB 1625 M | 1600 | 87 | 5,3 | 4,6 | | | 12,5 | | 3 | 300 |
| XSB 1821 M | 1800 | 42 | 1,0 | 0,8 | ● | | 2,4 | - | 1 | 305 |
| XSB 1822 M | 1800 | 47 | 1,4 | 1,2 | ● | | 3,8 | - | 1 | 300 |
| XSB 1823 M | 1800 | 53 | 1,7 | 1,5 | ● | | 3,8 | - | 1 | 300 |
| XSB 1824 M | 1800 | 61 | 3,1 | 2,7 | | ● | 7,6 | - | 2 | 305 |
| XSB 1825 M | 1800 | 64 | 3,8 | 3,3 | | ● | 8,4 | - | 2 | 305 |
| XSB 2021 M | 2000 | 39 | 1,3 | 1,1 | ● | | 3,8 | - | 1 | 305 |
| XSB 2022 M | 2000 | 47 | 1,9 | 1,6 | ● | | 4,6 | - | 1 | 310 |
| XSB 2023 M | 2000 | 53 | 2,4 | 2,1 | ● | | 4,6 | - | 1 | 310 |
| XSB 2024 M | 2000 | 60 | 3,6 | 3,1 | | ● | 7,6 | - | 2 | 305 |
| XSB 2025 M | 2000 | 64 | 4,2 | 3,6 | | ● | 8,4 | - | 2 | 305 |
| XSB 2221 M | 2200 | 39 | 1,3 | 1,1 | ● | | 3,8 | - | 1 | 305 |
| XSB 2222 M | 2200 | 47 | 1,9 | 1,6 | ● | | 4,6 | - | 1 | 310 |
| XSB 2223 M | 2200 | 53 | 2,8 | 2,4 | ● | | 4,6 | - | 1 | 310 |
| XSB 2224 M | 2200 | 61 | 4,5 | 3,9 | | ● | 11,4 | - | 2 | 300 |
| XSB 2231 LX | 2200 | 53 | 5,3 | 4,6 | | ● | 12,5 | - | 3 | 329 |
| XSB 2232 LX | 2200 | 57 | 6,3 | 5,5 | | ● | 14,9 | - | 3 | 344 |
| XSB 2233 LX | 2200 | 60 | 7,4 | 6,5 | | ● | 14,9 | - | 3 | 344 |
| XSB 2521 M | 2500 | 39 | 1,6 | 1,4 | ● | | 3,8 | | 1 | 305 |
| XSB 2522 M | 2500 | 43 | 2,0 | 1,7 | ● | | 4,6 | | 1 | 310 |
| XSB 2523 M | 2500 | 47 | 2,5 | 2,2 | ● | | 4,6 | | 1 | 310 |
| XSB 2524 M | 2500 | 53 | 3,5 | 3,0 | ● | | 7,6 | | 2 | 305 |

| Έλικα | | | Κινητήρας 50 Hz | | | | | | | Βάρος |
|-----------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------|----------------|----------------|
| Τύπος επιπαχυντή ροής | Διάμετρος έλικας | Αριθμός στροφών | Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς P_1 | Ονομαστική αποδιδόμενη ισχύς P_p | Τύπος εκκίνησης: απευθείας (D.O.L) | Τύπος εκκίνησης: αστέρα/τριγώνου | Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας στα 400 V | Ρεύμα εκκίνησης στα 400 V | Τύπος καλωδίου | Συνολικό βάρος |
| | [mm] | | | | | | | | | |
| XSB 2525 M | 2500 | 57 | 4,3 | 3,7 | | ● | 11,4 | | 2 | 300 |
| XSB 2531 LX | 2500 | 49 | 5,3 | 4,6 | | ● | 12,5 | - | 3 | 329 |
| XSB 2532 LX | 2500 | 53 | 6,4 | 5,6 | | ● | 14,9 | - | 3 | 344 |
| XSB 2533 LX | 2500 | 57 | 7,7 | 6,7 | | ● | 14,9 | - | 3 | 344 |
| XSB 2731 LX | 2750 | 49 | 5,5 | 4,8 | | ● | | - | 3 | 315 |
| XSB 2732 LX | 2750 | 53 | 6,7 | 5,8 | | ● | | - | 3 | 345 |
| XSB 2733 LX | 2750 | 57 | 8,0 | 7,0 | | ● | | - | 3 | 345 |

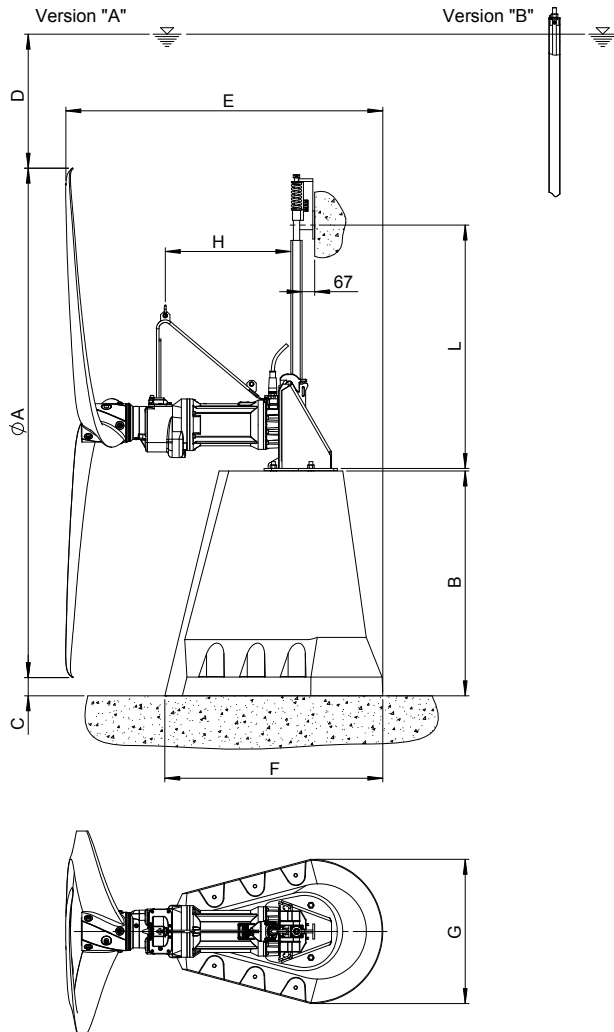
Τύπος καλωδίου: 1 = 8G x 1,5. 2 = 10G x 1,5. 3 = 10G x 2,5. 10 m καλωδίου με ελεύθερο άκρο καλωδίου περιλαμβάνονται στο βασικό παραδιδόμενο εξοπλισμό

1.6.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά 60 Hz

| Έλικα | | | Κινητήρας 60 Hz | | | | | | | Βάρος |
|-----------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------|----------------|----------------|
| Τύπος επιπαχυντή ροής | Διάμετρος έλικας | Αριθμός στροφών | Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς P_1 | Ονομαστική αποδιδόμενη ισχύς P_p | Τύπος εκκίνησης: απευθείας (D.O.L) | Τύπος εκκίνησης: αστέρα/τριγώνου | Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας στα 480 V | Ρεύμα εκκίνησης στα 480 V | Τύπος καλωδίου | Συνολικό βάρος |
| | [mm] | | | | | | | | | |
| XSB 931 M | 900 | 82 | | 0,5 | ● | | 2,0 | - | 1 | 226 |
| XSB 932 M | 900 | 104 | | 1,1 | ● | | 3,2 | - | 1 | 238 |
| XSB 933 M | 900 | 130 | | 2,2 | ● | | 3,9 | - | 1 | 243 |
| XSB 934 M | 900 | 146 | | 2,8 | ● | | 6,7 | - | 2 | 226 |
| XSB 1431 LX | 1400 | 82 | | 4,3 | | | 11,1 | | 2 | 278 |
| XSB 2231 LX | 2200 | 51 | | 4,3 | | ● | 11,1 | - | 2 | 329 |
| XSB 2232 LX | 2200 | 56 | | 5,1 | | ● | 11,1 | - | 2 | 329 |
| XSB 2233 LX | 2200 | 59 | | 6,5 | | ● | 12,8 | - | 2 | 349 |
| XSB 2531 LX | 2500 | 46 | | 4,0 | | ● | 12,5 | - | 2 | 329 |
| XSB 2532 LX | 2500 | 51 | | 5,2 | | ● | 12,5 | - | 2 | 329 |
| XSB 2533 LX | 2500 | 56 | | 6,3 | | ● | 14,9 | - | 2 | 349 |
| XSB 2731 LX | 2750 | 46 | | 4,2 | | ● | 12,5 | - | 2 | 315 |
| XSB 2732 LX | 2750 | 51 | | 5,5 | | ● | 14,9 | - | 2 | 320 |
| XSB 2733 LX | 2750 | 56 | | 6,5 | | ● | 14,9 | - | 2 | 320 |

Τύπος καλωδίου: 1 = 8G x 1,5. 2 = 10G x 1,5. 10 m καλωδίου με ελεύθερο άκρο καλωδίου περιλαμβάνονται στο βασικό παραδιδόμενο εξοπλισμό

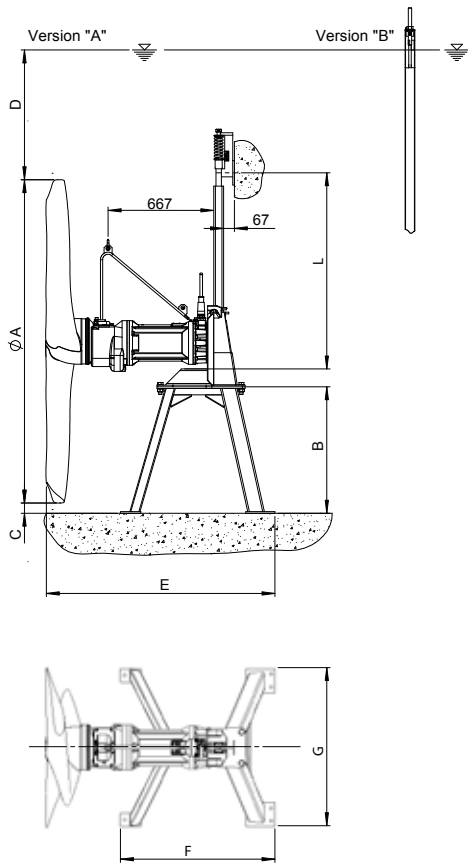
1.7 Διαστάσεις κατασκευής



| | | Διαστάσεις για σκυρόδετη βάση 400/780/1200mm | | | | | | | |
|---------------|------|--|-----|------|------|------|-----|-----|---|
| | | Ø A | B | C | D | E | F | G | H |
| XSB 900M | 900 | 400 | 234 | 500 | 1486 | 765 | 508 | 667 | |
| | 900 | 780 | 611 | 500 | 1624 | 996 | 700 | 667 | |
| XSB 2500M | 1600 | 780 | 264 | 900 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| | 1800 | 780 | 164 | 1000 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| | 2000 | 780 | 64 | 1100 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| XSB 2750LX | 1400 | 1200 | 757 | 750 | 1719 | 1164 | 769 | 686 | |
| | 2200 | 1200 | 357 | 1200 | 1719 | 1164 | 769 | 686 | |
| | 2500 | 1200 | 207 | 1350 | 1719 | 1164 | 769 | 686 | |
| | 2750 | 1200 | 82 | 1500 | 1719 | 1164 | 769 | 686 | |

| | | Διαστάσεις για σκυρόδετη βάση 1030/2050 mm | | | | | | | |
|--------------|------|--|------|------|------|------|-----|-----|---|
| | | Ø A | B | C | D | E | F | G | H |
| XSB 900M | 900 | 1030 | 864 | 500 | 1624 | 996 | 700 | 667 | |
| | 900 | 2050 | 1884 | 500 | 1773 | 1080 | 855 | 667 | |
| XSB 2500M | 1600 | 1030 | 514 | 900 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| | 1800 | 1030 | 414 | 1000 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| | 2000 | 1030 | 314 | 1100 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| | 2200 | 1030 | 214 | 1200 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| | 2500 | 1030 | 64 | 1350 | 1480 | 996 | 700 | 667 | |
| | 1600 | 2050 | 1534 | 900 | 1640 | 1080 | 855 | 667 | |
| | 1800 | 2050 | 1434 | 1000 | 1640 | 1080 | 855 | 667 | |
| | 2000 | 2050 | 1334 | 1100 | 1640 | 1080 | 855 | 667 | |
| | 2200 | 2050 | 1234 | 1200 | 1640 | 1080 | 855 | 667 | |
| | 2500 | 2050 | 1084 | 1350 | 1640 | 1080 | 855 | 667 | |

Εικόνα 2 Σκυρόδετη βάση



| Διαστάσεις της χαλύβδινης βάσης 380/780 mm | | | | | | | |
|--|------|-----|-----|------|------|-----|-----|
| | Ø A | B | C | D | E | F | G |
| XSB 900M | 900 | 380 | 210 | 500 | 1471 | 750 | 400 |
| | 900 | 780 | 610 | 500 | 1551 | 952 | 975 |
| XSB 2500M | 1600 | 780 | 260 | 900 | 1407 | 952 | 975 |
| | 1800 | 780 | 160 | 1000 | 1407 | 952 | 975 |
| | 2000 | 780 | 60 | 1100 | 1407 | 952 | 975 |

Εικόνα 3 Χαλύβδινη βάση

1.8 Πινακίδα τύπου

Συνιστάται να καταχωρίσετε τα στοιχεία του παραδιδόμενου συγκροτήματος που αναφέρονται στην αυθεντική πινακίδα τύπου, στην *Εικόνα 4a*, έτσι ώστε να είστε ανά πάσα στιγμή σε θέση να τα επαληθεύετε.

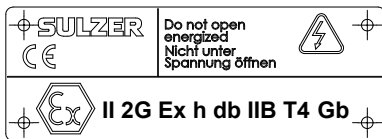
| SULZER CE | | | | | | | |
|---|--|-------------------|-------|--------------------|---------|---------|--|
| Type ② | | | | | | ⑤ | |
| PN ③ | | | | SN ④ | | ⑥ | |
| U _N ⑦ V | | 3~ ②⑦ max. ∇ ⑧ | | I _N ⑨ A | | ⑩ Hz | |
| P _{1N} ⑪ | | P _{2N} ⑫ | | n ⑬ | | Ø ⑭ | |
| T _A max. ⑮ °C | | Nema Code ⑯ | | | Hmin. ⑰ | | |
| DN ⑱ | | Q ⑲ | | H ⑳ | | Hmax. ㉑ | |
| ⑳ | | Weight ㉒ | | IP68 ㉓ | | ㉔ | |
| Motor Eff. Cl ㉖ | | | ☐ ← ㉗ | | | | |
| Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Clonard Road, Wexford. Ireland. ① | | | | | | | |

Εικόνα 4a Πινακίδα τύπου

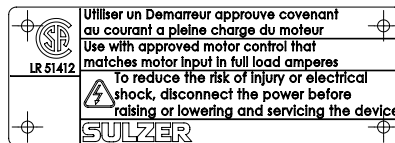
0751-0008

Υπόμνημα

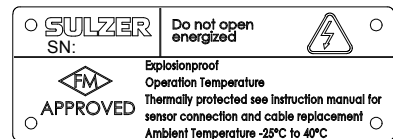
| | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Διεύθυνση | 15 | μέγ. θερμοκρασία περιβάλλοντος [Μονάδα κατ' επιλογή] |
| 2 | Χαρακτηρισμός τύπου | 16 | Κωδικός χαρακτήρας Nema (μόνο για 60 Hz, π.χ., H) |
| 3 | Αριθ. προϊόντος | 17 | ελάχ. ύψος κατάθλιψης [Μονάδα κατ' επιλογή] |
| 4 | Αριθμός σειράς | 18 | Ονομαστικό πλάτος [Μονάδα κατ' επιλογή] |
| 5 | Αριθμός παραγγελίας | 19 | Παροχή [Μονάδα κατ' επιλογή] |
| 6 | Έτος κατασκευής [μήνας/έτος] | 20 | Ύψος κατάθλιψης [Μονάδα κατ' επιλογή] |
| 7 | Ονομαστική τάση | 21 | μέγ. ύψος κατάθλιψης [Μονάδα κατ' επιλογή] |
| 8 | μέγ. βάθος εμβάπτισης [Μονάδα κατ' επιλογή] | 22 | Βάρος (χωρίς πρόσθετα εξαρτήματα) [Μονάδα κατ' επιλογή] |
| 9 | Ονομαστικό ρεύμα | 23 | Κατηγορία βαθμού απόδοσης κινητήρα |
| 10 | Συχνότητα | 24 | Φιρά περιστροφής του άξονα του κινητήρα |
| 11 | Ισχύς (λήψη) [Μονάδα κατ' επιλογή] | 25 | τρόπος λειτουργίας |
| 12 | Ισχύς (απόδοση) [Μονάδα κατ' επιλογή] | 26 | επίπεδο θορύβου |
| 13 | Αριθμός στροφών [Μονάδα κατ' επιλογή] | 27 | Σύνδεση φάσεων |
| 14 | ∅ φτερωτής/έλικας [Μονάδα κατ' επιλογή] | 28 | της προστασίας |



Εικ. 4b Πινακίδα τύπου ATEX



Εικ. 4c Πινακίδα τύπου CSA / FM



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Για ερωτήματα πρέπει οπωσδήποτε να αναφέρεται ο τύπος των συγκροτημάτων, ο αριθ. προϊόντος, καθώς και ο αριθμός του συγκροτήματος!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Είναι πιθανή η χρήση επιπλέον πινακίδων τύπου ειδικών για την εκάστοτε χώρα.

2 Ασφάλεια

Οι γενικές και οι ειδικές υποδείξεις για την ασφάλεια και την υγεία περιγράφονται αναλυτικά στο ξεχωριστό φυλλάδιο **Οδηγίες ασφαλείας για προϊόντα Sulzer τύπου ABS**.

Για τυχόν απορίες ή ερωτήματα που αφορούν στην ασφάλεια, πρέπει να απευθύνεστε σε κάθε περίπτωση στην κατασκευάστρια εταιρεία Sulzer.

3 Ανύψωση, Μεταφορά και αποθήκευση

3.1 Ανύψωση

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ! Λαμβάνετε υπόψη το συνολικό βάρος των μονάδων Sulzer και των συνδεδεμένων παρελκομένων τους! (δείτε το βάρος της βασικής μονάδας στην πινακίδα στοιχείων της).

Η παρεχόμενη διπλότυπη πινακίδα στοιχείων πρέπει πάντα να τοποθετείται σε καλά ορατή θέση κοντά στο σημείο εγκατάστασης της αντλίας (π.χ. στα κιβώτια ακροδεκτών / στον πίνακα ελέγχου όπου συνδέονται τα καλώδια της αντλίας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Πρέπει να χρησιμοποιείται ανυψωτικός εξοπλισμός αν το συνολικό βάρος της μονάδας και των συνδεδεμένων παρελκομένων υπερβαίνει το όριο που προβλέπεται από τους τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας περί χειρωνακτικής ανύψωσης.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το συνολικό βάρος της μονάδας και των παρελκομένων κατά τον προσδιορισμό του ασφαλούς φορτίου εργασίας οποιοδήποτε ανυψωτικού εξοπλισμού! Ο ανυψωτικός εξοπλισμός, π.χ. γερανός και αλυσίδες, πρέπει να έχει επαρκή ανυψωτική ικανότητα. Το ανυψωτικό μηχάνημα πρέπει να έχει επαρκείς διαστάσεις για το συνολικό βάρος των μονάδων Sulzer (περιλαμβανομένων ανυψωτικών αλυσίδων ή συρματόσχοινων και όλων των παρελκομένων που ενδεχομένως είναι συνδεδεμένα). Ο τελικός χρήστης αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη να είναι ο ανυψωτικός εξοπλισμός πιστοποιημένος, σε καλή κατάσταση και να επιθεωρείται τακτικά από αρμόδιο άτομο σε διαστήματα σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Ο ανυψωτικός εξοπλισμός που έχει υποστεί ζημιά ή φθορά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται και πρέπει να απορρίπτεται με σωστό τρόπο. Ο ανυψωτικός εξοπλισμός πρέπει επίσης να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανόνες και κανονισμούς για την ασφάλεια.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! *Ι οδηγίες για την ασφαλή χρήση των αλυσίδων, συρματόσχοινων και ναυτικών κλειδίων που προμηθεύει η Sulzer αναφέρονται στο Εγχειρίδιο Ανυψωτικού Εξοπλισμού που συνοδεύει τα είδη αυτά και πρέπει να τηρούνται πλήρως.*

3.2 Μεταφορά



Απαγορεύεται η ανύψωση των συγκροτημάτων από το καλώδιο σύνδεσης του κινητήρα.

Τα συγκροτήματα φέρουν συνδετήρα, στον οποίο μπορεί να στερεωθεί μια αλυσίδα για τη μεταφορά ή για την εγκατάσταση και την αφαίρεση με αγκύλια.



Λαμβάνετε υπόψη το συνολικό βάρος των συγκροτημάτων! (Βλ. εικόνα 4). Τα ανυψωτικά μέσα, όπως, π.χ., γερανός και αλυσίδες, πρέπει να διαστασιολογούνται ανάλογα. Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων, καθώς και οι γενικοί τεχνικοί κανόνες!



Το συγκρότημα πρέπει να ασφαρίζεται ώστε να μην μπορεί να κυλήσει!



Προκειμένου να μεταφερθεί, το συγκρότημα πρέπει να αποθεθεί σε επαρκώς σταθερή, σε όλες τις κατευθύνσεις οριζόντια επιφάνεια και να ασφαλισθεί ώστε να μην μπορεί να ανατραπεί.



Δεν πρέπει να παραμένετε ούτε να εργάζεστε στην περιοχή περιστροφής αιωρούμενων φορτίων!



Στο ύψος του άγκιστρου ανύψωσης φορτίου πρέπει να συνυπολογίζεται το συνολικό ύψος των συγκροτημάτων και το μήκος της αλυσίδας στερέωσης!

3.3 Ασφάλειες μεταφοράς

3.3.1 Προστασία των καλωδίων σύνδεσης του κινητήρα από την υγρασία

Τα καλώδια σύνδεσης του κινητήρα προστατεύονται στα άκρα τους από το εργοστάσιο με προστατευτικά καλύμματα θερμοσυστελλόμενου σωλήνα από την υγρασία που διεισδύει κατά μήκος τους.

ΠΡΟΣΟΧΗ *Τα προστατευτικά καλύμματα πρέπει να αφαιρούνται αμέσως πριν από την ηλεκτρική σύνδεση του συγκροτήματος.*

Ιδίως κατά την εγκατάσταση ή την αποθήκευση των συγκροτημάτων σε κτίρια, τα οποία μπορούν να κατακλυσθούν από νερό πριν από την τοποθέτηση και τη σύνδεση των καλωδίων σύνδεσης του κινητήρα, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην μπορούν να κατακλυσθούν τα άκρα των καλωδίων ή τα προστατευτικά καλύμματα των καλωδίων σύνδεσης του κινητήρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ *Αυτά τα προστατευτικά καλύμματα παρέχουν απλώς προστασία από εκτινασσόμενο νερό και συνεπώς δεν είναι υδατοστεγή! Κατά συνέπεια, τα άκρα των καλωδίων σύνδεσης του κινητήρα δεν πρέπει να εμβαπτίζονται σε νερό, διότι έτσι μπορεί να διεισδύει υγρασία στο χώρο σύνδεσης του κινητήρα.*

ΥΠΟΔΕΙΞΗ *Σε αυτές τις περιπτώσεις, τα άκρα των καλωδίων σύνδεσης του κινητήρα πρέπει να στερεώνονται σε ασφαλές από κατακλυσμό σημείο.*

ΠΡΟΣΟΧΗ *Κατά τη διαδικασία αυτή μην προκαλείτε ζημιές στις μονώσεις των καλωδίων και των κλώνων!*

3.4 Αποθήκευση των συγκροτημάτων

ΠΡΟΣΟΧΗ *Τα προϊόντα της εταιρείας Sulzer πρέπει να προστατεύονται από τις καιρικές συνθήκες, όπως π.χ., από την υπεριώδη ακτινοβολία την απευθείας έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, το όζον, την υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία, διάφορες (διαβρωτικές) εκπομπές σκόνης, από εξωτερικές μηχανικές επιδράσεις, από τον παγετό κλπ. Η αυθεντική συσκευασία Sulzer με την αντίστοιχη ασφάλεια μεταφοράς (εφόσον διατίθεται από το εργοστάσιο) εξασφαλίζει κατά κανόνα την ιδανική προστασία των συγκροτημάτων.*

Όταν τα συγκροτήματα εκτίθενται σε θερμοκρασίες κάτω των 0 °C, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην υπάρχει υγρασία ούτε νερό στο υδραυλικό σύστημα, στο σύστημα ψύξης ή σε άλλες κοιλότητες. Τα συγκροτήματα και τα καλώδια σύνδεσης κινητήρα δεν πρέπει να μετακινούνται κατά το δυνατόν υπό συνθήκες έντονου παγετού.

Κατά την αποθήκευση υπό ακραίες συνθήκες, π.χ., σε υποτροπικό κλίμα ή ή κλίμα ερήμου, πρέπει να λαμβάνονται επιπρόσθετα μέτρα προστασίας. Θέτουμε στη διάθεσή σας αυτά τα μέσα κατόπιν αιτήματος.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τα συγκροτήματα Sulzer δεν χρειάζονται κατά κανόνα κανενός είδους συντήρηση κατά την αποθήκευση. Με την πολλαπλή περιστροφή του άξονα με το χέρι μεταφέρεται φρέσκο λιπαντικό λάδι στις επιφάνειες στεγανοποίησης και κατ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των μηχανικών στυπιοθλιπτών. Η έδραση του άξονα του κινητήρα δεν χρειάζεται συντήρηση.

4 Περιγραφή προϊόντος

4.1 Περιγραφή του κινητήρα/της επιτήρησης κινητήρα

Κινητήρας

- Ασύγχρονος κινητήρας τριφασικού ρεύματος.
- Τάση λειτουργίας: 400 V 3~, 50 Hz/480 V 3~, 60 Hz.
- Κατηγορία μόνωσης F = 155 °C/311 °F , βαθμός προστασίας IP68.
- Τύπος εκκίνησης: απευθείας ή αστέρα-τριγώνου, ανάλογα με την ισχύ του κινητήρα.

Έδραση του άξονα του κινητήρα

- Η έδραση του άξονα του κινητήρα εξασφαλίζεται μέσω ρουλεμάν που διαθέτουν λίπανση εφ' όρου ζωής και δεν χρειάζονται συντήρηση.
- Μηχανικός στυπιοθλιπτής καρβιδίου πυριτίου ανεξάρτητος της φοράς περιστροφής στην πλευρά του υγρού.

Επιτήρηση κινητήρα

- Όλοι οι κινητήρες φέρουν σύστημα επιτήρησης της θερμοκρασίας που θέτει τον κινητήρα εκτός λειτουργίας σε περίπτωση υπερθέρμανσης. Προς το σκοπό αυτό, το σύστημα επιτήρησης θερμοκρασίας πρέπει να συνδεθεί με κατάλληλο τρόπο στο σύστημα ελέγχου.

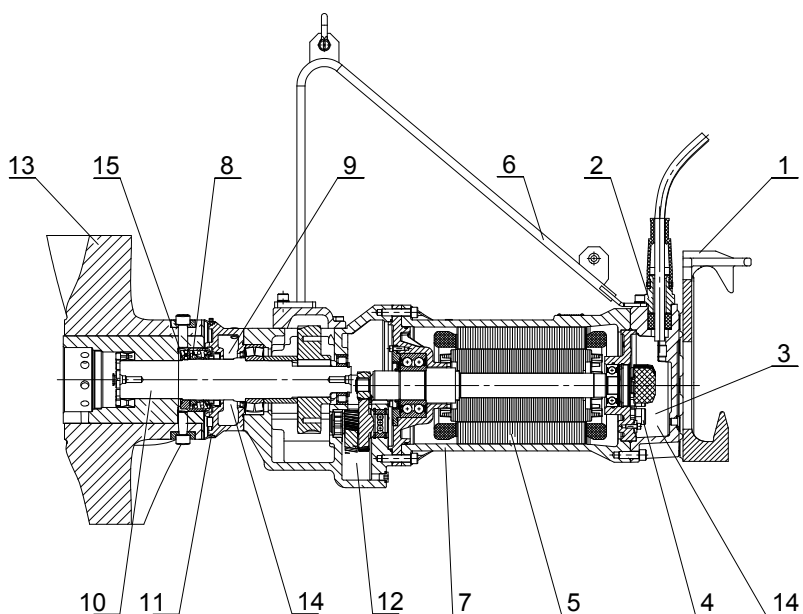
Επιτήρηση στεγανοποίησης

- Τα Αισθητήρας διαρροής (DI) (στο χώρο σύνδεσης) στο μηχανισμό μετάδοσης και στο θάλαμο λαδιού εξυπηρετούν την επιτήρηση της στεγανοποίησης και σηματοδοτούν μέσω ειδικού ηλεκτρονικού συστήματος (προαιρετική επιλογή: δομοστοιχείο DI Sulzer) τη διείσδυση υγρασίας στον κινητήρα.

Λειτουργία σε μετατροπείς συχνότητας

- Όλοι οι επιταχυντές ροής ενδείκνυνται με την **ανάλογη σχεδίαση** για τη λειτουργία σε μετατροπείς συχνότητας. **Πρέπει να τηρούνται η οδηγία για την ΗΜΣ, καθώς και οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του κατασκευαστή του μετατροπέα συχνότητας!**

4.2 Δομή κατασκευής



Εικόνα 5 Τομή XSB

Υπόμνημα (Εικόνα 5)

| | | | |
|---|---|----|----------------------------|
| 1 | Συγκρατητήρας | 8 | Μηχανικός στυπιοθλίπτης |
| 2 | Είσοδος καλωδίου | 9 | Θάλαμος λαδιού |
| 3 | Χώρος σύνδεσης | 10 | Άξονας έλικας |
| 4 | Στεγανοποίηση προς το χώρο του κινητήρα | 11 | Δακτύλιος εκτροπής στερεών |
| 5 | Περιέλιξη κινητήρα | 12 | Μηχανισμός μετάδοσης |
| 6 | Συνδετήρας ασφαλείας με κρίκο | 13 | Έλικα |
| 7 | Περίβλημα κινητήρα | 14 | Αισθητήρας διαρροής (DI) |
| | | 15 | Δακτύλιος ρύθμισης |

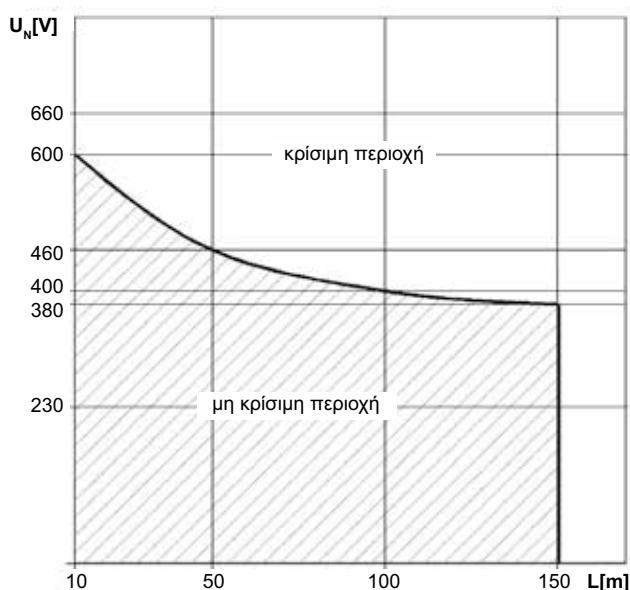
4.3 Λειτουργία σε μετατροπείς συχνότητας

Οι κινητήρες είναι κατάλληλοι για χρήση σε μετατροπείς συχνότητας όσον αφορά στη δομή και στη μόνωση της περιέλιξης. Ωστόσο, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι κατά τη λειτουργία μετατροπέα συχνότητας πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες ΗΜΣ.
- Οι καμπύλες αριθμού στροφών/ροπής για τους κινητήρες που λειτουργούν με μετατροπέα συχνότητας δίδονται στα προγράμματα επιλογής προϊόντος που παρέχουμε.
- Κινητήρες έκδοσης προστατευμένης από εκρήξεις πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με επιτήρηση θερμίστορ (PTC), όταν χρησιμοποιούνται σε περιοχές επικίνδυνες για εκρήξεις (ATEX ζώνη 1 και 2).
- Τα μηχανήματα με αντικρηκτική προστασία επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται χωρίς καμία εξαίρεση μόνο με μικρότερη από την αναφερόμενη στην πινακίδα τύπου συχνότητα δικτύου των 50 Hz και το πολύ έως αυτήν. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να διασφαλιστεί ότι η ένταση ρεύματος μετά την εκκίνηση των κινητήρων δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου. Επίσης, δεν πρέπει να σημειωθεί υπέρβαση του μέγιστου αριθμού εκκινήσεων που αναφέρεται στο φυλλάδιο τεχνικών στοιχείων του κινητήρα.
- Τα μηχανήματα χωρίς αντικρηκτική προστασία επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο έως την αναφερόμενη στην πινακίδα τύπου ονομαστική συχνότητα και πέραν αυτής μόνο κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης της κατασκευάστριας εταιρείας Sulzer.
- Για τη λειτουργία μηχανημάτων με αντικρηκτική προστασία ισχύουν ιδιαίτεροι κανονισμοί για τους χρόνους ενεργοποίησης των θερμικών στοιχείων επιτήρησης.
- Η κατώτατη οριακή συχνότητα πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε να αποκλείεται η μη επίτευξη των 25 Hz.
- Η ανώτατη οριακή συχνότητα πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε να αποκλείεται η υπέρβαση της ονομαστικής ισχύος του κινητήρα.

Οι μοντέρνοι μετατροπείς συχνότητας χρησιμοποιούν υψηλότερες συχνότητες κυμάτων και πιο απότομη αύξηση στην πλευρά του κύματος τάσης. Κατ' αυτόν τον τρόπο περιορίζονται οι απώλειες και οι θόρυβοι του κινητήρα. Δυστυχώς, αυτά τα σήματα εξόδου του μετατροπέα δημιουργούν επίσης υψηλές αιχμές τάσης στην περιέλιξη του κινητήρα. Όπως προκύπτει από προηγούμενη εμπειρία, αυτές οι αιχμές τάσης μπορούν να περιορίσουν τη διάρκεια ζωής του μηχανισμού κίνησης, ανάλογα με την τάση λειτουργίας και το μήκος του καλωδίου σύνδεσης μεταξύ του μετατροπέα συχνότητας και του κινητήρα.

Προς αποφυγή αυτού, αυτοί οι μετατροπείς συχνότητας (σύμφωνα με την εικόνα 6) πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με ημιτονοειδή φίλτρα κατά τη λειτουργία στην επισημαινόμενη κρίσιμη περιοχή. Προς το σκοπό αυτό, το ημιτονοειδές φίλτρο πρέπει να προσαρμόζεται στο μετατροπέα συχνότητας όσον αφορά στην τάση δικτύου, στην ωρολογιακή συχνότητα του μετατροπέα, στο ονομαστικό ρεύμα του μετατροπέα και στη μέγιστη συχνότητα εξόδου του μετατροπέα. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να διασφαλιστεί ότι στους ακροδέκτες του κινητήρα υπάρχει η ονομαστική τάση.



L = Συνολικό μήκος αγωγού (από τον ρυθμιστή συχνότητας μέχρι τον κινητήρα)

Εικόνα 6 Κρίσιμη/μη κρίσιμη περιοχή

5 Εγκατάσταση



Λαμβάνετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας των προηγούμενων ενοτήτων!

Κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευής πρέπει να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας για εργασίες σε περικλειστούς χώρους τεχνικών εγκαταστάσεων λυμάτων, καθώς και οι γενικά αναγνωρισμένοι τεχνικοί κανόνες.

5.1 Παραλλαγές εγκατάστασης

Ο επιταχυντής ροής Sulzer διατίθεται στην **παραλλαγή εγκατάστασης** με σκυρόδετη βάση.

Παραλλαγή «Α» (μόνιμη εγκατάσταση)

Σε αυτή την παραλλαγή εγκατάστασης, ο σωλήνας προέκτασης με το συγκρατητήρα του συνδέονται σταθερά με το κτίσμα. Ο σύνδεσμος είναι ήδη βιδωμένος στη βάση. Ο σωλήνας προέκτασης κατασκευάζεται επιτόπου.

Παραλλαγή «Β» (ελεύθερη εγκατάσταση)

Σε αυτή την παραλλαγή εγκατάστασης ο μηχανισμός ασφάλισης είναι ενσωματωμένος στον οδηγό σωλήνα. Ο οδηγός σωλήνας είναι ήδη προετοιμασμένος στο σωστό μήκος και σταθερά συνδεδεμένος με το τεμάχιο λυομένου συνδέσμου. Το τεμάχιο λυομένου συνδέσμου μαζί με τον οδηγό σωλήνα πρέπει μόνο ακόμα να βιδωθεί επι τόπου του έργου πάνω στη βάση.

Σε περίπτωση που χρειάζεται είναι (προαιρετικά) φυσικά δυνατό, να σταθεροποιηθεί και να στερεωθεί επίσης και η **παραλλαγή «Β»**, π.χ. με πρόσθετες αντηρίδες ή στηρίγματα!

5.1.1 Συναρμολόγηση της βάσης

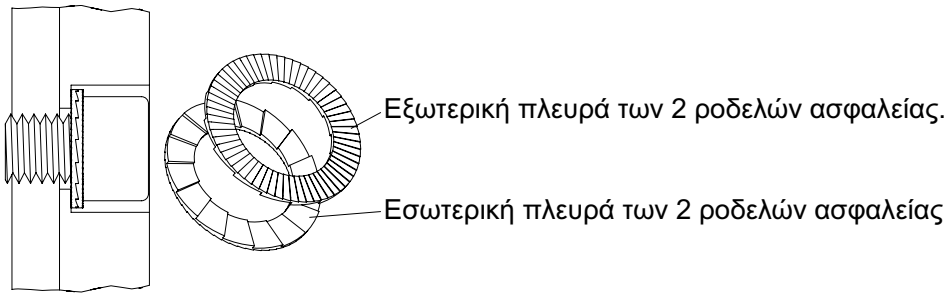
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η εγκατάσταση των σκυρόδετων ή χαλύβδινων βάσεων περιγράφεται αναλυτικά στο ξεχωριστό εγχειρίδιο «Οδηγίες εγκατάστασης σκυρόδετων και χαλύβδινων βάσεων».

5.2 Ροπές σύσφιγξης

| Ροπές σύσφιγξης για Βίδες ανοξειδώτου χάλυβα Sulzer A4-70: | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Σπείρωμα | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
| Ροπές σύσφιγξης | 17 Nm | 33 Nm | 56 Nm | 136 Nm | 267 Nm | 460 Nm | 500 Nm | 600 Nm |

5.2.1 Θέση τοποθέτησης των ροδελών ασφαλείας Nord-Lock®.

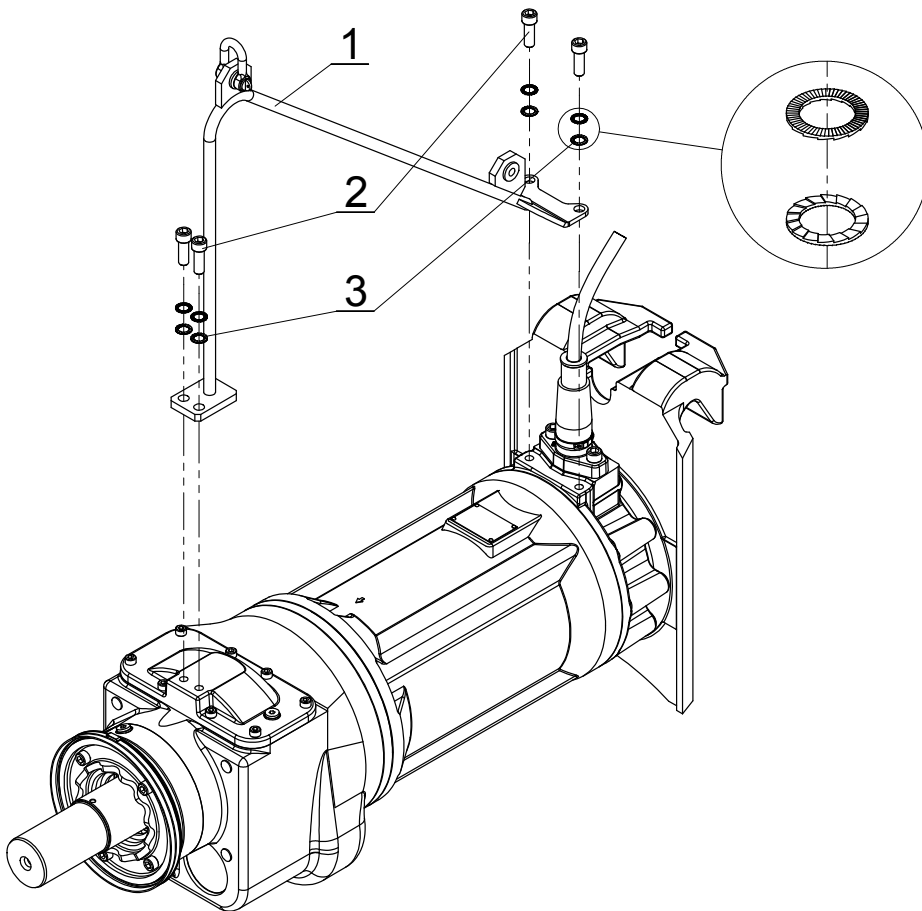


Θέση τοποθέτησης των ροδελών ασφαλείας Nord-Lock®

6006469-01

5.3 Συναρμολόγηση του δακτυλίου συγκράτησης

- Βιδώστε το δακτύλιο συγκράτησης (7/1) με τις βίδες (7/2) και τις ασφαλιστικές ροδέλες Nord-Lock® (7/3) στο περίβλημα. **Ροπή σύσφιξης: 56 Nm.**



Εικόνα 7 Συναρμολόγηση του δακτυλίου συγκράτησης

0560-0007

ΠΡΟΣΟΧΗ Λάβετε υπόψη τη θέση εγκατάστασης των ασφαλιστικών ροδελών Nord-Lock®.

5.4 Έλεγχος του συστήματος συμπλέκτη

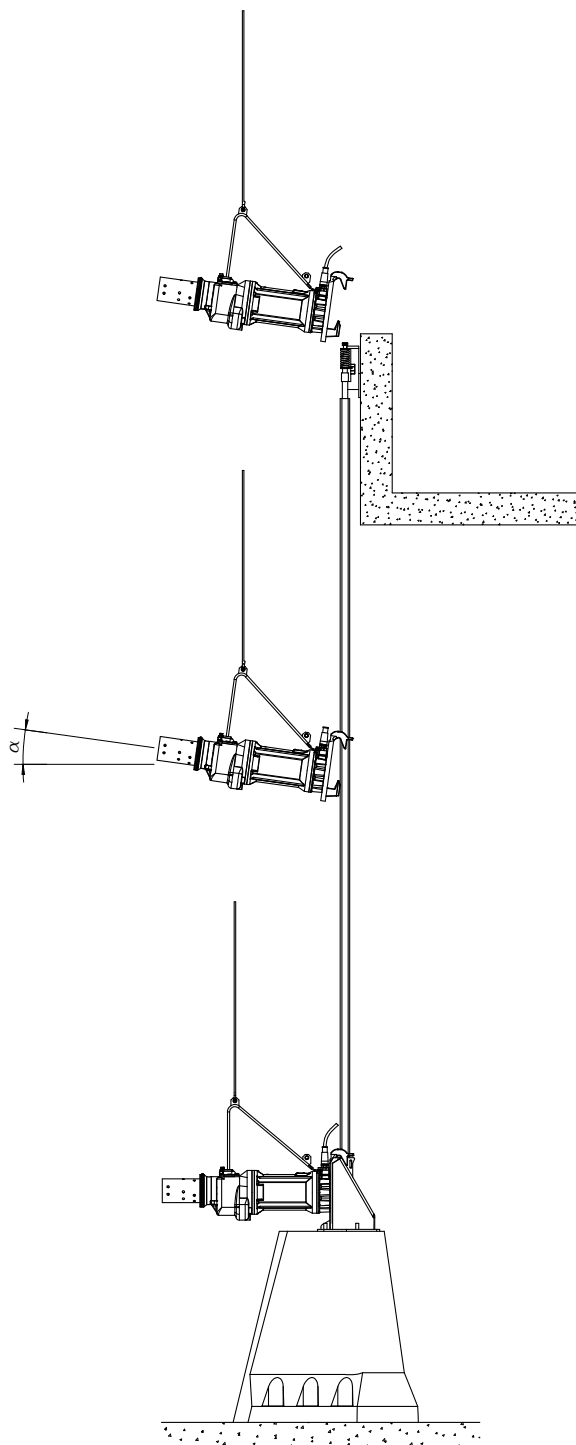


Λαμβάνετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας των προηγούμενων ενοτήτων!

Για τον έλεγχο του συστήματος συμπλέκτη, ο επιταχυντής ροής πρέπει να αποτεθεί με κατάλληλο ανυψωτικό μέσο στην **κενή δεξαμενή χωρίς την έλικα όπως περιγράφεται στην εικόνα 8**. Μόνον κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να ελεγχθεί η άσπογη σύμπλεξη και αποσύμπλεξη.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Με εγκαταστημένη έλικα δεν μπορεί πλέον να διεξαχθεί σωστά η διαδικασία σύμπλεξης και αποσύμπλεξης στην κενή δεξαμενή, επειδή δεν εξασφαλίζεται η απαιτούμενη κλίση του επιταχυντή ροής λόγω της απουσίας άνωσης της έλικας.



Εικόνα 8 Έλεγχος του συστήματος συμπλέκτη στην κενή δεξαμενή

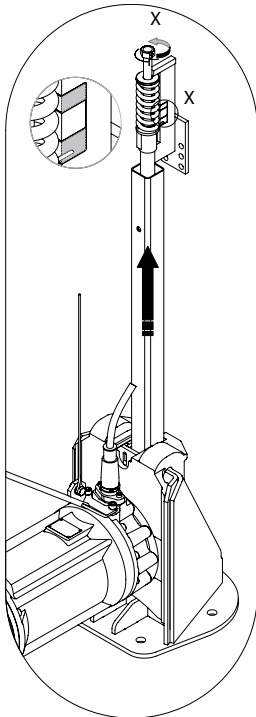
ΠΡΟΣΟΧΗ

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται όταν χρησιμοποιείται ένα μηχανοκίνητο ανυψωτικό μέσο (π.χ., αυτοκινούμενος γερανός) ή ένα ανυψωτικό μέσο μεγαλύτερου ονομαστικού φορτίου. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην προκύπτουν ανυψωτικές δυνάμεις άνω των 3000 N σε περίπτωση ενσφήνωσης του επιταχυντή ροής στο σωλήνα προέκτασης!

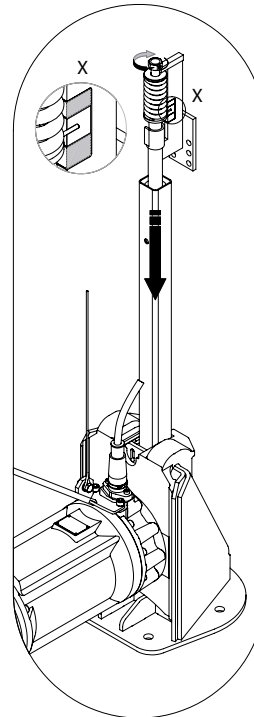
0756-008

Παραλλαγή «Α»:

- Κατεβάστε τον επιταχυντή ροής και αφήστε τον να συμπλέξει. Περιστρέψτε **δεξιόστροφα** τη βίδα στο συγκρατητήρα του σωλήνα (ο σωλήνας προέκτασης βυθίζεται) μέχρι να ασφαλίσει η σφήνα του σωλήνα προέκτασης στο κάτω άκρο του με το συγκρατητήρα της συσκευής. Σφίξτε τη βίδα μέχρι το σημείο που ο δείκτης της ένδειξης τάσης ελατηρίου βρίσκεται εντός του πράσινου πεδίου (βλ. εικόνα 10).



0759-0109



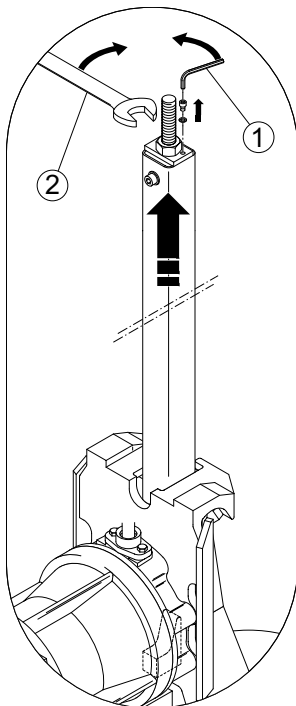
0759-0110

Εικόνα 9 Απασφάλιση του συστήματος συμπλέκτη

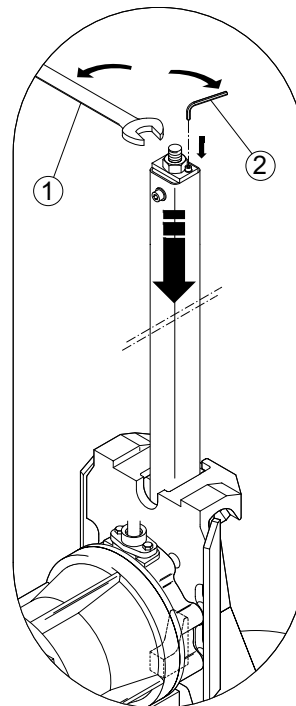
Εικόνα 10 Ασφάλιση του συστήματος συμπλέκτη

Παραλλαγή «Β»:

- Κατεβάστε τον προωθητή ροής και **γυρίστε αριστερόστροφα** τη βίδα στο στήριγμα του σωλήνα, ώσπου να ασφαλιστεί σταθερά ο βραχίονας του προωθητή ροής. Σφίξτε τη βίδα με **80 Nm**.



Εικόνα 11 Λύσιμο του συστήματος συνδέσμου



Εικόνα 12 Ασφάλιση του συστήματος συνδέσμου

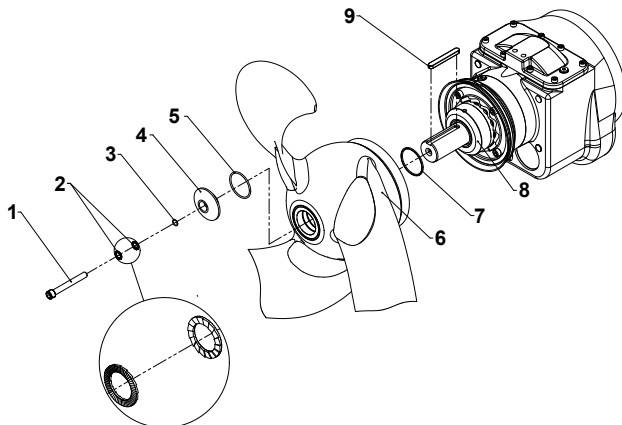
- Αποκαταστήστε την ηλεκτρική σύνδεση του μηχανήματος σύμφωνα με το κεφάλαιο 5.7 Ηλεκτρική σύνδεση, στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης κινητήρα σύμφωνα με την ενότητα 5.6 και αναρτήστε το στα άγκιστρα καλωδίου. Ελέγξτε τη φορά περιστροφής σύμφωνα με το κεφάλαιο 5.8.



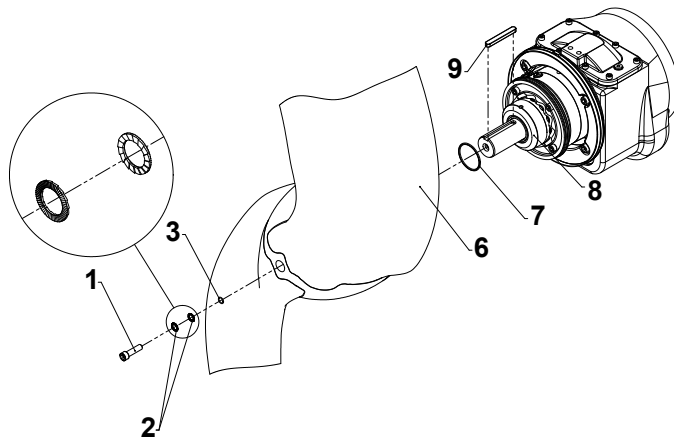
Για λόγους ασφαλείας, ο έλεγχος της φοράς περιστροφής πρέπει να διεξαχθεί σύμφωνα με το κεφάλαιο 5.8 - χωρίς πτερύγια έλικας - επομένως πριν από τη συναρμολόγηση των πτερυγίων της έλικας!

5.5 Συναρμολόγηση πτερυγίων έλικας

5.5.1 Συναρμολόγηση πτερυγίων έλικας XSB 900 M; XSB 2500 M



Εικόνα 13 Συναρμολόγηση έλικας XSB 900 M



Εικόνα 14 Συναρμολόγηση έλικας XSB 2500 M

Υπόμνημα

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Βίδα κυλινδρικής κεφαλής | 4 ροδέλες | 7 Δακτύλιος στεγανοποίησης «Ο» |
| 2 Ροδέλες ασφαλείας Nord-Lock® | 5 Δακτύλιος στεγανοποίησης «Ο» | 8 Δακτύλιος ρύθμισης |
| 3 Δακτύλιος στεγανοποίησης «Ο» | 6 Έλικας | 9 Σφήνα |

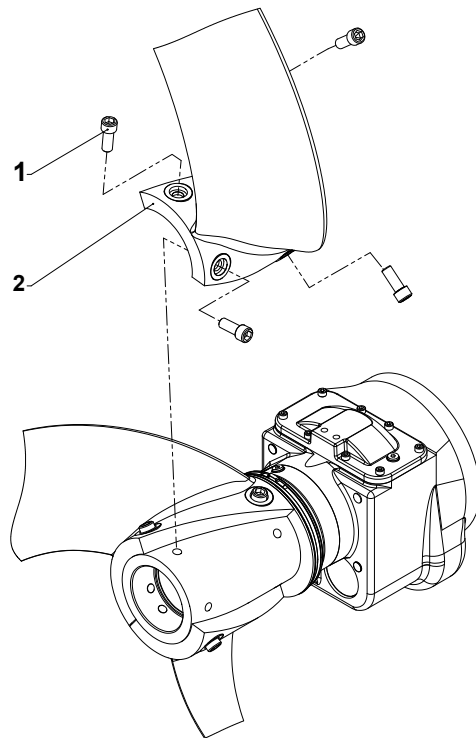
ΥΠΟΔΕΙΞΗ Η σφήνα (13+14/9) είναι κατά κανόνα ήδη τοποθετημένη.

ΠΡΟΣΟΧΗ Προσέξτε τη θέση εγκατάστασης των ροδελών ασφαλείας.

- Γρασάρετε ελαφρά την πλήμνη του έλικα και το ακραξόνιο.
- Γρασάρετε ελαφρά το δακτύλιο στεγανοποίησης «Ο» (13+14/7) και τοποθετήστε τον στο αυλάκι του δακτύλιου ρύθμισης (13+14/8).
- Τοποθετήστε τον έλικα με το αυλάκι της σφήνας ευθυγραμμισμένο στη σφήνα και σπρώξτε τον πάνω στο ακραξόνιο.

- Τοποθετήστε πρώτα τις ροδέλες ασφαλείας Nord-Lock® (13+14/2), μετά το δακτύλιο στεγανοποίησης «Ο» (13+14/3) πάνω στη βίδα κυλινδρικής κεφαλής (13+14/1).
- Βιδώστε τη βίδα κυλινδρικής κεφαλής (13+14/1) και σφίξτε την με μια ροπή στρέψης σύσφιξης 56 Nm

5.5.2 Συναρμολόγηση πτερυγίων έλικας XSB 2750 LX



Εικόνα 15 Συναρμολόγηση έλικας XSB 2750 LX

Υπόμνημα

- 1 Βίδα κυλινδρικής κεφαλής με συρμασφάλιση 2 Πτερύγιο έλικας

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η πλήμνη της έλικας συναρμολογείται εκ των προτέρων στο εργοστάσιο. Αφαιρείτε τον προφυλακτήρα ακμών από την κορυφή των πτερυγίων της έλικας λίγο πριν από τη χρήση της συσκευής.

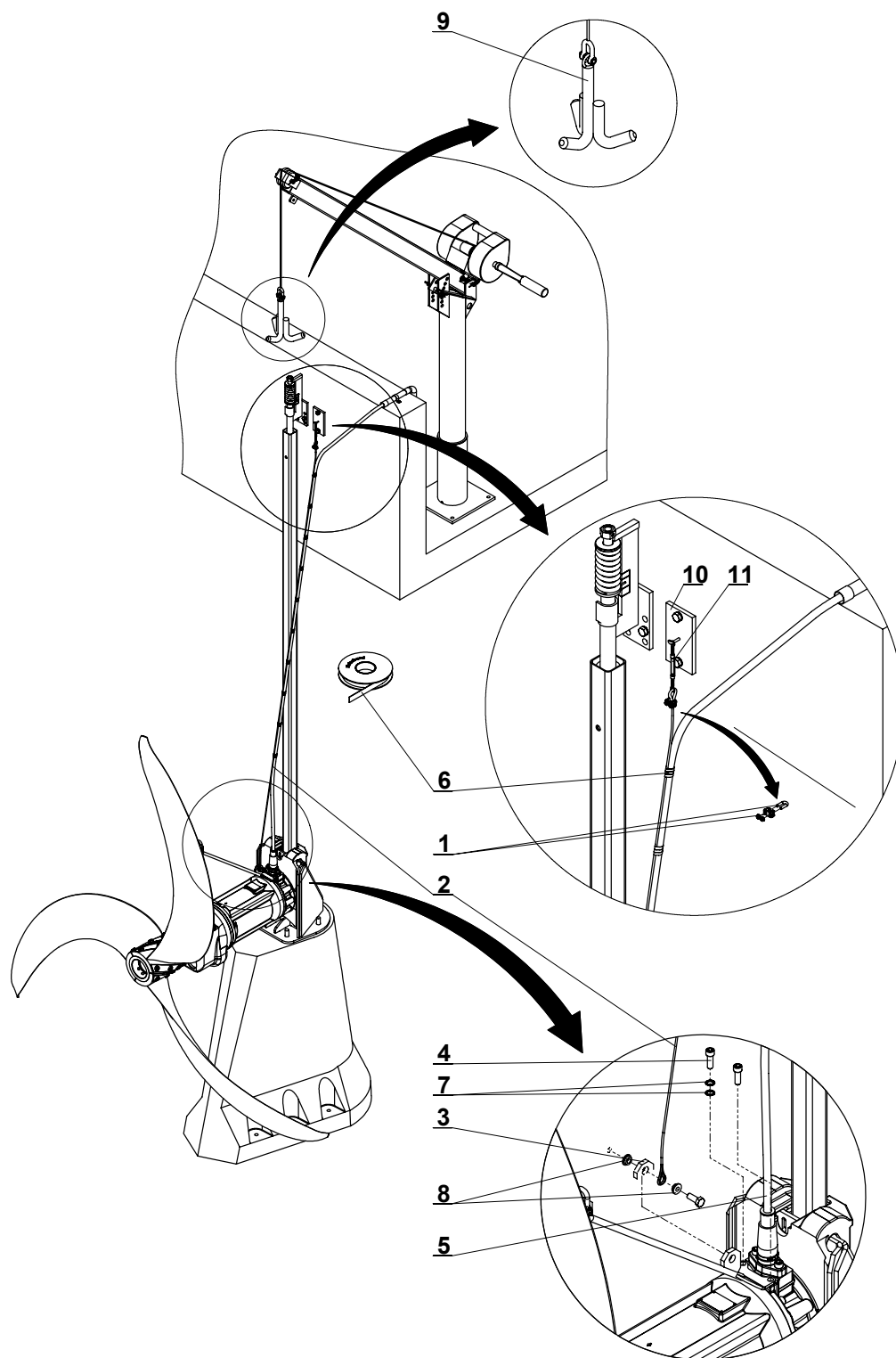
ΠΡΟΣΟΧΗ

Λάβετε υπόψη τη θέση εγκατάστασης των πτερυγίων της έλικας.

- Τοποθετήστε το πτερύγιο της έλικας (15/2).
- Σφίξτε με το χέρι τις βίδες κυλινδρικής κεφαλής (15/1).
- Σφίξτε τη βίδα κυλινδρικής κεφαλής (15/1) με **ροπή σύσφιξης 150 Nm**.

5.6 Συναρμολόγηση του εντατήρα συρματόσχοινου

- Στερεώστε το συρματόσχοινο από ανοξείδωτο χάλυβα με τη βίδα, τις ροδέλες και το παξιμάδι (16/3) στον κρίκο του δακτυλίου συγκράτησης. Τα πλαστικά χιτώνια (16/8) εγκαθίστανται στον κρίκο στο εργοστάσιο.
- Ανοίξτε τον εντατήρα του συρματόσχοινου (16/11) όσο το δυνατόν περισσότερο και αναρτήστε τον στο προαιρετικό άγκιστρο (16/10) ή άλλη κατάλληλη διάταξη.
- Δημιουργήστε ένα βρόχο με το ψέλιο και το σφικτήρα συρματόσχοινου(16/1). Κατά τη διαδικασία αυτή λάβετε υπόψη το καθορισμένο μήκος του συρματόσχοινου από ανοξείδωτο χάλυβα (δεν πρέπει να κρέμεται).
- Τεντώστε προσεκτικά το συρματόσχοινο από ανοξείδωτο χάλυβα με συμπλεγμένο και ασφαλισμένο επιταχυντή ροής.
- Κατόπιν αυτού, το καλώδιο σύνδεσης κινητήρα πρέπει να στερεωθεί με την παρεχόμενη ειδική κολλητική ταινία (16/6) σε απόσταση **περίπου 50 cm** στο συρματόσχοινο από ανοξείδωτο χάλυβα *σύμφωνα με την εικόνα 16*.



Εικόνα 16 Συναρμολόγηση του εντατήρα συρματόσχοιου

Υπόμνημα

- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Σφιγκτήρας συρματόσχοιου | 7 | Ασφαλιστικές ροδέλες Nord-Lock® |
| 2 | Συρματόσχοινο από ανοξείδωτο χάλυβα | 8 | Πλαστικό χιτώνιο |
| 3 | Βίδα, ροδέλες, παξιμάδι | 9 | Άγκιστρο (προαιρετικό) |
| 4 | Βίδα εξαγωνικής κεφαλής | 10 | Άγκιστρο συρματόσχοιου (προαιρετικό) |
| 5 | Καλώδιο σύνδεσης κινητήρα | 11 | Εντατήρας συρματόσχοιου |
| 6 | Ειδική κολλητική ταινία | 12 | Ανυψωτικός μηχανισμός Sulzer 5 kN (προαιρετικός) |

5.7 Ηλεκτρική σύνδεση



Λαμβάνετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας των προηγούμενων ενοτήτων!

Πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να εξακριβώνεται με κατάλληλο έλεγχο ότι έχουν ληφθεί τα απαιτούμενα ηλεκτρικά μέσα προστασίας. Η γείωση, η προστασία από σφάλματα γης, το κύκλωμα προστασίας από ρεύματα διαφυγής κλπ. πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της τοπικής επιχείρησης ηλεκτρισμού (ΔΕΗ) και η απρόσκοπτη λειτουργία τους να ελέγχεται από ειδικό ηλεκτρολόγο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα ηλεκτροφόρα συστήματα που υπάρχουν στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να είναι σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς, όσον αφορά τη διατομή και τη μέγιστη πτώση τάσης. Η τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου του συγκροτήματος, πρέπει να ταυτίζεται με τη διαθέσιμη τάση δικτύου.



Η σύνδεση του αγωγού παροχής και του καλωδίου σύνδεσης κινητήρα στους ακροδέκτες του συστήματος ελέγχου πρέπει να αποκαθίσταται από ειδικό ηλεκτρολόγο σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας του συστήματος ελέγχου και τα σχεδιαγράμματα συνδεσμολογίας του κινητήρα.

Ο αγωγός παροχής ενέργειας πρέπει να ασφαρίζεται με επαρκούς μεγέθους ασφάλεια βραδείας τήξης ανάλογη με την ονομαστική ισχύ του συγκροτήματος.

Σε πρακτορεία καυσίμων/δεξαμενές EN 60079-14:2014 [Ex] ή IEC 60364-5-54 [Mh Ex] (προδιαγραφές για την τοποθέτηση σωληνώσεων, τα μέτρα προστασίας εγκαταστάσεων υψηλής τάσης).

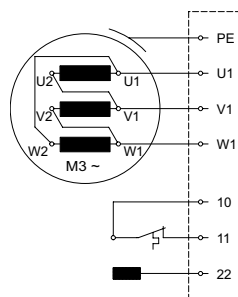
Σε συγκροτήματα με τυποποιημένο σύστημα ελέγχου, το σύστημα ελέγχου πρέπει να προστατεύεται από την υγρασία και να εγκαθίσταται σε ασφαλή έναντι κατακλυσμού σημείο σε συνδυασμό με μία εγκαταστημένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές πρίζα επαφής προστασίας CEE.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι επιταχυντές ροής Sulzer επιτρέπεται να συνδέονται μόνο με τον τύπο εκκίνησης που αναφέρεται στους πίνακες του κεφαλαίου 1.6 Τεχνικά χαρακτηριστικά ή στην πινακίδα τύπου. Τυχόν αποκλίσεις προϋποθέτουν συνεννόηση με τον κατασκευαστή.

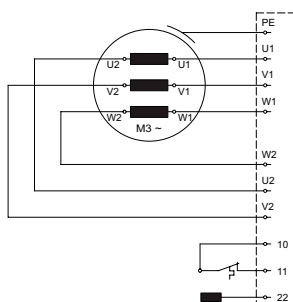
Για επιταχυντές ροής χωρίς τυποποιημένο σύστημα ελέγχου ισχύει: ο επιταχυντής ροής επιτρέπεται να λειτουργεί αποκλειστικά με διακόπτη κυκλώματος προστασίας κινητήρα και συνδεδεμένους επιτηρητές θερμοκρασίας.

5.7.1 Πρότυπα σχεδιαγράμματα συνδεσμολογίας κινητήρα, εύρος τάσης δικτύου 380 - 420 V, 50 Hz/480 V, 60 Hz



| 50 Hz | 60 Hz |
|---------|---------|
| PA 10/6 | PA 10/6 |
| PA 12/4 | PA 12/4 |
| PA 19/4 | PA 19/4 |
| PA 25/4 | PA 25/4 |

Εικόνα 17 Ένα καλώδιο σύνδεσης κινητήρα με ενσωματωμένους κλώνους ελέγχου



0951-0002

| 50 Hz | 60 Hz |
|---------|---------|
| PA 35/4 | PA 35/4 |
| PA 40/4 | PA 40/4 |
| PA 45/4 | PA 45/4 |
| PA 55/4 | PA 55/4 |
| PA 75/4 | PA 75/4 |

Εικόνα 18 Ένα καλώδιο σύνδεσης κινητήρα με ενσωματωμένους κλώνους ελέγχου

5.7.2 Αντιστοίχιση κλώνων

| Κύκλωμα αστέρα-τριγώνου απευθείας εκκίνησης (Εικόνα 16) | | | | 0562-0033 |
|---|--------|--------|--------------|---------------|
| L1 | L2 | L3 | Σύνδεση | |
| U1 | V1 | W1 | U2 & V2 & W2 | 0562-0034 |
| Κύκλωμα τριγώνου απευθείας εκκίνησης (Εικόνα 17) | | | | |
| L1 | L2 | L3 | - | 0562-0034 |
| U1, W2 | V1, U2 | W1, V2 | - | |



Το «κύκλωμα επιτηρητή» (F1) πρέπει να ασφαρίζεται ηλεκτρικά με τα ρελέ κινητήρα, ενώ η ακύρωση πρέπει να πραγματοποιείται χειροκίνητα.

ΠΡΟΣΟΧΗ Σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή, οι επιτηρητές θερμοκρασίας επιτρέπεται να λειτουργούν αποκλειστικά με την καθορισμένη ισχύ μεταγωγής. (Βλ. επόμενο πίνακα).

| | |
|--|------------------|
| Τάση λειτουργίας...AC | 100 V να 500 V ~ |
| Ονομαστική τάση AC | 250 V |
| Ονομαστικό ρεύμα AC $\cos \varphi = 1,0$ | 2,5 A |
| Ονομαστικό ρεύμα AC $\cos \varphi = 0,6$ | 1,6 A |
| Μέγ. επιτρεπτό ρεύμα μεταγωγής I_N | 5,0 A |

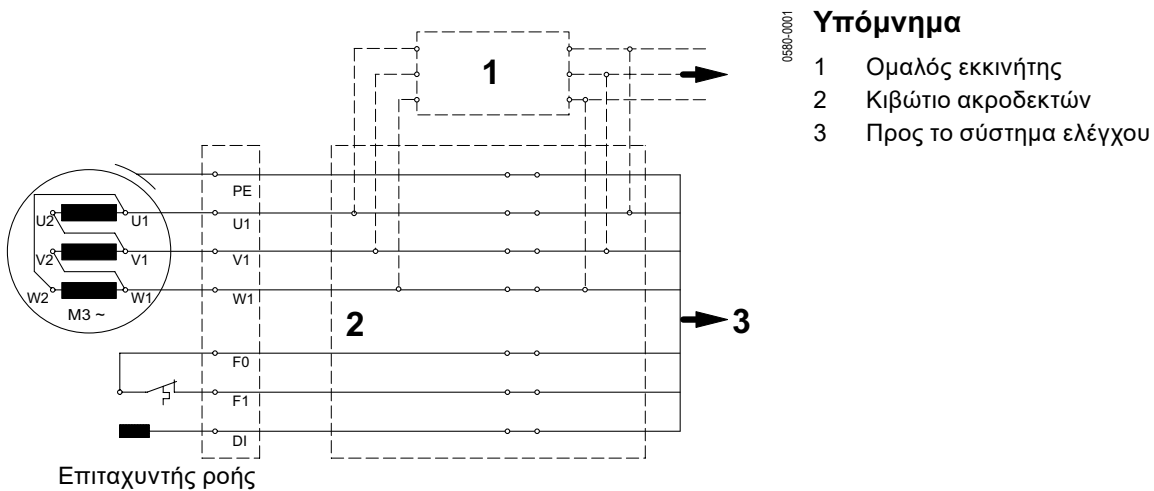
5.7.3 Ομαλός εκκινητής (προαιρετικός)

Συνιστάται η εγκατάσταση ενός ομαλού εκκινητή όταν...

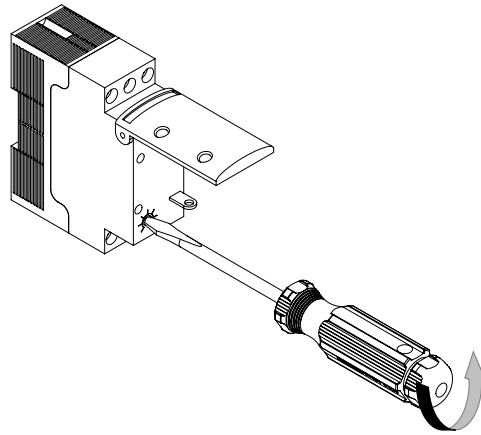
- τα συγκροτήματα (≥ 3 kW) πρόκειται να λειτουργούν με τον τύπο εκκίνησης DOL.
- τα συγκροτήματα πρόκειται να λειτουργούν περιοδικά.

Ο προαιρετικά διαθέσιμος ομαλός εκκινητής πρέπει να συνδεθεί σύμφωνα με την εικόνα 19 Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας κινητήρα με ομαλό εκκινητή (προαιρετικό).

ΠΡΟΣΟΧΗ Τα συγκροτήματα επιτρέπεται να συνδέονται αποκλειστικά με τον προκαθορισμένο τύπο εκκίνησης DOL σε συνδυασμό με έναν ομαλό εκκινητή.



Εικόνα 19 Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας κινητήρα με ομαλό εκκινητή (προαιρετικό)



Εικόνα 20 Δοκιμή και ρύθμιση του ομαλού εκκινητή

Δοκιμή και ρύθμιση του ομαλού εκκινητή:

ΠΡΟΣΟΧΗ Για την πρώτη δοκιμή ρυθμίστε το ποτενσιόμετρο στη θέση C.

Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης του κατασκευαστή του ομαλού εκκινητή που υπάρχουν στη συσκευασία.

Δοκιμή:

- Πρώτη δοκιμή με **θέση ποτενσιόμετρου «C»**

Ρύθμιση:

- ρυθμίστε στην **ελάχιστη δυνατή ροπή εκκίνησης** (εντός του εύρους ρύθμισης).
- ρυθμίστε στο **μέγιστο δυνατό χρόνο εκκίνησης** (εντός του διαθέσιμου εύρους ρύθμισης).

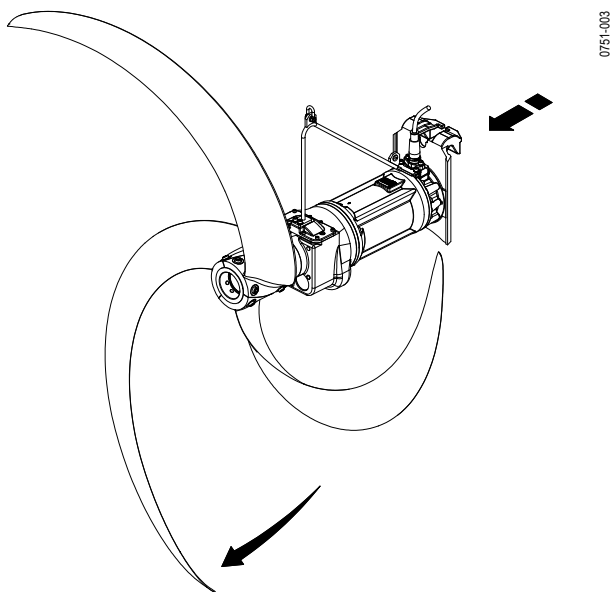
5.8 Έλεγχος φοράς περιστροφής

ΠΡΟΣΟΧΗ Ο επιταχυντής ροής επιτρέπεται να λειτουργεί αποκλειστικά με την προβλεπόμενη φορά περιστροφής!

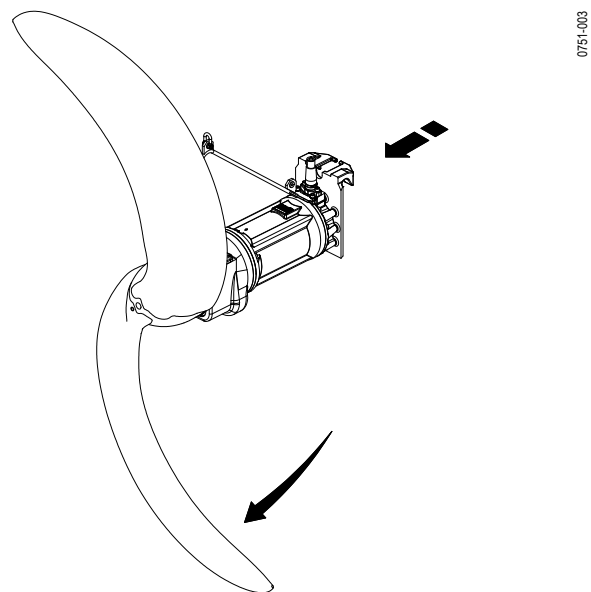
- Κατά τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και σε κάθε νέο σημείο χρήσης πρέπει να διεξάγεται έλεγχος της φοράς περιστροφής από ειδικευμένο τεχνικό.
- Για να εξακριβώσετε τη φορά περιστροφής, εκκινήστε σύντομα τον επιταχυντή ροής - **χωρίς πτερύγια έλικας!** (XSB 900 M, XSB 2500 M)

Η φορά περιστροφής για **τύπους έλικας Ø 1400 έως Ø 2750** (περιστροφή έλικας) είναι σωστή, όταν: ο άξονας της έλικας, παρατηρούμενος από πίσω πέραν του κινητήρα, περιστρέφεται **αριστερόστροφα** ή όταν ο άξονας του κινητήρα περιστρέφεται με τη φορά του **ενδεικτικού βέλους φοράς περιστροφής** (αυτοκόλλητη ετικέτα στα κάλυμμα του μηχανισμού μετάδοσης).

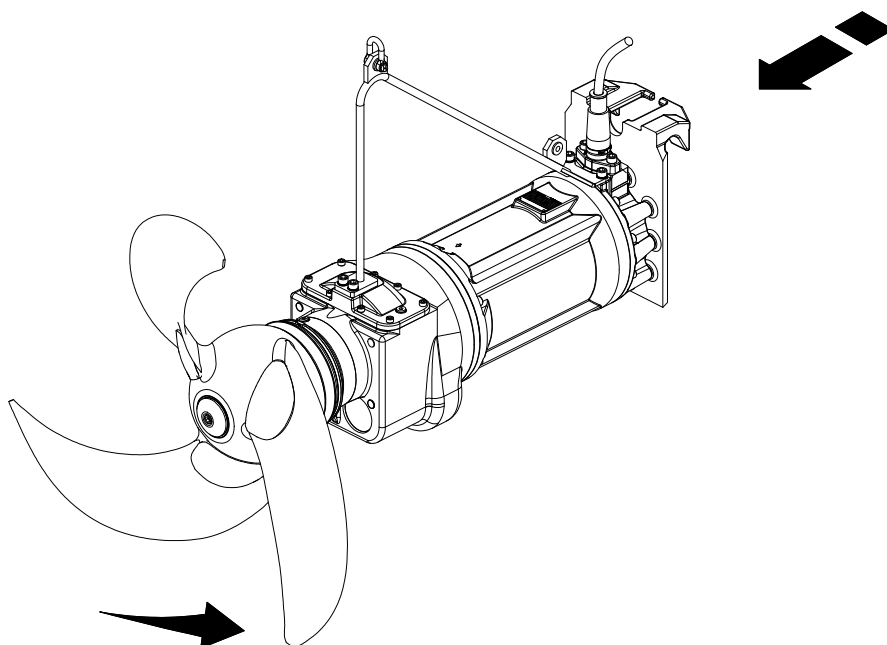
Η φορά περιστροφής στους **τύπους έλικα Ø 900** (περιστροφή έλικα) είναι σωστή, όταν: Ο άξονας του έλικα, κοιτάζοντας από πίσω πάνω από τον κινητήρα περιστρέφεται **προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού** ή όταν ο άξονας του έλικα περιστρέφεται προς την κατεύθυνση του **βέλους φοράς περιστροφής** (αυτοκόλλητο πάνω στο κάλυμμα του κιβωτίου μετάδοσης).



Εικόνα 21 Έλεγχος φοράς περιστροφής XSB 2750



Εικόνα 22 Έλεγχος φοράς περιστροφής XSB 2500



Εικόνα 23 Έλεγχος φοράς περιστροφής XSB 900

- Αφού ολοκληρώσετε τον έλεγχο της φοράς περιστροφής, συναρμολογήστε τα πτερύγια της έλικας σύμφωνα με το κεφάλαιο 5.5 Συναρμολόγηση πτερυγίων έλικας.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Όταν συνδέονται πολλά συγκροτήματα σε ένα σύστημα ελέγχου, πρέπει να ελέγχεται κάθε επιμέρους συγκρότημα.

5.8.1 Αλλαγή φοράς περιστροφής



Η αλλαγή της φοράς περιστροφής επιτρέπεται να διεξάγεται αποκλειστικά από ειδικό ηλεκτρολόγο.

Εάν η φορά περιστροφής είναι εσφαλμένη, πρέπει να πραγματοποιηθεί αλλαγή της στο σύστημα ελέγχου με αντιμετάθεση δύο φάσεων του καλωδίου παροχής.

Επαναλάβετε το έλεγχο φοράς περιστροφής.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Το περιστρεφόμενο πεδίο του αγωγού παροχής δικτύου ή μιας εφεδρικής γεννήτριας έκτακτης ανάγκης επιτηρείται με τη συσκευή μέτρησης φοράς περιστροφής.

5.9 Σύνδεση του συστήματος επιτήρησης στεγανοποίησης στο σύστημα ελέγχου

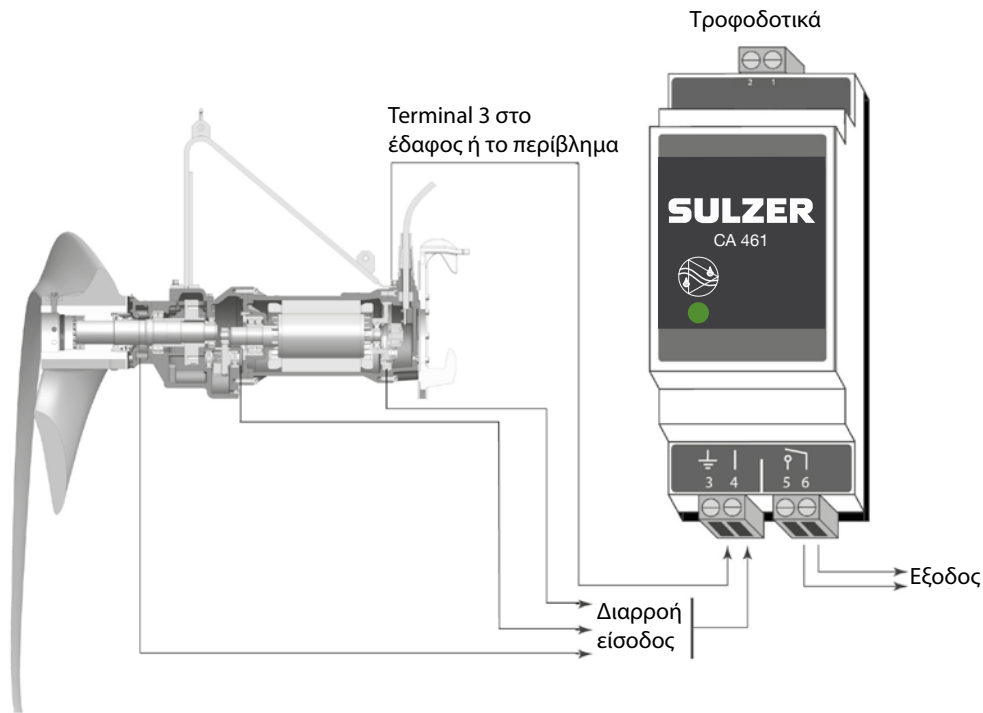
Για την ενσωμάτωση της επιτήρησης στεγανοποίησης στο σύστημα ελέγχου των επιταχυντών ροής απαιτείται ένα Αισθητήρας διαρροής Sulzer (DI) που πρέπει να συνδεθεί σύμφωνα με τα ακόλουθα σχέδια συνδεσμολογίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ε περίπτωση ένδειξης της Αισθητήρας διαρροής (DI) πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός λειτουργίας το συγκρότημα. Σε αυτή την περίπτωση επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας Sulzer!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Η λειτουργία της αντλίας με αποσυνδεδεμένους τους αισθητήρες θερμότητας και/ή διαρροής θα καταστήσει άκυρες όλες τις σχετικές αξιώσεις βάσει της εγγύησης.



Εικόνα 24 Ενισχυτής με φωτεινό ενδείκτη

Ηλεκτρονικός ενισχυτής για 50/60 Hz

110 - 230 V AC (CSA). Αρ. Είδους: 16907010.

18 - 36 V DC (CSA). Αρ. Είδους: 16907011.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μέγιστο φορτίο επαφής ρελέ: 2 αμπέρ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Είναι πολύ σημαντικό να έχετε υπόψη σας ότι με το παραπάνω παράδειγμα σύνδεσης δεν μπορεί να αναγνωριστεί ποιος αισθητήρας/ συναγερμός ενεργοποιείται. Εναλλακτικά η Sulzer συνιστά ιδιαίτερα τη χρήση μιας ξεχωριστής μονάδας CA 461 για κάθε αισθητήρα/ είσοδο, ώστε όχι μόνο να είναι εφικτή η αναγνώριση αλλά να παρέχεται και προτροπή για την κατάλληλη απόκριση ανάλογα με την κατηγορία/ σοβαρότητα του συναγερμού.

Επίσης υπάρχουν διαθέσιμες μονάδες ελέγχου διαρροής με πολλαπλές εισόδους. Παρακαλούμε συμβουλευτείτε σχετικά τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της Sulzer.

6 Θέση σε λειτουργία



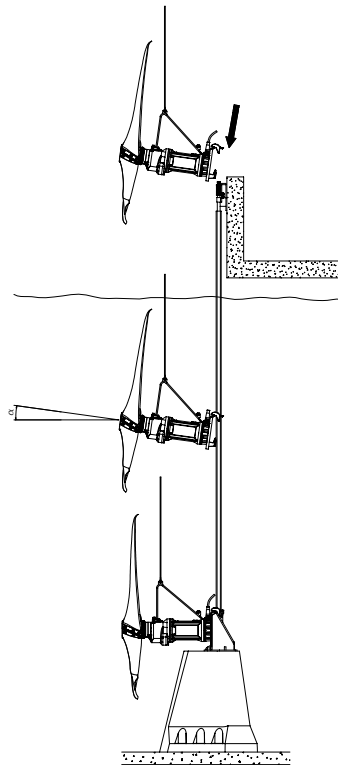
Λαμβάνετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας των προηγούμενων ενοτήτων!

Πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να ελέγξετε το συγκρότημα και να διεξάγετε έλεγχο λειτουργίας. Ειδικότερα πρέπει να ελεγχθούν τα εξής:

- Έχει αποκατασταθεί η ηλεκτρική σύνδεση σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς;
- Έχει ρυθμιστεί σωστά ο διακόπτης κυκλώματος προστασίας του κινητήρα;
- Έχει συνδεθεί σωστά το καλώδιο σύνδεσης κινητήρα με το συρματοσχοίνο από ανοξείδωτο χάλυβα και έχει στερεωθεί κατά τρόπον που να μην ταλαντώνεται ή να μπορεί να παρασυρθεί από την έλικα (βλ. εικόνα 16, κεφάλαιο 5.6).
- Είναι σωστή η φορά περιστροφής της έλικας;
- Είναι σωστή η ελάχιστη γεφύρωση; (Βλ. διάσταση «D» στο σχέδιο διαστάσεων κατασκευής του κεφαλαίου 1.7).
- Έχει συναρμολογηθεί σωστά ο συγκρατητήρας σωλήνα (παραλλαγή «A») και έχει τηρηθεί η **διάσταση 140 mm (L+M) ή 160 mm (LX)** στη θέση «Απασφάλιση»; (Βλ. εικόνα 8+9 στο ξεχωριστό εγχειρίδιο οδηγιών εγκατάστασης για τη σκυρόδετη βάση XSB 2750 ή εικόνα 9 του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών εγκατάστασης και χρήσης).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Όταν υπάρχουν αμφιβολίες, ιδίως σε περίπτωση τροποποίησης της ένδειξης της προέντασης ελατηρίου κατά τη λειτουργία, απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία σέρβις Sulzer της περιοχής σας!

Κατεβάστε τον επιταχυντή ροής με συναρμολογημένη έλικα στην πλήρη δεξαμενή. Κατά τη διαδικασία αυτή πιέστε το συγκρατητήρα προς τα κάτω κατά το κατέβασμα (βλ. βέλος) ώστε ο οδηγός του σωλήνα να ολισθήσει επάνω από το σωλήνα προέκτασης.



Εικόνα 25 Κατέβασμα του επιταχυντή ροής

Παραλλαγή "A":

- Κατεβάστε τον επιταχυντή ροής και αφήστε τον να συμπλέξει. Γυρίστε δεξιότροφα τη βίδα στο στήριγμα του σωλήνα (ο σωλήνας οδηγός κατεβαίνει), ώσπου η σφήνα του σωλήνα οδηγού στο κάτω άκρο του σωλήνα να ασφαλίσει με το στήριγμα της συσκευής. Σφίξτε τη βίδα τόσο, ώσπου ο πείρος ένδειξης της τάσης του ελατηρίου να βρίσκεται στην πράσινη περιοχή (βλέπε Εικ. 10).

- Ενεργοποιήστε τον επιταχυντή ροής και ελέγξτε την ήσυχη κίνηση. Ο πείρος ένδειξη της τάσης του ελατηρίου πρέπει να παραμένει στην πράσινη περιοχή και δεν επιτρέπεται να κινείται. Μετά από ένα χρόνο λειτουργίας **1 ώρας** ελέγξτε ακόμα μια φορά, εάν κινείται ο πείρος ένδειξης.

ΠΡΟΣΟΧΗ *Σε περίπτωση μιας αλλαγής της ένδειξης της προέντασης του ελατηρίου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δεν επιτρέπεται να λειτουργήσει ο επιταχυντής ροής! Αποταθείτε παρακαλώ στην αρμόδια για εσάς αντιπροσωπεία σέρβις της Sulzer!*

Παραλλαγή “B”:

- Αφήστε τον επιταχυντή ροής να συμπλέξει και γυρίστε τη βίδα του στηρίγματος του σωλήνα (βλέπε *Εικ. 12*) αριστερά και σφίξτε την με **80 Nm**.
- Ενεργοποιήστε τον επιταχυντή ροής και ελέγξτε την ήσυχη κίνηση. Γυρίστε τη βίδα του στηρίγματος του σωλήνα αριστερά και ξανασφίξτε τη βίδα του στηρίγματος του σωλήνα με **80 Nm** και ασφαλίστε την.
- Μετά από **1 h** χρόνου λειτουργίας ελέγξτε ακόμα μια φορά την ήσυχη κίνηση και ξανασφίξτε ξανά τη βίδα του στηρίγματος του σωλήνα με **80 Nm** και ασφαλίστε την.

Παραλλαγή “A και B”:

ΠΡΟΣΟΧΗ *Ελέγξτε την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος. Σε περίπτωση μη σταθερού ρεύματος κινητήρα, κραδασμών στην εγκατάσταση, ανήσυχης ροής ή δημιουργίας φαινομένου άντλησης δεν επιτρέπεται η λειτουργία του επιταχυντή ροής!*

ΠΡΟΣΟΧΗ *Κατά τη λειτουργία του επιταχυντή ροής δεν επιτρέπεται στην περιοχή του έλικα να αναρροφείται καθόλου αέρας (καμία δημιουργία φαινομένου άντλησης ή δεν επιτρέπεται να βρίσκονται σε λειτουργία συγχρόνως συστήματα αερισμού εντός της κρίσιμης περιοχής). Σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξασφαλίζεται, η τοποθέτηση των συσκευών εκτός της περιοχής άμεσου επηρεασμού της ροής από το σύστημα αερισμού. Σε βαριές προσβολές ινών είναι να απαλλάξει με το συνημμένο στο σχοινί ανύψωσης του βραχίονα εγγύηση.*

Επειδή τα συστήματα αερισμού διαφέρουν πολύ ως προς τα χαρακτηριστικά λειτουργίας, θα πρέπει να δίδονται οι σωστές αποστάσεις από τον κατασκευαστή των συστημάτων αερισμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ *Οι επιταχυντές ροής επιτρέπεται να λειτουργούν μόνο βυθισμένοι! Κατά τη λειτουργία δεν επιτρέπεται να αναρροφηθεί καθόλου αέρας από τον έλικα. Πρέπει να δίδεται προσοχή στην ήσυχη ροή του μέσου. Ο επιταχυντής ροής πρέπει να εργάζεται με ελάχιστους κραδασμούς. Προσέξτε τις πρόσθετες υποδείξεις στο εγχειρίδιο χρήση “Επιταχυντής ροής”! Σε περίπτωση κρίσιμων συνθηκών λειτουργίας (υψηλές ταχύτητες ροής) ελάτε σε επαφή χωρίς καθυστέρηση με την αρμόδια αντιπροσωπεία Sulzer.*

Ανήσυχη ροή και κραδασμοί μπορούν να παρουσιαστούν:

- Σε περίπτωση ισχυρής ανάδευσης σε πολύ μικρές δεξαμενές.
- Σε περίπτωση μη σωστά συμπλεγμένου και ασφαλισμένου επιταχυντή ροής.

Ελέγξτε τη σωστή σύμπλεξη. (Λεπτομερής υποδείξεις γι’ αυτό στο ξεχωριστό τεύχος Οδηγίες συντήρησης για επιταχυντές ροής Sulzer).

7 Συντήρηση

Υποδείξεις συντήρησης μπορείτε να βρείτε στο ξεχωριστό τεύχος “Οδηγίες συντήρησης” στο παράρτημα.

Οδηγίες ασφαλείας για προϊόντα Sulzer τύπου ABS: Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ιδίως οι αναφερόμενες στην παράγραφο 3.2 υποδείξεις ασφαλείας σχετικά με τη συντήρηση.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ *Κατά τις εργασίες επισκευής δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ο «Πίνακας 1» του προτύπου IEC60079-1. Σε αυτή την περίπτωση επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας Sulzer!*

