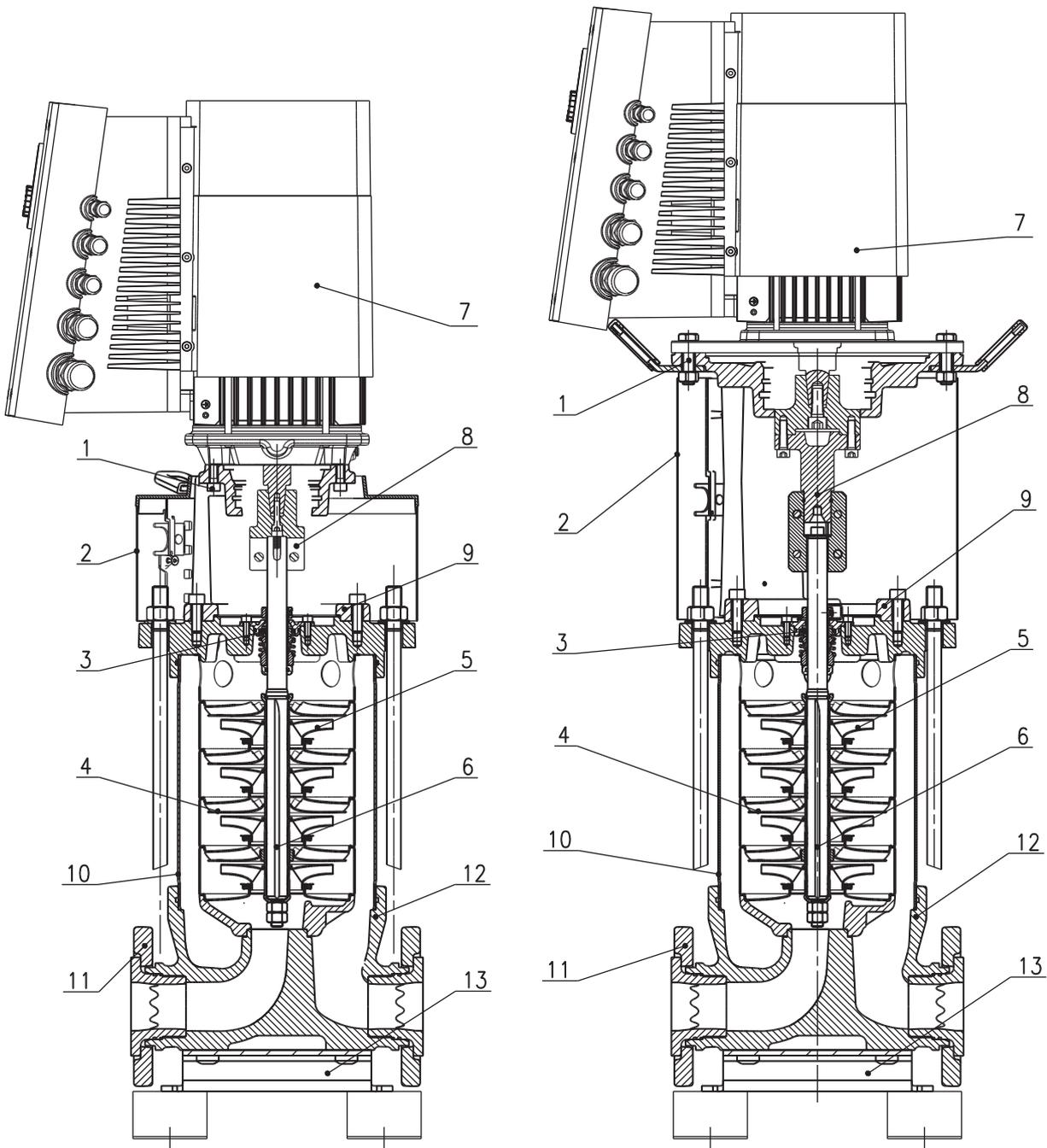
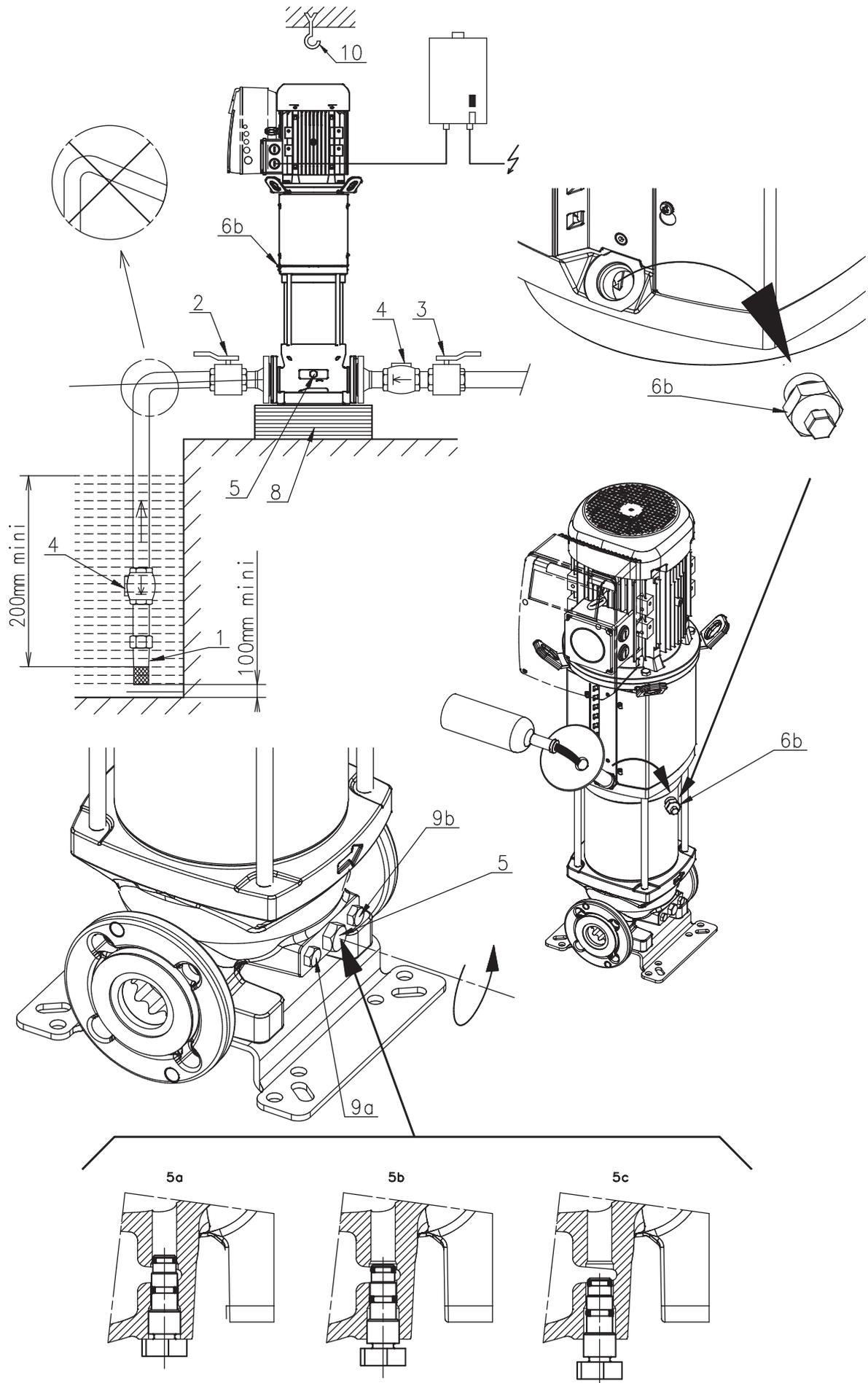




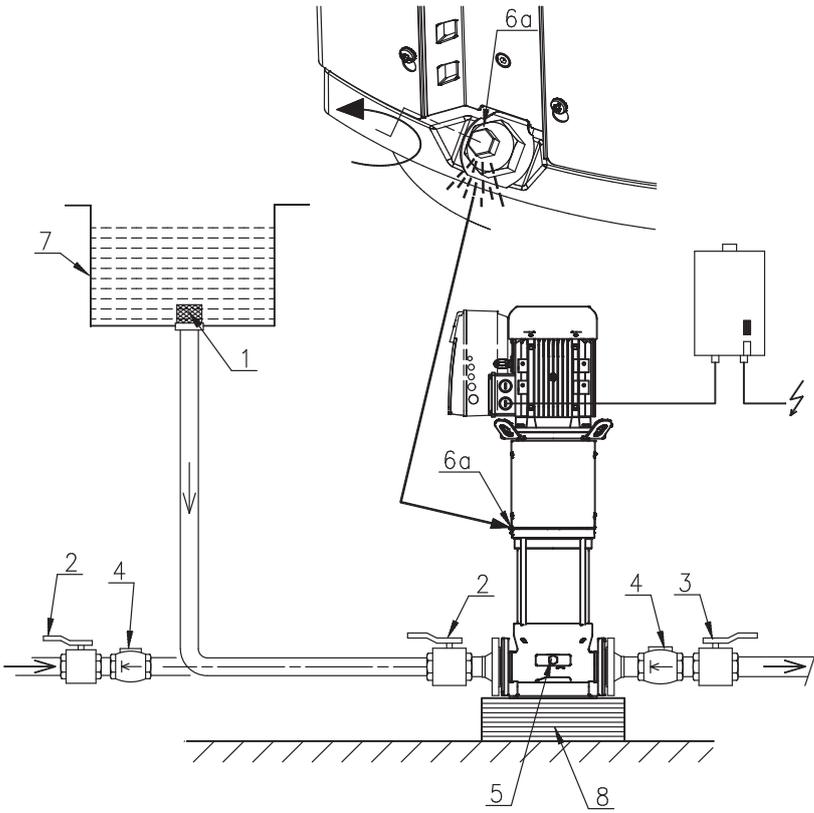
Wilo-Helix EXCEL 22-36-52

el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

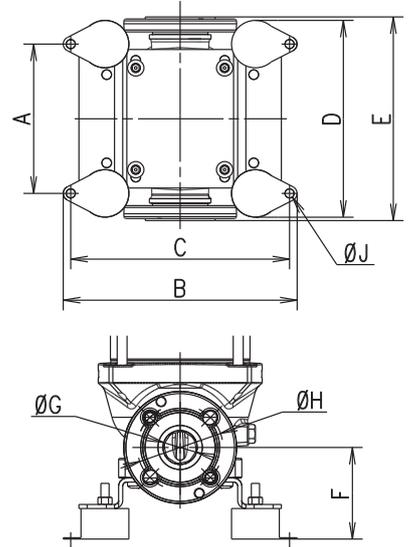




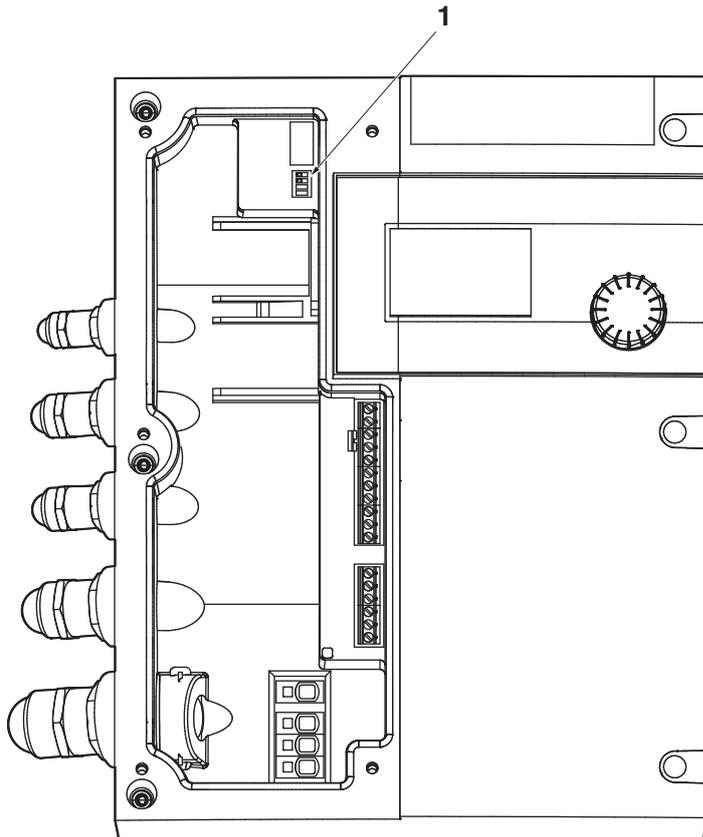
ΣΧ. 3

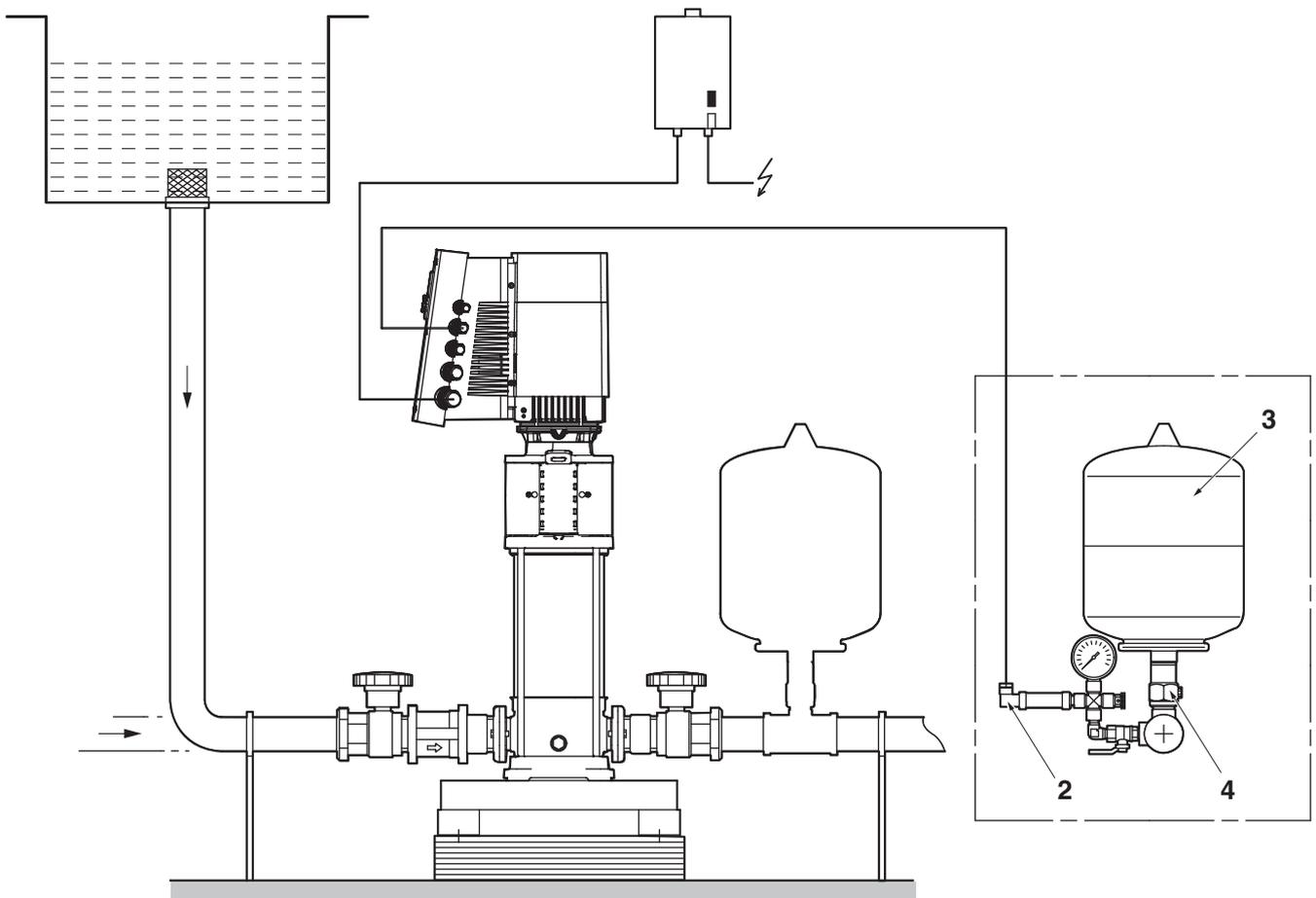
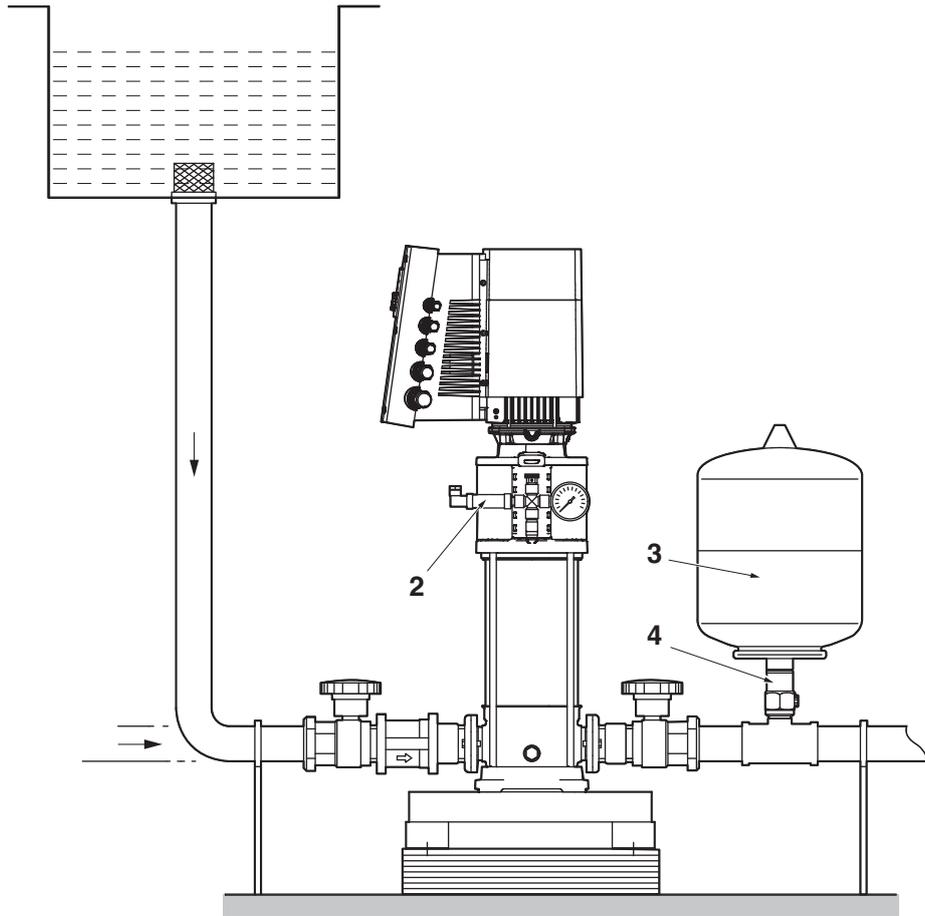


ΣΧ. 4



ΣΧ. A1





1. Γενικά

1.1 Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στην αγγλική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών λειτουργίας είναι μετάφραση του πρωτοτύπου.

Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του μηχανήματος. Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται πάντα κοντά στο μηχάνημα και να είναι διαθέσιμο. Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για την προβλεπόμενη χρήση του μηχανήματος καθώς και για το σωστό χειρισμό του.

Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντιστοιχούν στην έκδοση του μηχανήματος και ανταποκρίνονται στα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους.

2. Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες περιέχουν σημαντικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την τοποθέτηση και τη λειτουργία της αντλίας. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται από τον εγκαταστάτη και από τον χειριστή πριν από την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία της αντλίας. Πρέπει να τηρούνται τόσο οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας της ενότητας „Υποδείξεις ασφαλείας“, όσο και οι υποδείξεις ασφαλείας με τα σύμβολα κινδύνου που περιγράφονται στις παρακάτω ενότητες.

2.1 Σύμβολα και λέξεις σήμανσης που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας

Σύμβολα



Γενικό σύμβολο ασφαλείας.



Κίνδυνοι από ηλεκτρική τάση.

Λέξεις σήμανσης:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Άμεσα επικίνδυνη κατάσταση.

Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ο χρήστης μπορεί να υποστεί (σοβαρούς) τραυματισμούς. Το σύμβολο «Προειδοποίηση» σημαίνει ότι υπάρχει η πιθανότητα πρόκλησης τραυματισμών, αν ο χρήστης δεν λάβει υπόψη αυτήν την υπόδειξη.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο μηχάνημα. Η επισήμανση «Προσοχή» αφορά πιθανές ζημιές στο μηχάνημα αν ο χρήστης δεν τηρήσει τις υποδείξεις.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μια σημείωση που περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για τον χρήστη σχετικά με το μηχάνημα. Εφιστά επίσης την προσοχή του χρήστη σε πιθανά προβλήματα.

2.2 Εξειδικευμένο προσωπικό

Το προσωπικό εγκατάστασης της αντλίας πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτήν την εργασία.

2.3 Κίνδυνοι σε περίπτωση μη τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας

Εάν δεν τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας μπορεί να προκύψει κίνδυνος τραυματισμών ή κίνδυνοι πρόκλησης ζημιών για την αντλία ή την εγκατάσταση. Εάν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας, χάνεται κάθε αξίωση παροχής εγγύησης ή αποζημίωσης.

Ειδικότερα, η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα π.χ. τους παρακάτω κινδύνους:

- Βλάβη σε σημαντικά εξαρτήματα της αντλίας ή της εγκατάστασης.
- Τραυματισμούς από ηλεκτρικές και μηχανικές επιδράσεις.
- Υλικές ζημιές.

2.4 Οδηγίες ασφαλείας για το χειριστή

Πρέπει να τηρούνται οι υπάρχοντες κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.

Επίσης πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί νόμοι ηλεκτρισμού, καθώς και οι τοπικοί κανονισμοί.

2.5 Οδηγίες ασφαλείας για την επιθεώρηση και την εγκατάσταση

Ο χρήστης πρέπει να διασφαλίσει ότι όλες οι εργασίες επιθεώρησης και εγκατάστασης πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο έχει μελετήσει προσεκτικά αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Οι εργασίες στην αντλία/εγκατάσταση πρέπει να διεξάγονται μόνον όταν η αντλία είναι απενεργοποιημένη και πλήρως ακινητοποιημένη.

2.6 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών

Οι τροποποιήσεις στην αντλία ή την εγκατάσταση επιτρέπονται μόνο κατόπιν συμφωνίας με τον κατασκευαστή. Η χρήση των γνήσιων ανταλλακτικών και των παρελκόμενων που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή εξασφαλίζουν την πλήρη ασφάλεια λειτουργίας. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

2.7 Μη προβλεπόμενη χρήση

Η ασφάλεια λειτουργίας της παραδιδόμενης αντλίας ή εγκατάστασης διασφαλίζεται μόνο εφόσον αυτή χρησιμοποιείται σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που παρατίθενται στον κατάλογο ή στο φύλλο στοιχείων.

3. Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Μόλις παραλάβετε τη συσκευή, ελέγξτε την αμέσως για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά. Εάν διαπιστωθούν ζημιές, ξεκινήστε τις απαιτούμενες διαδικασίες κατά της μεταφορικής εταιρείας εντός των αντίστοιχων προθεσμιών.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Μπορεί να προκληθούν ζημιές από εξωτερικές επιδράσεις!

Αν πρόκειται να εγκαταστήσετε την αντλία αργότερα, αποθηκεύστε την σε ένα ξηρό μέρος και προστατεύστε την από τυχόν εξωτερικές επιδράσεις (υγρασία, παγετό κ.λ.π.).

Χειρίζετε την αντλία προσεκτικά ώστε να μην προκαλέσετε ζημιές σε αυτήν πριν από την εγκατάστασή!

4. Προβλεπόμενη χρήση

Η βασική λειτουργία της αντλίας είναι η μεταφορά ζεστού ή κρύου νερού, νερού με γλυκόλη ή άλλων υγρών χαμηλού ιξώδους που δεν περιέχουν ορυκτέλαιο, στερεές ή διαβρωτικές ουσίες ή μακροίνα συστατικά. Για τη μεταφορά διαβρωτικών χημικών χρειάζεται η έγκριση του κατασκευαστή.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος έκρηξης!

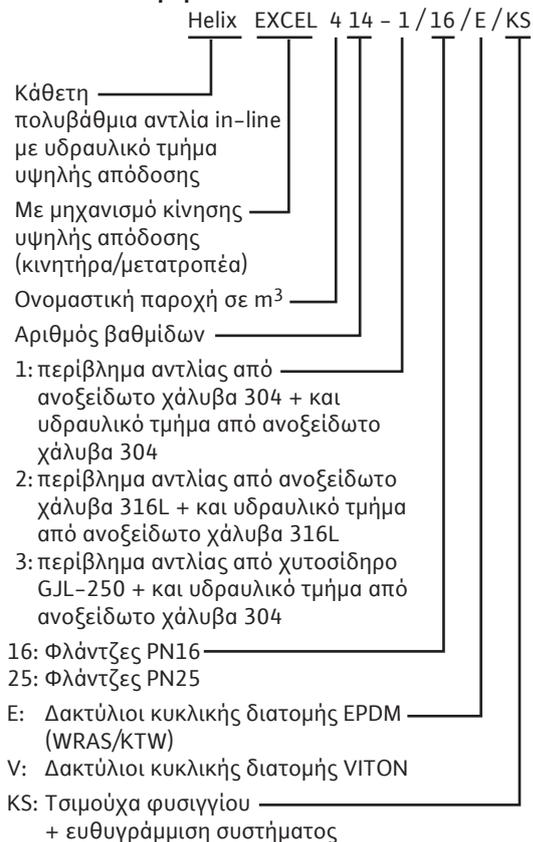
Η χρήση της συγκεκριμένης αντλίας για το χειρισμό εύφλεκτων ή εκρηκτικών υγρών απαγορεύεται.

Τομείς εφαρμογής:

- εγκαταστάσεις διανομής νερού και πιεστικά συγκροτήματα
- βιομηχανικά συστήματα κυκλοφορίας
- υγρά διεργασιών
- κυκλώματα νερού ψύξης
- σταθμοί πυρόσβεσης και πλύσης
- εγκαταστάσεις υδροδότησης κ.λ.π.

5. Τεχνικά στοιχεία

5.1 Κωδικοποίηση τύπου



5.2 Τεχνικά στοιχεία

- Μέγιστη πίεση λειτουργίας
 - Περίβλημα αντλίας: 30 bar
 - Μέγιστη πίεση αναρρόφησης: 10 bar
- Περιοχή θερμοκρασίας
 - Θερμοκρασία υγρού: - 20 °C - + 120 °C (αν από πλήρη ανοξείδωτο χάλυβα): - 30 °C - + 120 °C
 - Θερμοκρασία περιβάλλοντος: + 50 °C
- Ηλεκτρικά στοιχεία:
 - Απόδοση κινητήρα: > IE4
 - Συχνότητα: Βλ. πινακίδα τύπου κινητήρα
 - Ηλεκτρική τάση: 400 V (±10 %) 50 Hz
380 V (±10 %) 60 Hz
460 V (±10 %) 60 Hz
- Υγρασία: < 90 % χωρίς συμπύκνωση
- Στάθμη ηχητικής πίεσης: ≤ 68 dB(A)
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (*)
 - Εκπομπή παρεμβολών για κατοικημένες περιοχές - 1ο περιβάλλον: EN 61800-3
 - Ατρωσία για βιομηχανικά περιβάλλοντα - 2ο περιβάλλον: EN 61800-3
- Διατομή καλωδίου τροφοδοσίας (4-κλωνο καλώδιο):
 - 1,1 kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² max.
 - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² max.
 - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²

(*) Στην περιοχή συχνότητας μεταξύ 600 MHz και 1 GHz, μπορεί να υπάρξουν παρεμβολές στην οθόνη ή την ένδειξη πίεσης στην οθόνη αν κοντά στην αντλία (< 1 m από την ηλεκτρονική μονάδα) υπάρχουν συστήματα ραδιοφωνικής μετάδοσης, αναμεταδότες ή παρεμφερείς συσκευές που λειτουργούν σε αυτήν την περιοχή συχνοτήτων. Ωστόσο, η λειτουργία της αντλίας δεν επηρεάζεται σε καμία περίπτωση.

Σχέδιο και διαστάσεις σωλήνων (σχ. 4).

Τύποι	Διαστάσεις (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Helix EXCEL 22	220	342	320	300	300	135	DN50	4xM16
Helix EXCEL 36	PN16 PN25	220	342	320	300	320	150	DN65
								8xM16
Helix EXCEL 52		220	342	320	300	365	185	DN80
								8xM16

5.3 Περιεχόμενο συσκευασίας παράδοσης

- Πολυβάθμια αντλία.
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.
- Κόντρα φλάντζα, μπουλόνια, παξιμάδια και στεγανοποιητικές φλάντζες.

5.4 Παρελκόμενα

Τα γνήσια παρελκόμενα διατίθενται για τη σειρά Helix.

Όνομασία	Αρ° εξαρτήματος
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN16 – DN50)	4038585
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN25 – DN50)	4038588
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN16 – DN65)	4038591
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN25 – DN65)	4038593
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN16 – DN80)	4072534
2x στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN25 – DN80)	4072536
Σετ παράκαμψης 25 bar	4124994
Σετ παράκαμψης (με μανόμετρο 25 bar)	4124995

Τα παρελκόμενα πρέπει να παραγγέλλονται ξεχωριστά.

- Δομοστοιχείο IF PLR για τη σύνδεση με το PLR/μετατροπέα διεπαφών.
- Δομοστοιχείο IF LON για τη σύνδεση με το δίκτυο LONWORKS (σχ. Α6).
- Βαλβίδες αντεπιστροφής (με δακτύλιο ή ελατηριωτό δακτύλιο κατά τη λειτουργία με σταθερή πίεση).
- Προστασία από ξηρή λειτουργία.
- Σετ αισθητήρα για τη ρύθμιση της πίεσης (ακρίβεια: $\leq 1\%$, χρήση μεταξύ 30 % και 100 % του εύρους ανίχνευσης).

Συνιστάται η χρήση νέων παρελκόμενων.

6. Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή του προϊόντος

Σχ. 1

- 1 - Μπουλόνι σύνδεσης κινητήρα
- 2 - Προστατευτικό συνδέσμου
- 3 - Μηχανικός στυπιοθλιπτής
- 4 - Υδραυλικό βαθμιδωτό περίβλημα
- 5 - Πτερωτή
- 6 - Άξονας αντλίας
- 7 - Κινητήρας
- 8 - Σύνδεσμος
- 9 - Λατέρνα
- 10 - Επένδυση σωλήνων
- 11 - Φλάντζα
- 12 - Περίβλημα αντλίας
- 13 - Πλάκα έδρασης

Σχ. 2 και 3

- 1 - Φίλτρο αναρρόφησης
- 2 - Βαλβίδα αναρρόφησης αντλίας
- 3 - Βαλβίδα εκροής αντλίας
- 4 - Βαλβίδα ελέγχου
- 5 - Τάπα αποστράγγισης + αναρρόφησης

- 6 - Τάπα εξαέρωσης + και τάπα πλήρωσης
- 7 - Δεξαμενή
- 8 - Μπλοκ βάσης
- 10 - Κρίκος ανύψωσης

Σχ. Α1, Α2, Α3 και Α4

- 1 - Μπλοκ διακοπών
- 2 - Αισθητήρας πίεσης
- 3 - Δεξαμενή
- 4 - Βαλβίδα μόνωσης δεξαμενής

6.2 Σχεδιασμός προϊόντος

- Οι αντλίες Helix είναι κάθετες αντλίες υψηλής πίεσης, μη αυτόματης αναρρόφησης με σύνδεση inline που βασίζεται στον πολυβάθμιο σχεδιασμό.
- Οι αντλίες Helix χρησιμοποιούν ένα συνδυασμό από υδραυλικό τμήμα και κινητήρες υψηλής απόδοσης (αν υπάρχουν).
- Όλα τα μεταλλικά μέρη που έρχονται σε επαφή με το νερό είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Για διαβρωτικά υγρά διατίθενται ειδικές εκδόσεις στις οποίες όλα τα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με το υγρό είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Η ταιμούχα φυσιγγίου χρησιμοποιείται ως στάνταρ εξάρτημα σε όλη τη σειρά Helix για τη διευκόλυνση της συντήρησης.
- Επιπλέον, για κινητήρες μεγάλου βάρους (> 40 kg), ένας ειδικός σύνδεσμος επιτρέπει την αλλαγή αυτής της ταιμούχας χωρίς αφαίρεση του κινητήρα.
- Στη λατέρνα της σειράς Helix έχει ενσωματωθεί ένα πρόσθετο ένσφαιρο ρουλεμάν το οποίο εξουδετερώνει τις υδραυλικές αξονικές δυνάμεις: αυτό επιτρέπει τη χρήση ενός πλήρους τυποποιημένου κινητήρα στην αντλία.
- Έχει ενσωματωθεί ειδικός εξοπλισμός για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης της αντλίας.

7. Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

7.1 Έναρξη χρήσης

Αφαιρέστε την αντλία από τη συσκευασία και απορρίψτε τη συσκευασία σύμφωνα με τους περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς.

7.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση της αντλίας πρέπει να γίνεται σε ένα ξηρό, καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς κίνδυνο παγετού.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Οι βρομιές και τα υπολείμματα συγκόλλησης στο σώμα της αντλίας μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία της.

Η εταιρεία μας συνιστά τη διεξαγωγή εργασιών συγκόλλησης πριν από την εγκατάσταση της αντλίας.

- Ξεπλύνετε επιμελώς το σύστημα προτού εγκαταστήσετε την αντλία.

– Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί σε ένα σημείο εύκολης πρόσβασης για τη διευκόλυνση της επιθεώρησης ή της αντικατάστασης.

– Στις αντλίες μεγάλου βάρους, τοποθετήστε έναν κρίκο ανύψωσης (σχ. 2, εξάρτημα 10) πάνω από

την αντλία για να διευκολύνετε την αποσυρ-
μολόγησή της.

- Ο κινητήρας διαθέτει μια οπή συμπυκνώματος (κάτω από τον κινητήρα), η οποία έχει σφραγιστεί στο εργοστάσιο με πώματα για τη διασφάλιση του βαθμού προστασίας IP55. Για τη χρήση σε τεχνικά συστήματα θέρμανσης και ψύξης πρέπει να αφαιρέσετε αυτά τα πώματα ώστε να γίνεται εκκένωση του νερού συμπύκνωσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ατυχήματος λόγω των καυτών επιφανειών!

Η αντλία πρέπει να τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε κανείς να μην μπορεί να έρθει σε επαφή με τις καυτές επιφάνειές της κατά τη λειτουργία.

- Εγκαταστήστε την αντλία σε ένα ξηρό μέρος χωρίς κίνδυνο παγετού και χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα παρελκόμενα για να την στερεώσετε πάνω σε μια επίπεδη τοιμεντένια βάση. Αν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε μονωτικό υλικό κάτω από την τοιμεντένια βάση (φελλό ή ενισχυμένο καουτσούκ) για να αποτρέψετε τη μετάδοση θορύβων και κραδασμών στο σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πτώσης!

Η αντλία πρέπει να βιδωθεί σωστά στο δάπεδο.

- Τοποθετήστε την αντλία σε ένα σημείο εύκολης πρόσβασης, για να διευκολύνετε τις εργασίες επιθεώρησης και αποσυρμολόγησης. Η αντλία πρέπει να εγκαθίσταται πάντα σε εντελώς όρθια θέση πάνω σε τοιμεντένια βάση επαρκούς αντοχής.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ύπαρξης εξαρτημάτων στο εσωτερικό της αντλίας!

Πριν από την εγκατάσταση βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τα εξαρτήματα του περιβλήματος της αντλίας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι υδραυλικές λειτουργίες όλων των αντλιών ελέγχονται στο εργοστάσιο, και γι' αυτό ενδέχεται να υπάρχει νερό μέσα στις αντλίες. Για υγειονομικούς λόγους συνιστούμε να ξεπλένετε την αντλία προτού την χρησιμοποιήσετε για τροφοδοσία πόσιμου νερού.

- Οι διαστάσεις εγκατάστασης και σύνδεσης παρατίθενται στο κεφάλαιο § 5.2.
- Ανυψώνετε την αντλία προσεκτικά χρησιμοποιώντας τους ενσωματωμένους κρίκους ανύψωσης και, αν χρειάζεται, χρησιμοποιώντας ένα βαρούλκο με κατάλληλους ιμάντες σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης βαρούλκων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πτώσης!

Προσέξτε τα μέσα στερέωσης ειδικά για τις ψηλές αντλίες των οποίων το κέντρο βάρους μπορεί να προκαλέσει κινδύνους κατά τη μετακίνησή τους.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πτώσης!

Χρησιμοποιείτε τους ενσωματωμένους κρίκους μόνο εφόσον δεν έχουν υποστεί ζημιές (διάβρωση ...). Αν χρειάζεται αντικαταστήστε τους.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πτώσης!

Απαγορεύεται να μεταφέρετε την αντλία από τους γάντζους κινητήρα: αυτοί έχουν σχεδιαστεί μόνο για την ανύψωση του κινητήρα.

7.3 Σύνδεση σωλήνων

- Για τη σύνδεση της αντλίας με τους σωλήνες χρησιμοποιήστε μόνο τις κόντρα φλάντζες που παραδίδονται με το προϊόν.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μην σφίγγετε τις βίδες ή τα μπουλόνια περισσότερο από 10 daN.m.

Η χρήση κρουστικού μπουλονόκλειδου απαγορεύεται.

- Η κατεύθυνση ροής του υγρού αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της αντλίας.
- Τοποθετείτε την αντλία έτσι ώστε να μην καταπονείται μηχανικά από τις σωληνώσεις. Οι σωλήνες πρέπει να στερεώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε η αντλία να μην στηρίζει το βάρος τους.
- Συνιστούμε την εγκατάσταση βανών απομόνωσης στην αναρρόφηση και την κατάθλιψη της αντλίας.
- Η χρήση αντισταθμιστών μπορεί να αμβλύνει τους θορύβους και τους κραδασμούς της αντλίας.
- Σχετικά με την ονομαστική διατομή του σωλήνα αναρρόφησης, συνιστούμε διατομή τουλάχιστον ίδια με αυτήν της σύνδεσης αντλίας.
- Για την προστασία της αντλίας από υδραυλικά πλήγματα θα πρέπει να τοποθετήσετε μια βαλβίδα ελέγχου στο σωλήνα κατάθλιψης.
- Για την απευθείας σύνδεση στο δημόσιο δίκτυο πόσιμου νερού, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει επίσης μια βαλβίδα ελέγχου και μια βαλβίδα προστασίας.
- Για την έμμεση σύνδεση μέσω ενός δοχείου, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει ένα φίλτρο για την αποτροπή εισχώρησης ακαθαρσιών μέσα στην αντλία, καθώς και μια βαλβίδα ελέγχου.

7.4 Σύνδεση κινητήρα για αντλία με ελεύθερο ακραξόνιο (χωρίς κινητήρα)

- Αφαιρέστε τα προστατευτικά συνδέσμων.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορείτε να αφαιρέσετε τα προστατευτικά συνδέσμων χωρίς να ξεβιδώσετε εντελώς τις βίδες.

- Τοποθετήστε τον κινητήρα πάνω στην αντλία χρησιμοποιώντας τις βίδες (μέγεθος λατέρνας FT – βλ. ονομασία προϊόντος) ή τα μπουλόνια, τα παξιμάδια και τον εξοπλισμό μετακίνησης (μέγεθος λατέρνας FF – βλ. ονομασία προϊόντος) που παραδίδονται μαζί με την αντλία: ελέγξτε την ισχύ και τις διαστάσεις κινητήρα στον κατάλογο της Wilo.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ισχύς του κινητήρα μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του υγρού. Αν χρειάζεται, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

- Βιδώστε όλες τις βίδες που παρέχονται με την αντλία για να κλείσετε τα προστατευτικά συνδέσμων.

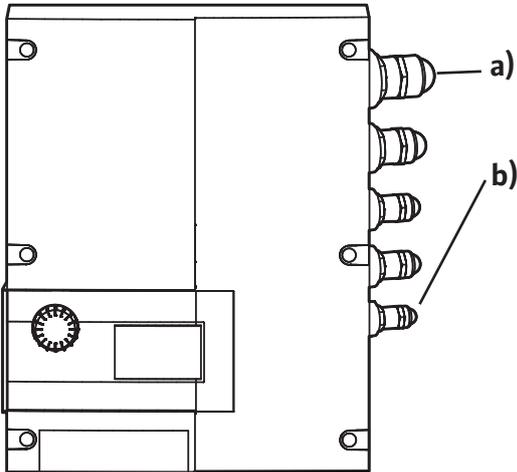
7.5 Ηλεκτρικές συνδέσεις



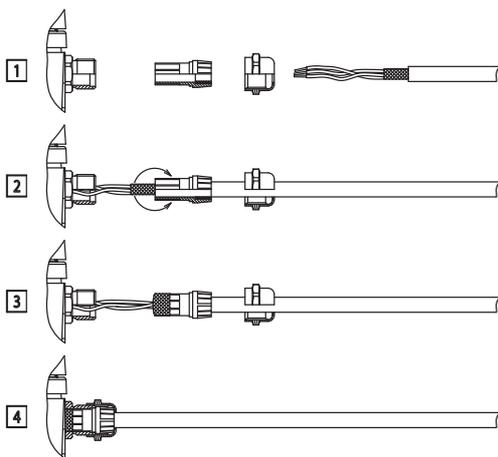
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται.

- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους!
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται μετά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και μετά την ασφάλισή της από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση.
- Για την ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία απαιτείται σωστή γείωση της αντλίας στους ακροδέκτες γείωσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας.



- (θέση a) Το καλώδιο ισχύος (3 φάσεις + γείωση) πρέπει να περνιέται μέσα από τον στυπιοθλίπτη M25. Οι μη συνδεδεμένοι στυπιοθλίπτες καλωδίων πρέπει να σφραγίζονται με τις τάπες που παρέχονται από τον κατασκευαστή (βλ. παρακάτω).
- (θέση b) Ο αισθητήρας, το καλώδιο εξωτερικής ονομαστικής τιμής [aux.]/[ext.off] και εισόδου πρέπει οπωσδήποτε να ελεγχθούν και πρέπει να εισαχθούν στο στυπιοθλίπτη M12 ή M16. Οι στυπιοθλίπτες καλωδίων του μετατροπέα προσαρμόζονται με πλέγμα θωράκισης (βλ. παρακάτω).



- Τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά (συχνότητα, τάση, ονομαστικό ρεύμα) του μετατροπέα κινητήρα αναγράφονται στο αυτοκόλλητο αναγνώρισης της αντλίας. Βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας κινητήρα είναι συμβατός με την ηλεκτρική τροφοδοσία.

- Η ηλεκτρική προστασία του κινητήρα έχει ενσωματωθεί στον μετατροπέα. Οι παράμετροι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά της αντλίας και πρέπει να διασφαλίζουν την προστασία της, καθώς και αυτήν του κινητήρα.
- Αν υπάρχει αντίσταση ανάμεσα στη γείωση και το ουδέτερο σημείο, πρέπει να εγκαταστήσετε προστασία πριν από τον μετατροπέα κινητήρα.
- Εξοπλίστε το σύστημα με έναν ασφαλειοδιακόπτη (τύπου gF) για την προστασία του ηλεκτρικού δικτύου.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν πρέπει να εγκαταστήσετε έναν ασφαλειοδιακόπτη για την προστασία του χρήστη, τότε αυτός πρέπει να διαθέτει λειτουργία καθυστέρησης. Ρυθμίστε τον σύμφωνα με το ρεύμα που αναγράφεται στο αυτοκόλλητο αναγνώρισης της αντλίας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η αντλία έχει εξοπλιστεί με έναν μετατροπέα συχνότητας και ενδέχεται να μην προστατεύεται από προστατευτικό διακόπτη ρεύματος διαρροής. Οι μετατροπείς συχνότητας μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία των προστατευτικών κυκλωμάτων ρεύματος διαρροής.

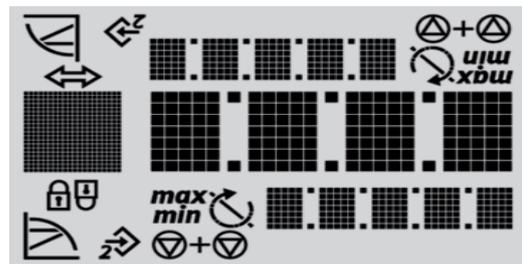
Εξαιρεση: Επιτρέπονται οι προστατευτικοί διακόπτες ρεύματος διαρροής που διαθέτουν επιλεκτικό σχεδιασμό, ευαίσθητο σε όλα τα ρεύματα.



- Ονομασία: RCD

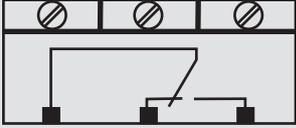
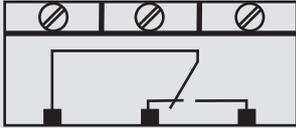
- Ρεύμα διέγερσης: > 30 mA.

- Χρησιμοποιείτε καλώδια ισχύος με συμμόρφωση προς τα πρότυπα.
- Προστασία ηλεκτρικού δικτύου: το πολύ 25 A
- Χαρακτηριστικό διέγερσης των ασφαλειών: B
- Μόλις ενεργοποιηθεί η ηλεκτρική τροφοδοσία του μετατροπέα, διεξάγεται ένας έλεγχος οθόνης 2 δευτερολέπτων, όπου προβάλλονται όλοι οι χαρακτήρες τις οθόνης (σχ. A5, εξάρτημα 6).



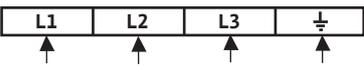
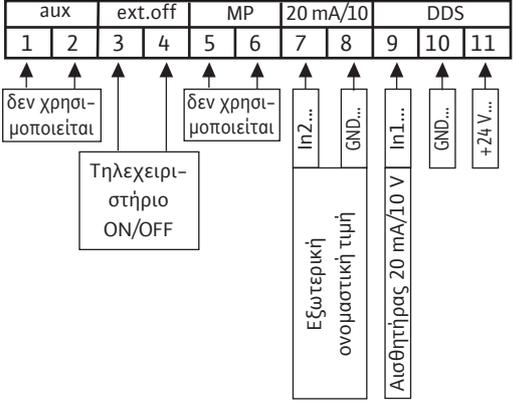
Αντιστοίχιση ακροδεκτών σύνδεσης

- Λύστε τις βίδες και αφαιρέστε το κάλυμμα του μετατροπέα.

Όνομασία	Αντιστοίχιση	Σημειώσεις
L1, L2, L3	Τάση σύνδεσης ηλεκτρικού δικτύου	Τριφασικό ρεύμα 3 ~ IEC38
PE	Σύνδεση γείωσης	
IN1	Είσοδος αισθητήρα	Τύπος σήματος: τάση (0 - 10 V, 2 - 10 V) Αντίσταση εισόδου: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Τύπος σήματος: ρεύμα (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Αντίσταση εισόδου: $R_b = 500 \Omega$ Μπορεί να παραμετροποιηθεί στο μενού «Σέρβις» <5.3.0.0>
IN2	Είσοδος εξωτερικής ονομαστικής τιμής	Τύπος σήματος: τάση (0 - 10 V, 2 - 10 V) Αντίσταση εισόδου: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Τύπος σήματος: ρεύμα (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Αντίσταση εισόδου: $R_b = 500 \Omega$ Μπορεί να παραμετροποιηθεί στο μενού «Σέρβις» <5.4.0.0>
GND (x2)	Συνδέσεις γείωσης	Και για τις δύο εισόδους IN1 και IN2
+ 24 V	Τάση DC για αισθητήρα	Μέγιστο φορτίο: 60 mA Η τάση φέρει προστασία βραχυκυκλώματος
Ext. off	Είσοδος ελέγχου (ON/OFF) « Προτεραιότητα Off » για εξωτερικό διακόπτη άνευ δυναμικού	Η αντλία μπορεί να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί από την εξωτερική επαφή άνευ δυναμικού. Σε συστήματα με υψηλή συχνότητα ενεργοποίησης (> 20 ενεργοποιήσεις/ημέρα), η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση πρέπει να γίνει μέσω του «ext. off».
SBM	Ρελέ «ετοιμότητας λειτουργίας» 	Στην κανονική λειτουργία, το ρελέ ενεργοποιείται όταν η αντλία λειτουργεί ή είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας. Το ρελέ απενεργοποιείται όταν εμφανιστεί η πρώτη βλάβη ή αν διακοπεί η ηλεκτρική τροφοδοσία (η αντλία σταματά). Οι πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα της αντλίας διαβιβάζονται στο κουτί ελέγχου, ακόμη και προσωρινά. Μπορεί να παραμετροποιηθεί στο μενού «Σέρβις» <5.7.6.0> Φορτίο επαφής: ελάχιστο: 12 V DC, 10 mA μέγιστο: 250 V AC, 1 A
SSM	Ρελέ «βλάβης» 	Μετά από διαδοχική αναγνώριση του ίδιου τύπου βλάβης (από 1 έως 6 φορές, ανάλογα με τη σημασία της βλάβης), η αντλία σταματά και αυτό το ρελέ ενεργοποιείται (μέχρι να απενεργοποιηθεί χειροκίνητα). Φορτίο επαφής: ελάχιστο: 12 V DC, 10 mA μέγιστο: 250 V AC, 1 A
PLR	Ακροδέκτες σύνδεσης της διεπαφής PLR	Το προαιρετικό δομοστοιχείο IF PLR πρέπει να εισαχθεί στο πολλαπλό βύσμα, στην περιοχή συνδέσεων του μετατροπέα. Η σύνδεση είναι ανθεκτική στη συστροφή.
LON	Ακροδέκτες σύνδεσης της διεπαφής LON	Το προαιρετικό δομοστοιχείο IF LON πρέπει να εισαχθεί στο πολλαπλό βύσμα, στην περιοχή συνδέσεων του μετατροπέα. Η σύνδεση είναι ανθεκτική στη συστροφή.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι ακροδέκτες IN1, IN2, GND και Ext. Off ικανοποιούν τις απαιτήσεις της «ασφαλούς αποσύνδεσης» (σύμφωνα με το EN61800-5-1) που ισχύουν για τους ακροδέκτες ηλεκτρικού δικτύου, καθώς και τους ακροδέκτες SBM και SSM (και αντίστροφα).

Σύνδεση ηλεκτρικού δικτύου	Ακροδέκτες ισχύος
<p>Συνδέστε το 4-άκλωνο καλώδιο στους ακροδέκτες ισχύος (φάσεις + γείωση).</p>	
Σύνδεση εισόδων / εξόδων	Ακροδέκτες εισόδου / εξόδου
<ul style="list-style-type: none"> • Το καλώδιο αισθητήρα, εξωτερικής ονομαστικής τιμής [ext.off] και εισόδων πρέπει οπωσδήποτε να είναι θωρακισμένο. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Το τηλεχειριστήριο καθιστά δυνατή την ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση της αντλίας (ελεύθερη επαφή). Αυτή η λειτουργία έχει προτεραιότητα έναντι των άλλων. • Το τηλεχειριστήριο μπορεί να αποσυνδεθεί με γεφύρωση των ακροδεκτών (3 και 4). 	<p>Παράδειγμα: Πλωτηροδιακόπτης, μανόμετρο για ξηρή λειτουργία...</p>

Σύνδεση «ελέγχου στροφών»	Σύνδεση εισόδων / εξόδων																				
Χειροκίνητη ρύθμιση της συχνότητας:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Ρύθμιση της συχνότητας μέσω τηλεχειριστηρίου:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Σύνδεση «σταθερής πίεσης»																					
Ρύθμιση μέσω αισθητήρα πίεσης: • 2 κλώνοι ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 κλώνοι ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) και σημείο ρύθμισης μέσω του κωδικοποιητή	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Ρύθμιση μέσω αισθητήρα πίεσης: • 2 κλώνοι ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 κλώνοι ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) και σημείο ρύθμισης μέσω της εξωτερικής ονομαστικής τιμής	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Σύνδεση «ελέγχου P.I.D.»																					
Ρύθμιση μέσω αισθητήρα (θερμοκρασίας, παροχής...): • 2 κλώνοι ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 κλώνοι ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) και σημείο ρύθμισης μέσω του κωδικοποιητή	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Ρύθμιση μέσω αισθητήρα (θερμοκρασίας, παροχής...): • 2 κλώνοι ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 κλώνοι ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) και σημείο ρύθμισης μέσω της εξωτερικής ονομαστικής τιμής	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!

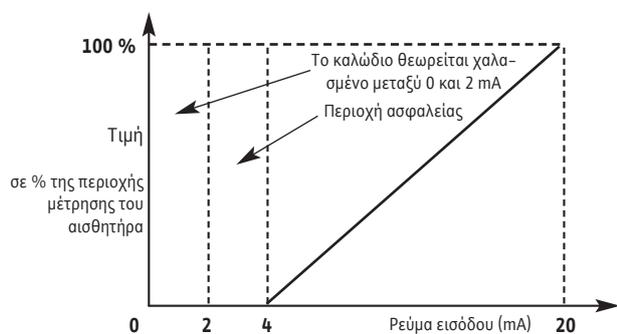
Επικίνδυνη τάση επαφής λόγω της αποφόρτισης των πυκνωτών του μετατροπέα.

- Μετά την αποσύνδεση της τάσης τροφοδοσίας πρέπει να περιμένετε 5 λεπτά προτού κάνετε οποιαδήποτε παρέμβαση στον μετατροπέα.
- Ελέγξτε εάν έχει διακοπεί η τάση σε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τις επαφές.
- Ελέγξτε τη σωστή αντιστοίχιση των ακροδεκτών σύνδεσης.
- Ελέγξτε τη σωστή γείωση της αντλίας και της εγκατάστασης.

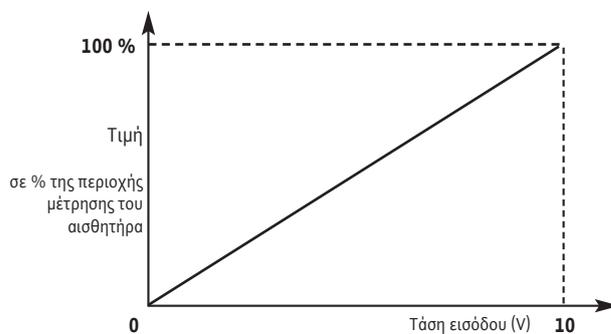
Κανόνες ελέγχου

IN1: Σήμα εισόδου στη λειτουργία «σταθερής πίεσης» και «ελέγχου P.I.D.»

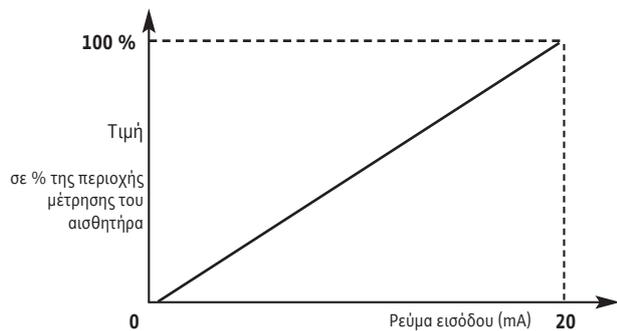
Σήμα αισθητήρα 4-20 mA



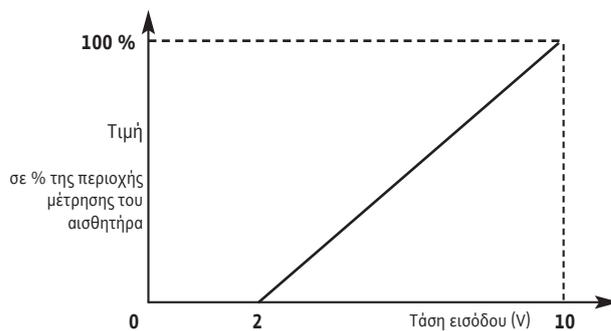
Σήμα αισθητήρα 0-10 V



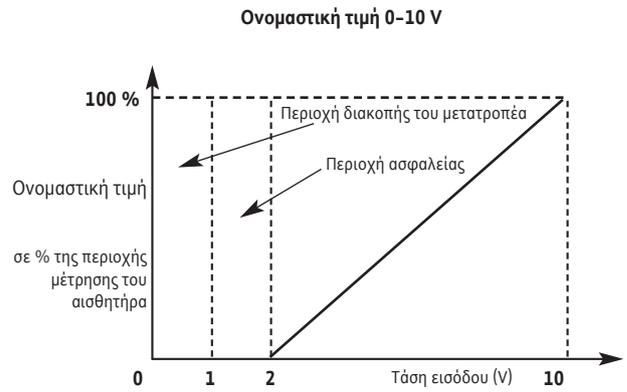
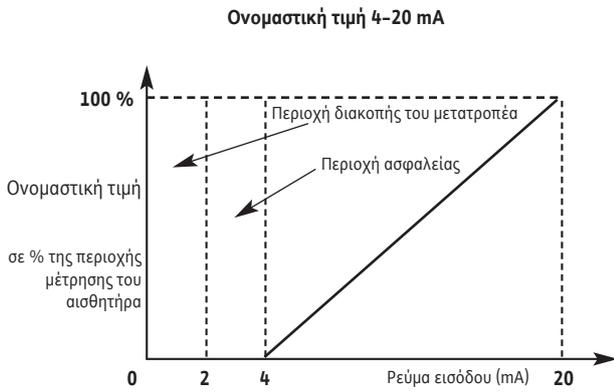
Σήμα αισθητήρα 0-20 mA



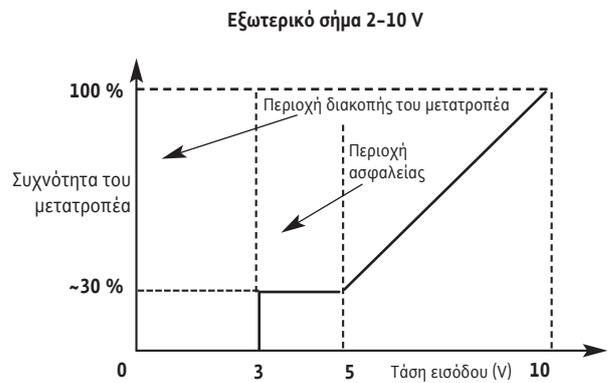
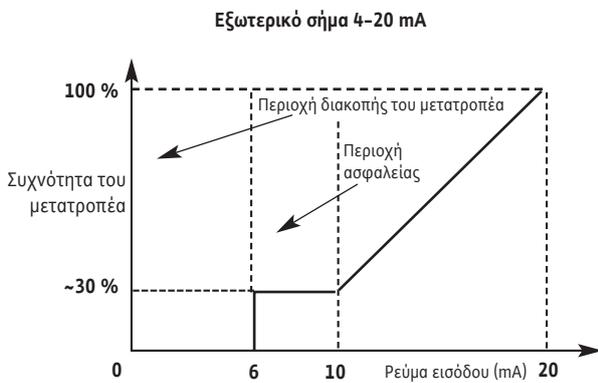
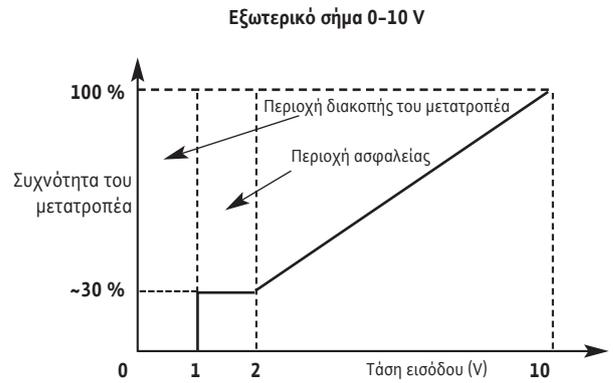
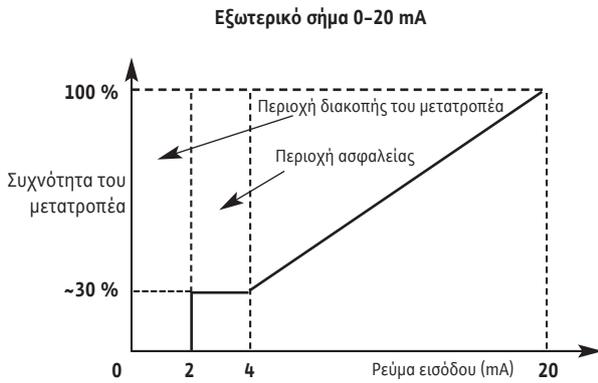
Σήμα αισθητήρα 2-10 V



IN2: Είσοδος του ελέγχου εξωτερικής ονομαστικής τιμής στη λειτουργία «σταθερής πίεσης» και «ελέγχου P.I.D.»



IN2: Είσοδος του ελέγχου εξωτερικής συχνότητας στη λειτουργία «ελέγχου στροφών»



8. Εκκίνηση

8.1 Πλήρωση - Εξαέρωση συστήματος



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Η ξηρή λειτουργία της αντλίας απαγορεύεται. Πριν την εκκίνηση της αντλίας πρέπει να γίνει πλήρωση του συστήματος.

8.1.1 Διαδικασία εξαέρωσης – Αντλία με επαρκή πίεση τροφοδοσίας (σχ. 3)

- Κλείστε τις δύο βάνες (2, 3).
- Ξεβιδώστε την βαλβίδα εξαέρωσης από την τάπα πλήρωσης (6a).
- Ανοίξτε αργά τη βάνα στην αναρρόφηση (2).
- Σφίξτε ξανά την βαλβίδα εξαέρωσης όταν διαφύγει αέρας από αυτήν και ρέει το αντλούμενο υγρό (6a).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όταν το αντλούμενο υγρό είναι καυτό και η πίεση υψηλή, τότε το υγρό που εκρέει από την βαλβίδα εξαέρωσης μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα και άλλους τραυματισμούς.

- Ανοίξτε εντελώς τη βάνα στην αναρρόφηση (2).
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία και ελέγξτε αν η φορά περιστροφής συμφωνεί με τη φορά που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της αντλίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Η λανθασμένη φορά περιστροφής έχει ως αποτέλεσμα κακές επιδόσεις της αντλίας και ενδεχομένως ζημιές στο σύνδεσμο.

- Ανοίξτε τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3).

8.1.2 Διαδικασία εξαέρωσης – Αντλία στη λειτουργία αναρρόφησης (σχ. 2)

- Κλείστε τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3). Ανοίξτε τη βάνα στην πλευρά αναρρόφησης (2).
- Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης (6b).
- Μην ανοίγετε εντελώς την τάπα αποστράγγισης (5b).
- Γεμίστε την αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης με νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στην αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης: απαιτείται πλήρωση μέχρι την πλήρη αφαίρεση του αέρα.
- Κλείστε την τάπα πλήρωσης με την βαλβίδα εξαέρωσης (6b).
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία και ελέγξτε αν η φορά περιστροφής συμφωνεί με τη φορά που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της αντλίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Η λανθασμένη φορά περιστροφής έχει ως αποτέλεσμα κακές επιδόσεις της αντλίας και ενδεχομένως ζημιές στο σύνδεσμο.

- Ανοίξτε λίγο τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3).
- Για την εξαέρωση, ξεβιδώστε την βαλβίδα εξαέρωσης από την τάπα πλήρωσης (6a).

- Σφίξτε ξανά την βαλβίδα εξαέρωσης όταν διαφύγει αέρας από αυτήν και ρέει το αντλούμενο υγρό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Όταν το αντλούμενο υγρό είναι καυτό και η πίεση υψηλή, τότε το υγρό που εκρέει από την τάπα εξαέρωσης μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα και άλλους τραυματισμούς.

- Ανοίξτε εντελώς τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (3).
- Κλείστε την τάπα αποστράγγισης (5a).

8.2 Εκκίνηση



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Η λειτουργία της αντλίας με μηδενική παροχή απαγορεύεται (κλειστή βαλβίδα εκροής).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμών!

Όταν η αντλία είναι σε λειτουργία, τα προστατευτικά συνδέσμων πρέπει να είναι τοποθετημένα και σφιγμένα με όλες τις κατάλληλες βίδες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Δυνατοί θόρυβοι!

Οι θόρυβοι λειτουργίας των αντλιών μεγάλης ισχύος μπορεί να είναι πολύ δυνατοί: αν παραμένετε κοντά στην αντλία για πολύ ώρα πρέπει να χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

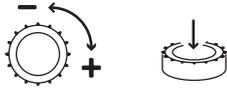
Η εγκατάσταση πρέπει να σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποκλειστεί ο κίνδυνος τραυματισμών σε περίπτωση διαρροής υγρού (βλάβη μηχανικού στυπιοθλίπτη ...).

8.3 Λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας

8.3.1 Στοιχεία ελέγχου

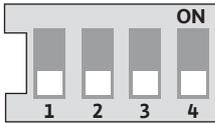
Ο μετατροπέας λειτουργεί με χρήση των παρακάτω στοιχείων ελέγχου:

Κωδικοποιητής (σχ. A5, εξάρτημα 5)



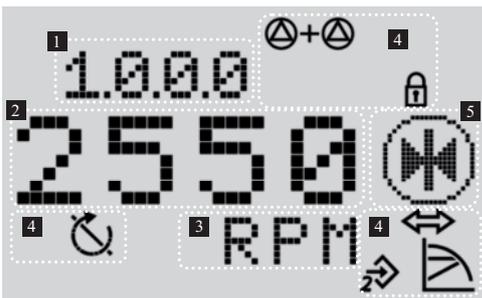
- Για να επιλέξετε μια νέα παράμετρο γυρίστε απλά το κουμπί προς τα δεξιά « + » ή προς τα αριστερά « - ».
- Ένας σύντομος παλμός στον κωδικοποιητή επιβεβαιώνει αυτή τη νέα ρύθμιση.

Διακόπτες



- Ο μετατροπέας διαθέτει ένα μπλοκ δύο διακοπών με δύο θέσεις ο καθένας (σχ. A1, εξάρτημα 1):
- Ο διακόπτης 1 επιτρέπει την αλλαγή από την κατάσταση «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ» [διακόπτης 1->OFF] στην κατάσταση «ΣΕΡΒΙΣ» [διακόπτης 1->ON] και αντίστροφα. Η θέση «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ» ενεργοποιεί την επιλεγμένη κατάσταση και εμποδίζει την πρόσβαση στις τιμές των παραμέτρων (κανονική λειτουργία). Η θέση «ΣΕΡΒΙΣ» χρησιμοποιείται για την καταχώριση των παραμέτρων των διαφορετικών λειτουργιών.
- Ο διακόπτης 2 ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το «Κλείδωμα πρόσβασης», βλ. κεφάλαιο 8.5.3.
- Ο διακόπτης 3 δεν χρησιμοποιείται.
- Ο διακόπτης 4 δεν χρησιμοποιείται.

8.3.2 Δομή οθόνης (σχ. A5, εξάρτημα 6)



Θέση	Περιγραφή
1	Αριθμός μενού
2	Τιμή
3	Μονάδες
4	Τυπικά σύμβολα
5	Εικονίδιο

8.3.3 Περιγραφή των τυπικών συμβόλων

Σύμβολο	Περιγραφή
	Λειτουργία στην κατάσταση «Έλεγχος στροφών».
	Λειτουργία στην κατάσταση «Σταθερή πίεση» ή «Έλεγχος P.I.D.».
	Ενεργοποιημένη είσοδος IN2 (εξωτερική ονομαστική τιμή).
	Κλειδωμένη πρόσβαση. Όταν εμφανίζεται αυτό το σύμβολο, οι τρέχουσες ρυθμίσεις ή οι μετρήσεις δεν μπορούν να αλλάξουν. Οι πληροφορίες προβάλλονται μόνο για ανάγνωση.
	Το BMS (σύστημα διαχείρισης κτιρίου) PLR ή το LON είναι ενεργά.
	Η αντλία λειτουργεί.
	Η αντλία σταματά.

8.3.4 Οθόνη

Σελίδα κατάστασης της οθόνης

- Η σελίδα κατάστασης αποτελεί την αρχική σελίδα της οθόνης. Εκεί προβάλλεται η τρέχουσα ρυθμισμένη ονομαστική τιμή. Οι βασικές ρυθμίσεις προβάλλονται μέσω συμβόλων.



Παράδειγμα της σελίδας κατάστασης οθόνης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν ο κωδικοποιητής δεν ενεργοποιηθεί σε κάποιο μενού εντός 30 δευτερολέπτων, η οθόνη επιστρέφει στη σελίδα κατάστασης και η αλλαγή δεν υιοθετείται.

Στοιχείο πλοήγησης

- Η δομή του μενού καθιστά δυνατή την κλήση των διαφορετικών λειτουργιών του μετατροπέα. Σε κάθε μενού και υπομενού έχει αντιστοιχιστεί ένας αριθμός.
- Αν γυρίσετε τον κωδικοποιητή μπορείτε να πραγματοποιήσετε κύλιση στο ίδιο επίπεδο μενού (παράδειγμα 4000->5000).
- Αν τα στοιχεία της οθόνης αναβοσβήνουν (τιμή, αριθμός μενού, σύμβολο ή εικονίδιο), τότε μπορείτε να επιλέξετε μια νέα τιμή, ένα νέο αριθμό μενού ή μια νέα λειτουργία.

Σύμβολο	Περιγραφή
	Όταν εμφανίζεται το βέλος: • Ένας παλμός στον κωδικοποιητή επιτρέπει την πρόσβαση στο υπομενού (παράδειγμα 4000->4100).
	Όταν εμφανίζεται το «πίσω» βέλος: • Ένας παλμός στον κωδικοποιητή επιτρέπει την πρόσβαση στο ανώτερο μενού (παράδειγμα 4150->4100).

8.3.5 Περιγραφή μενού

Λίστα (σχ. A7)

<1.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Ρύθμιση της ονομαστική τιμής, δυνατή και στις δύο περιπτώσεις.
ΣΕΡΒΙΣ	ON	

- Για να αλλάξετε την ονομαστική τιμή, γυρίστε τον κωδικοποιητή. Η οθόνη αλλάζει στο μενού <1.0.0.0> και η ονομαστική τιμή αναβοσβήνει. Αν γυρίσετε ξανά τον κωδικοποιητή (ή πλοηγηθείτε στα μενού μέσω των βελών) μπορείτε να αυξήσετε ή να μειώσετε την τιμή.
- Για να επιβεβαιώσετε την αλλαγή, δώστε έναν παλμό στον κωδικοποιητή. Η οθόνη επιστρέφει στη σελίδα κατάσταση.

<2.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Μόνο για ανάγνωση στους τρόπους λειτουργίας.
ΣΕΡΒΙΣ	ON	Ρύθμιση στους τρόπους λειτουργίας.

- Οι τρόποι λειτουργίας είναι ο «Έλεγχος στρώφών», η «Σταθερή πίεση» και ο «Έλεγχος P.I.D.».

<3.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Ρύθμιση ON / OFF της αντλίας.
ΣΕΡΒΙΣ	ON	

<4.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Μόνο ανάγνωση στο μενού «Πληροφορίες».
ΣΕΡΒΙΣ	ON	

- Στο μενού «Πληροφορίες» προβάλλονται τα δεδομένα μέτρησης, συσκευής και λειτουργίας (βλέπε σχ. A8).

<5.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Μόνο ανάγνωση στο μενού «Σέρβις».
ΣΕΡΒΙΣ	ON	Ρύθμιση στο μενού «Σέρβις».

- Το μενού «Σέρβις» επιτρέπει την πρόσβαση στις ρυθμίσεις των παραμέτρων μετατροπέα.

<6.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Προβολή της σελίδας σφαλμάτων.
ΣΕΡΒΙΣ	ON	

- Αν παρουσιαστεί μια ή περισσότερες βλάβες, προβάλλεται η σελίδα βλαβών. Προβάλλεται το γράμμα «E» ακολουθούμενο από έναν κωδικό τριών ψηφίων (κεφάλαιο 10).

<7.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Προβολή του συμβόλου «Κλείδωμα πρόσβασης».
ΣΕΡΒΙΣ	ON	

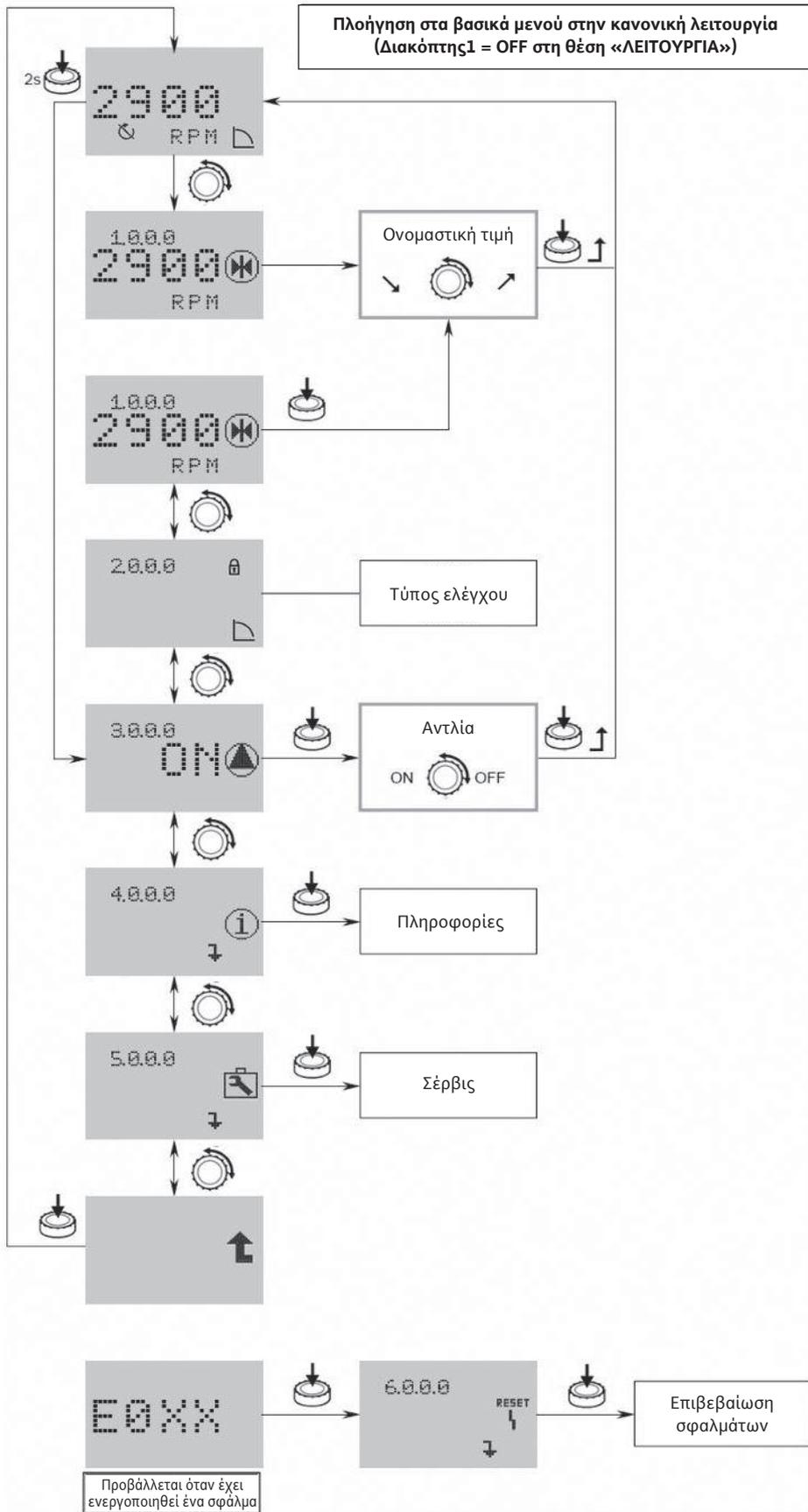
- Το «Κλείδωμα πρόσβασης» διατίθεται όταν ο διακόπτης 2 είναι στη θέση ON.



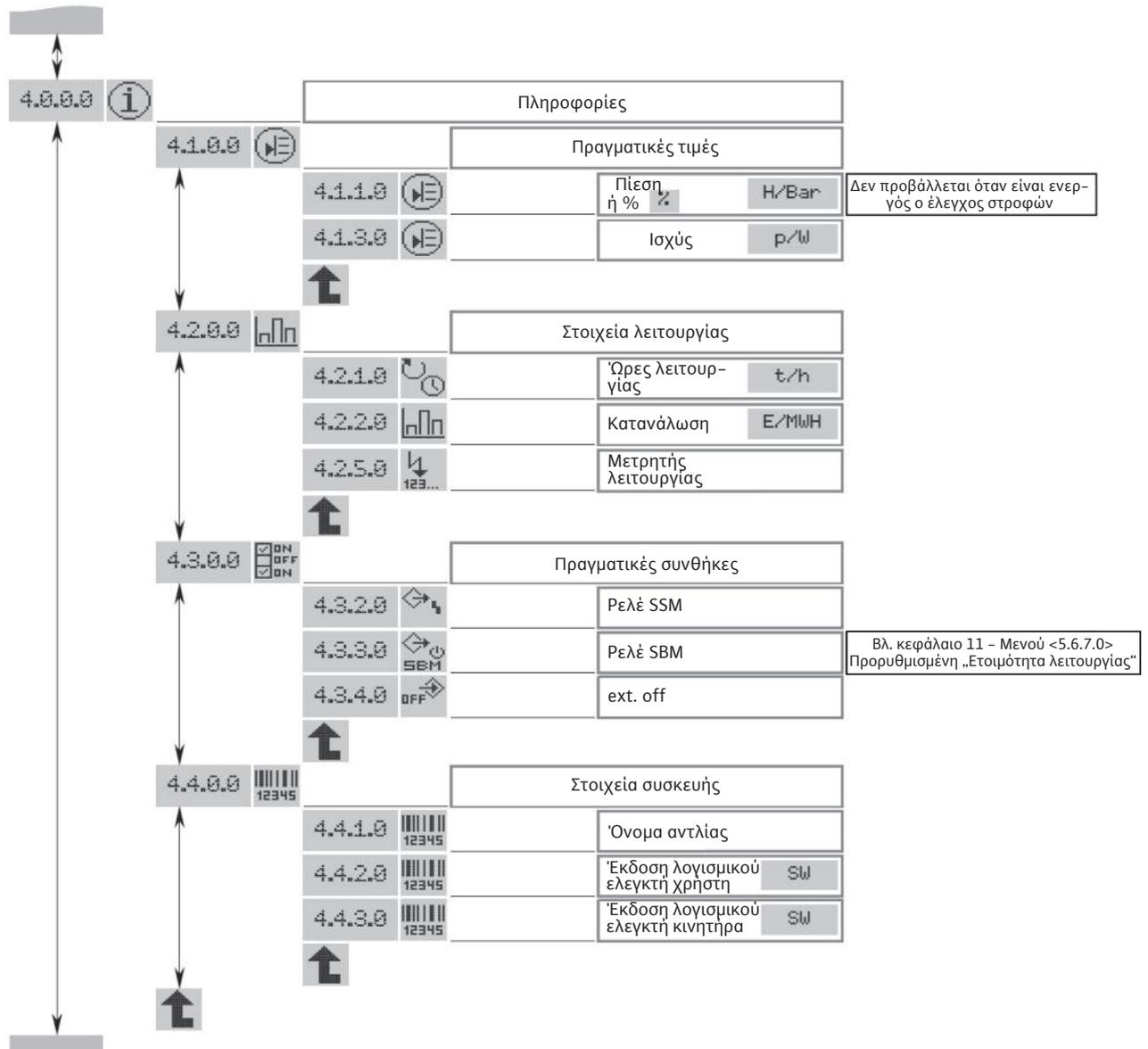
ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

- Οι λανθασμένες ρυθμίσεις μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στη λειτουργία της αντλίας, οι οποίες μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα υλικές ζημιές στην αντλία ή την εγκατάσταση.
- Οι ρυθμίσεις στην κατάσταση «ΣΕΡΒΙΣ» θα πρέπει να γίνονται μόνο κατά την έναρξη χρήσης και μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς.

Σχ. Α7



Πλοήγηση στο μενού <4.0.0.0> «Πληροφορίες»

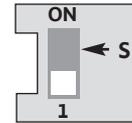


Παραμετροποίηση των μενού <2.0.0.0> και <5.0.0.0>

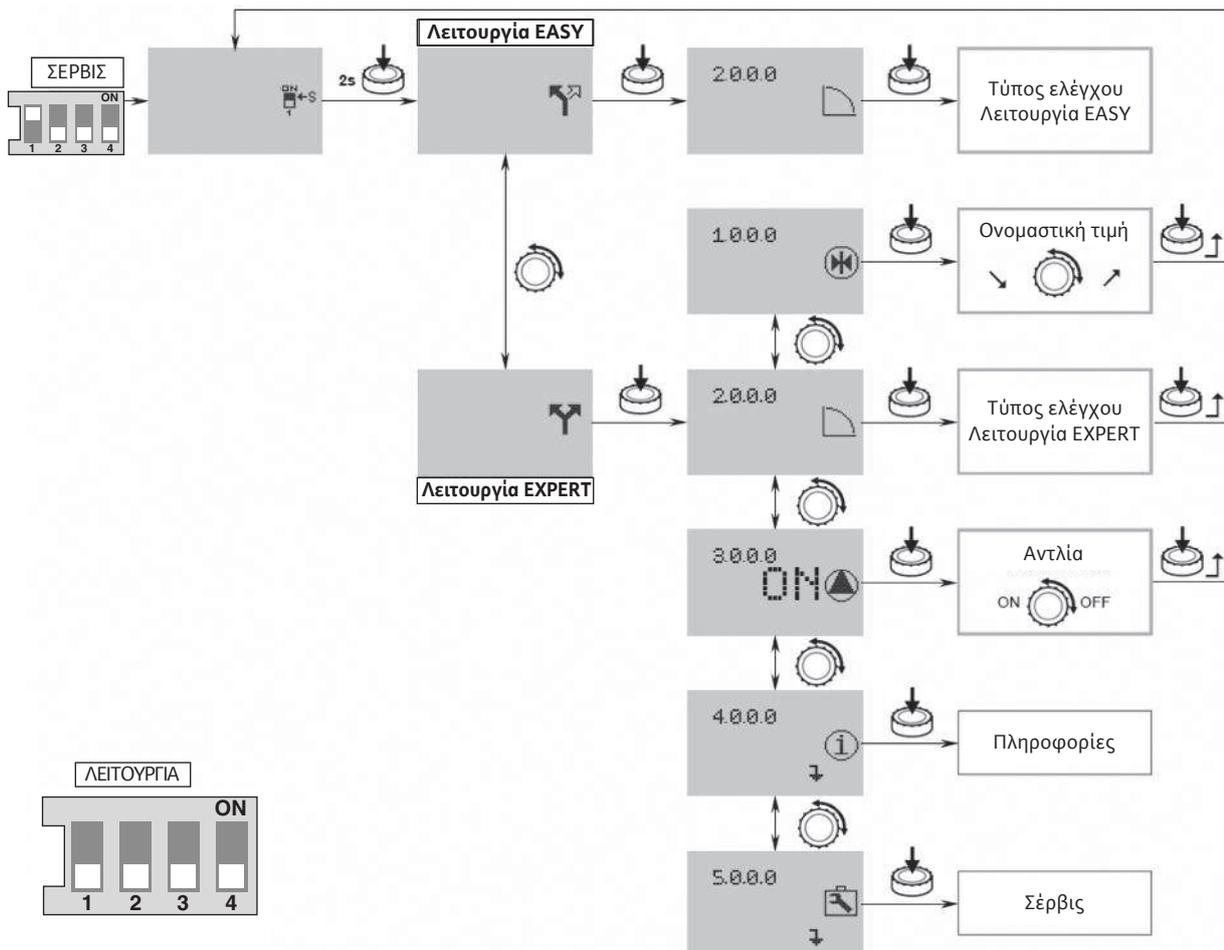
Στην κατάσταση «ΣΕΡΒΙΣ», μπορείτε να τροποποιήσετε τις παραμέτρους των μενού <2.0.0.0> και <5.0.0.0>.

Διατίθενται δύο λειτουργίες ρύθμισης:

- Η «**Λειτουργία Easy**»: γρήγορη λειτουργία για την πρόσβαση στις 3 καταστάσεις λειτουργίας.
- Η «**Λειτουργία Expert**»: λειτουργία για την πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους.
- Φέρτε το διακόπτη 1 στη θέση ON (σχ. A1, θέση 1).
- Η κατάσταση «ΣΕΡΒΙΣ» έχει ενεργοποιηθεί.
Αυτό το σύμβολο αναβοσβήνει στη σελίδα κατάστασης της οθόνης (σχ. A9).



Σχ. A9



Λειτουργία Easy

- Πιέστε τον κωδικοποιητή για 2 δευτερόλεπτα. Προβάλλεται το σύμβολο της «Λειτουργίας Easy» (σχ. A9).
 - Πιέστε τον κωδικοποιητή για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας. Η οθόνη αλλάζει στον αριθμό μενού <2.0.0.0>.
- Με τη «Λειτουργία Easy» μπορείτε να ρυθμίσετε γρήγορα τους 3 τρόπους λειτουργίας (σχ. A10)
- «Έλεγχος στροφών»
 - «Σταθερή πίεση»
 - «Έλεγχος P.I.D.»
 - Μετά τη ρύθμιση, φέρτε το διακόπτη 1 στη θέση OFF (σχ. A1, εξάρτημα 1).

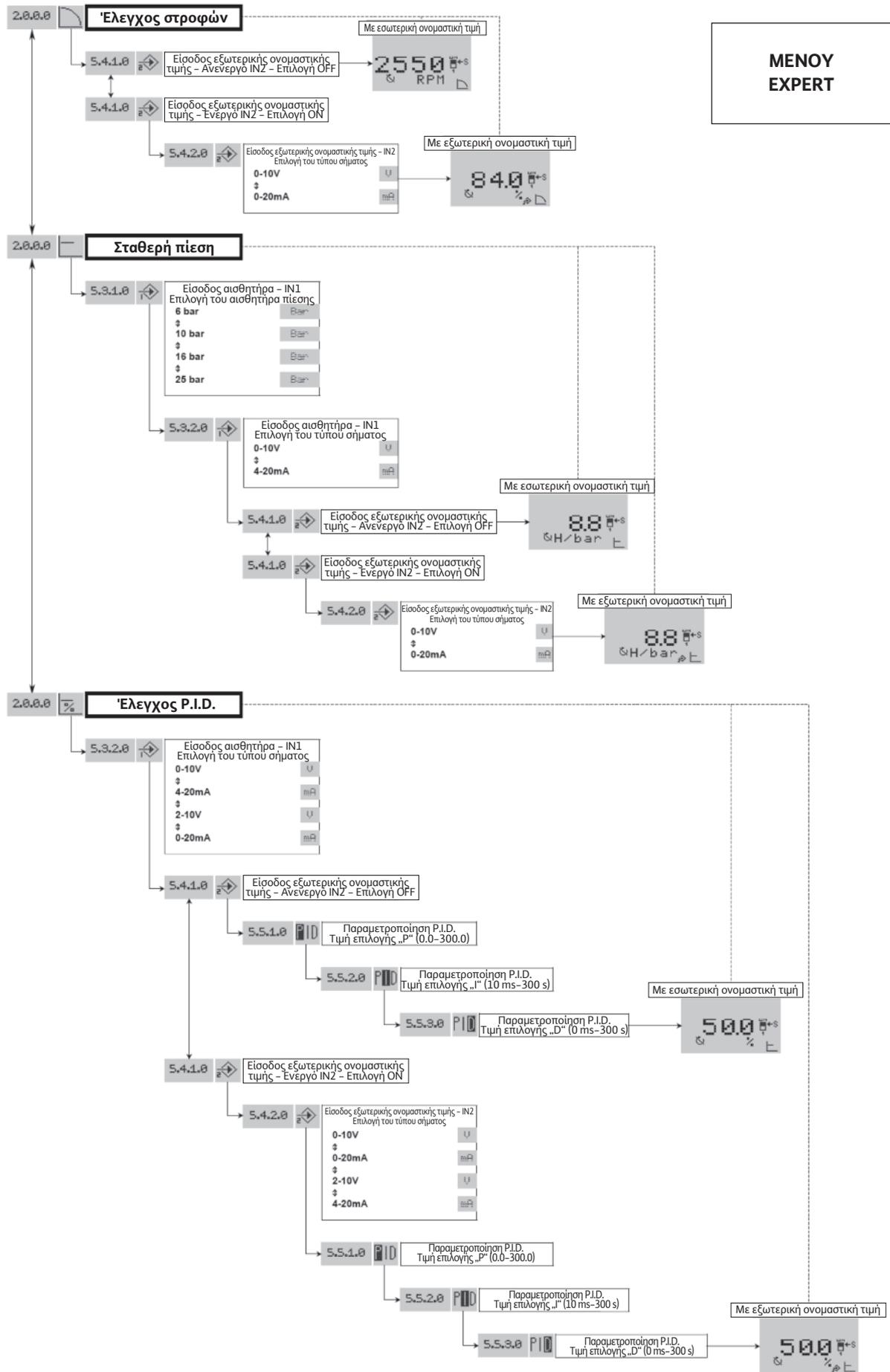


Λειτουργία Expert

- Πιέστε τον κωδικοποιητή για 2 δευτερόλεπτα. Μεταβείτε στη λειτουργία expert. Το σύμβολο «Λειτουργία Expert» προβάλλεται (σχ. 14).
 - Πιέστε τον κωδικοποιητή για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας. Η οθόνη αλλάζει στον αριθμό μενού <2.0.0.0>.
- Αρχικά, επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας στο μενού <2.0.0.0>.
- «Έλεγχος στροφών»
 - «Σταθερή πίεση»
 - «Έλεγχος P.I.D.»
- Κατόπιν, στο μενού <5.0.0.0>, η λειτουργία expert σας παρέχει πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους του μετατροπέα (σχ. A11).
- Μετά τη ρύθμιση, φέρτε το διακόπτη 1 στη θέση OFF (σχ. A1, εξάρτημα 1).

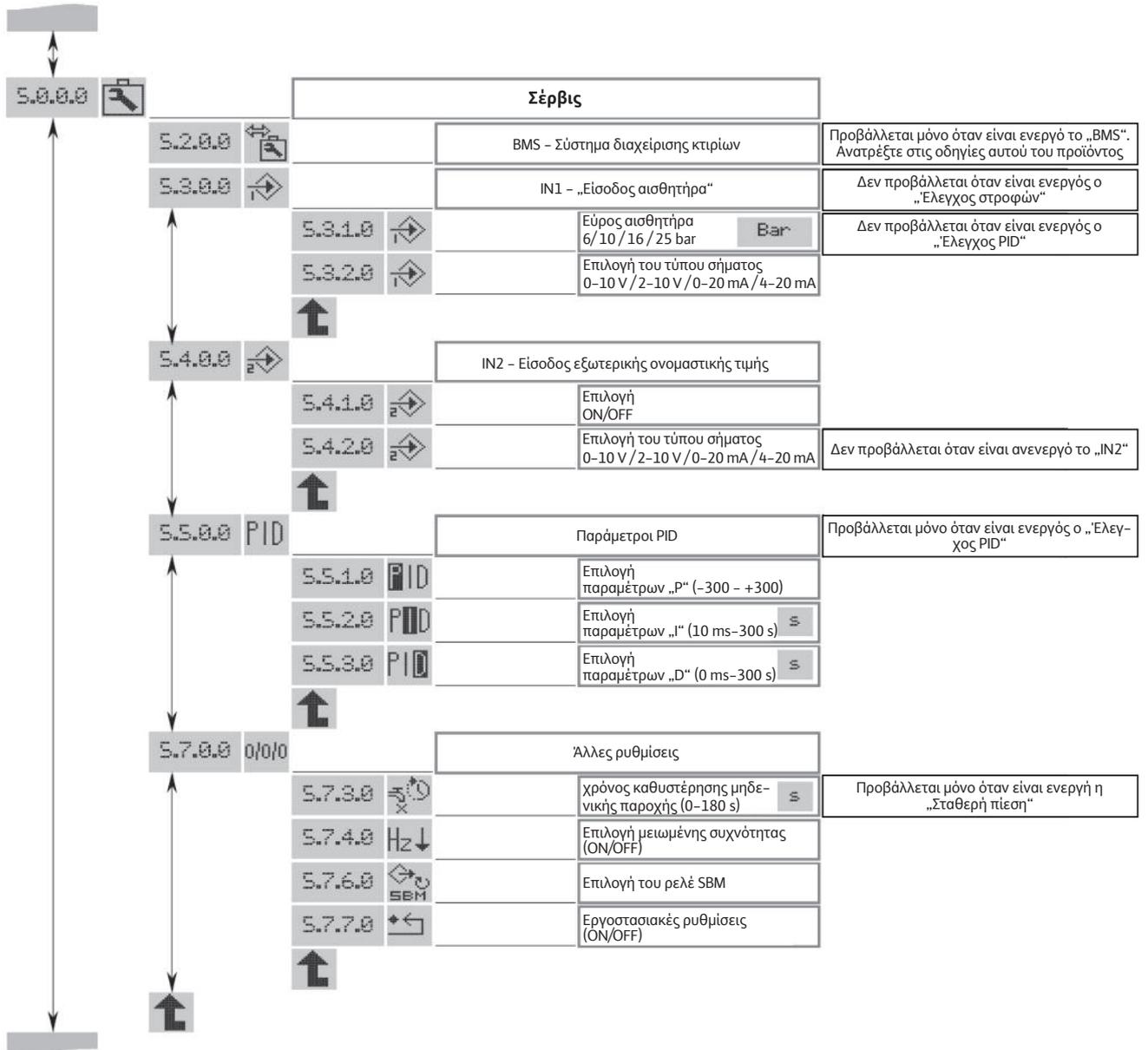


Σχ. Α10



Σχ. A11

**MENΟΥ
EXPERT**



Κλειδωμα πρόσβασης

Για να κλειδώσετε τις ρυθμίσεις της αντλίας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία «Κλειδωμα πρόσβασης».

Για να την ενεργοποιήσετε ή να την απενεργοποιήσετε, ενεργήστε ως εξής:

- Φέρτε το διακόπτη 2 στη θέση ON (σχ. Α1, εξάρτημα 1). Κατόπιν μεταβείτε στο μενού <7.0.0.0>.
- Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το κλειδωμα γυρίστε τον κωδικοποιητή. Η τρέχουσα κατάσταση κλειδώματος υποδηλώνεται από τα ακόλουθα σύμβολα:



Ενεργό κλειδωμα: Οι παράμετροι είναι κλειδωμένες και η πρόσβαση στα μενού επιτρέπεται μόνο για ανάγνωση.



Ανενεργό κλειδωμα: Οι παράμετροι μπορούν να τροποποιηθούν και μπορείτε να κάνετε ρυθμίσεις στα διάφορα μενού.

- Φέρτε το διακόπτη 2 πάλι στη θέση OFF (σχ. 4, εξάρτημα 5). Η οθόνη επιστρέφει στη σελίδα κατάστασης.

8.3.6 Ρυθμίσεις



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν η αντλία παραδοθεί ως μεμονωμένη συσκευή και όχι ενσωματωμένη σε ένα συναρμολογημένο σύστημα, η τυπική λειτουργία ρύθμισης είναι ο «Έλεγχος στροφών».

Λειτουργία «Έλεγχος στροφών» (σχ. 1, 2)

Ρύθμιση της συχνότητας χειροκίνητα ή μέσω τηλεχειριστηρίου.

- Για την εκκίνηση, προτείνουμε να ρυθμίσετε τις στροφές κινητήρα στις 2400 σ.α.λ.

Λειτουργία «Σταθερή πίεση» (σχ. Α2, Α3, Α9)

Ρύθμιση με αισθητήρα πίεσης και ονομαστική τιμή (εσωτερική ή εξωτερική).

- Η προσθήκη ενός αισθητήρα πίεσης (με δοχείο, το σετ αισθητήρα παραδίδεται ως πρόσθετο εξάρτημα) επιτρέπει τη ρύθμιση πίεσης της αντλίας (χωρίς νερό στο δοχείο, εφαρμόστε πίεση στο δοχείο 0,3 bar λιγότερο από τη ρύθμιση πίεσης της αντλίας).
- Η ακρίβεια του αισθητήρα πρέπει να είναι $\leq 1\%$ και χρησιμοποιείται ανάμεσα στο 30 % και το 100 % της κλίμακας μέτρησης. Το δοχείο πρέπει να έχει ελάχιστο ωφέλιμο όγκο 8L.
- Για την εκκίνηση, προτείνουμε μια ονομαστική τιμή πίεσης στο 60 % της μέγιστης πίεσης του δοχείου.

Λειτουργία «Έλεγχος P.I.D.»

Ρύθμιση με αισθητήρα (θερμοκρασίας, παροχής...) μέσω ελέγχου P.I.D. και ονομαστικής τιμής (εσωτερικής ή εξωτερικής).

9. Συντήρηση

Όλες οι εργασίες σέρβις πρέπει να διεξάγονται από έναν εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται.

Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μετά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και μετά την ασφάλισή της από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Σε περίπτωση υψηλών θερμοκρασιών νερού και υψηλής πίεσης συστήματος κλείνετε τις βάνες πριν και μετά την αντλία.

Αρχικά, αφήστε την αντλία να κρυώσει.

- Αυτές οι αντλίες δε χρειάζονται συντήρηση.
- Αν χρειάζεται, μπορείτε να αντικαταστήσετε εύκολα το μηχανικό στυπιοθλίπτη χάρη στο σχεδιασμό του ως φυσιγγίο. Μόλις ρυθμιστεί η θέση του μηχανικού στυπιοθλίπτη, εισάγετε στο περιβλήμα του τη ρυθμιστική σφήνα (σχ. 6).
- Στις αντλίες που έχουν εξοπλιστεί με λιπαντήρα (σχ. 7, θέση 1) τηρείτε τα διαστήματα λίπανσης που αναγράφονται στο αυτοκόλλητο πάνω στη λατέρνα (θέση 2).
- Διατηρείτε πάντα την αντλία εντελώς καθαρή.
- Οι αντλίες που δεν χρησιμοποιούνται σε περιόδους παγετού πρέπει να αποστραγγίζονται για την αποφυγή ζημιών: Κλείστε τις βάνες, ανοίξτε εντελώς την τάπα αποστράγγισης και την βαλβίδα εξαέρωσης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!

Ο ρότορας στο εσωτερικό του κινητήρα υπόκειται σε μόνιμο μαγνητικό πεδίο και αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για άτομα που χρησιμοποιούν βηματοδότη. Η μη τήρηση μπορεί να προκαλέσει θανάσιμους ή σοβαρούς τραυματισμούς.

- Μην ανοίγετε τον κινητήρα!
- Η αποσυναρμολόγηση / επανασυναρμολόγηση του ρότορα για εργασίες επισκευής πρέπει να γίνεται μόνο από το προσωπικό σέρβις της εταιρείας μας!

10. Βλάβες, αιτίες και λύσεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται. Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να γίνονται μετά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και μετά την ασφάλισή της από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Σε περίπτωση υψηλών θερμοκρασιών νερού και υψηλής πίεσης συστήματος κλείνετε τις βάνες πριν και μετά την αντλία. Αρχικά, αφήστε την αντλία να κρυώσει.

Βλάβες	Πιθανές αιτίες	Επιδιόρθωση
Η αντλία δεν λειτουργεί	Δεν υπάρχει ρεύμα	Ελέγξτε τις ασφάλειες, την καλωδίωση και τα βύσματα
	Διέγερση του θερμίστορ και αποσύνδεση ηλ. τροφοδοσίας	Αποκλείστε όλες τις αιτίες υπερφόρτωσης του κινητήρα
Η αντλία λειτουργεί αλλά η παροχή είναι πολύ χαμηλή	Λανθασμένη φορά περιστροφής	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής του κινητήρα και, αν χρειάζεται, διορθώστε την
	Ύπαρξη ξένων σωμάτων στα εξαρτήματα της αντλίας	Ελέγξτε και καθαρίστε το σωλήνα
	Αέρας μέσα στο σωλήνα αναρρόφησης	Στεγανοποιήστε το σωλήνα αναρρόφησης
	Πολύ στενός σωλήνας αναρρόφησης	Εγκαταστήστε ένα μεγαλύτερο σωλήνα αναρρόφησης
	Η βάνα δεν έχει ανοίξει όσο χρειάζεται	Ανοίξτε σωστά τη βάνα
Η παροχή της αντλίας δεν είναι ομοιόμορφη	Αέρας μέσα στην αντλία	Εξαερώστε την αντλία, ελέγξτε αν υπάρχει αέρας μέσα στο σωλήνα αναρρόφησης. Αν χρειάζεται, εκκινήστε την αντλία για 20–30 s – ανοίξτε την βαλβίδα εξαέρωσης για να αφαιρέσετε τον αέρα – κλείστε την βαλβίδα και επαναλάβετε τη διαδικασία όσο χρειάζεται μέχρι να μην εξέρχεται πλέον αέρας από την αντλία
	Στη λειτουργία «Σταθερή πίεση», ο χρησιμοποιούμενος αισθητήρας πίεσης δεν είναι ο σωστός	Τοποθετήστε έναν αισθητήρα με την κατάλληλη κλίμακα και ακρίβεια πίεσης
Κραδασμοί ή θόρυβοι στην αντλία	Ύπαρξη ξένων σωμάτων στην αντλία	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα
	Η αντλία δεν έχει στερεωθεί σωστά στο έδαφος	Σφίξτε ξανά τις βίδες
	Χαλασμένο έδρανο	Απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo
Υπερφόρτωση κινητήρα και διέγερση της προστασίας του	Ανοιχτό κύκλωμα σε μια φάση	Ελέγξτε τις ασφάλειες, την καλωδίωση και τα βύσματα
	Πολύ υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	Εγκαταστήστε σύστημα ψύξης στο χώρο
Διαρροή στο μηχανικό στυπιοθλίπτη	Ζημιά στο μηχανικό στυπιοθλίπτη	Αντικαταστήστε το μηχανικό στυπιοθλίπτη
Στη λειτουργία «Σταθερή πίεση», η αντλία δεν σταματά με μηδενική παροχή	Η βαλβίδα αντεπιστροφής δεν είναι σφιχτή	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε την
	Η βαλβίδα αντεπιστροφής δεν είναι κατάλληλη	Αντικαταστήστε την με μια κατάλληλη βαλβίδα αντεπιστροφής
	Η δεξαμενή έχει μικρή χωρητικότητα λόγω της εγκατάστασης	Αλλάξτε την ή προσθέστε μια ακόμα δεξαμενή στην εγκατάσταση

Αν δεν μπορείτε να επιδιορθώσετε τις βλάβες, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

Οι βλάβες πρέπει να επιδιορθώνονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!
Τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας, βλ κεφάλαιο 9 „Συντήρηση“.
Αν η λειτουργική βλάβη δεν μπορεί να επιδιορθωθεί, απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας ή στην αντιπροσωπεία.

Ρελέ

Στο μετατροπέα έχουν ενσωματωθεί 2 ρελέ εξόδου για σύνδεση στο κεντρικό σύστημα ελέγχου. Παράδειγμα: Κουτί ελέγχου, μονάδα ελέγχου αντλίας.

Ρελέ SBM:

Αυτό το ρελέ μπορεί να παραμετροποιηθεί στο μενού «Σέρβις» < 5.7.6.0 > σε 3 καταστάσεις λειτουργίας.

Κατάσταση: 1

Ρελέ «Ετοιμότητας λειτουργίας» (κανονικής λειτουργίας για αυτόν τον τύπο αντλίας). Το ρελέ ενεργοποιείται όταν η αντλία λειτουργεί ή είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας.

Το ρελέ απενεργοποιείται όταν εμφανιστεί η πρώτη βλάβη ή αν διακοπεί η τροφοδοσία του ηλεκτρικού δικτύου (η αντλία σταματά). Οι πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα της αντλίας διαβιβάζονται στο κουτί ελέγχου, ακόμη και προσωρινά.

Κατάσταση: 2

Ρελέ «λειτουργίας».

Το ρελέ ενεργοποιείται όταν η αντλία είναι σε λειτουργία.

Κατάσταση: 3

Ρελέ «ηλεκτρικής τροφοδοσίας».

Το ρελέ ενεργοποιείται όταν η αντλία είναι συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό δίκτυο.

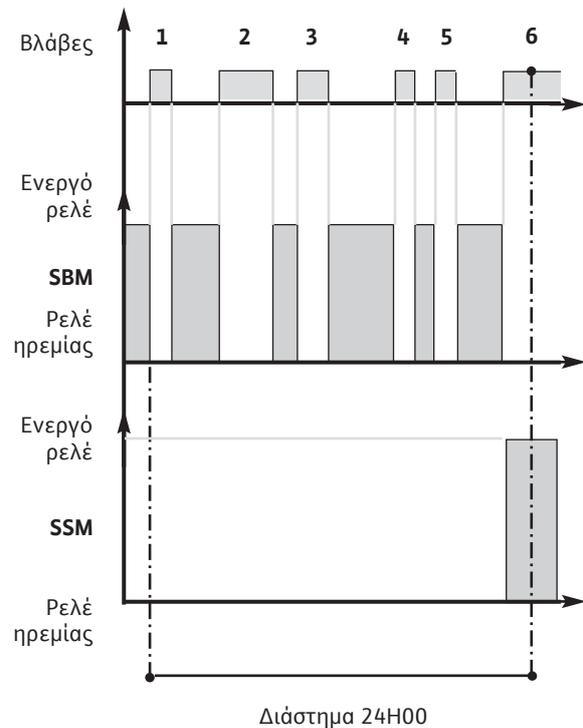
Ρελέ SSM:

Ρελέ «βλάβης».

Μετά από διαδοχική αναγνώριση του ίδιου τύπου βλάβης (από 1 έως 6 φορές, ανάλογα με τη σημασία της βλάβης), η αντλία σταματά και αυτό το ρελέ ενεργοποιείται (μέχρι να απενεργοποιηθεί χειροκίνητα).

Παράδειγμα: 6 βλάβες σε διαφορετικό χρόνο εντός 24 ωρών.

Το ρελέ SBM είναι σε «ετοιμότητα λειτουργίας».



10.1 Πίνακας σφαλμάτων

Όλα τα συμβάντα που αναφέρονται παρακάτω έχουν ως αποτέλεσμα:

- Την απενεργοποίηση του ρελέ SBM (όταν αυτό έχει παραμετροποιηθεί σε «ετοιμότητα λειτουργίας»).
- Την ενεργοποίηση του ρελέ SSM «βλάβης» όταν συμπληρωθεί ο μέγιστος αριθμός εμφάνισης του ίδιου τύπου βλάβης εντός 24 ωρών.
- Την ενεργοποίηση μίας κόκκινης λυχνίας LED.

Αρ° σφάλματος	Χρόνος αντίδρασης πριν την προβολή του σφάλματος	Χρόνος για την εξέταση της βλάβης, μετά την προβολή	Χρόνος αναμονής πριν αυτόματη επανεκκίνηση	Μέγ. αριθμός βλαβών σε 24 ώρες	Βλάβες Πιθανές αιτίες	Επιδιόρθωση	Χρόνος αναμονής πριν το μηδενισμό
E001	60 s	άμεσα	60 s	6	Η αντλία λειτουργεί με υπερβολικό φορτίο, είναι χαλασμένη. Μπλοκάρισμα της αντλίας από σωματίδια.	Πολύ μεγάλη πυκνότητα και/ή ιξώδες του αντλούμενου υγρού. Αποσυναρμολογήστε την αντλία και αντικαταστήστε ή καθαρίστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα.	300 s
E004 (E032)	~5 s	300 s	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	6	Ελλιπής τάση τροφοδοσίας στο μετατροπέα.	Ελέγξτε τους ακροδέκτες μετατροπέα: • σφάλμα αν το ηλ. δίκτυο < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	6	Υπερβολική τάση τροφοδοσίας στο μετατροπέα.	Ελέγξτε τους ακροδέκτες μετατροπέα: • σφάλμα αν το ηλ. δίκτυο > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	6	Λείπει μια φάση τροφοδοσίας.	Ελέγξτε την τροφοδοσία.	0 s
E007	άμεσα	άμεσα	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	κανένα όριο	Ο μετατροπέας λειτουργεί ως γεννήτρια. Αποτελεί προειδοποίηση, και η αντλία δεν σταματά.	Η αντλία αναστρέφει, ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας αντεπιστροφής.	0 s
E009	άμεσα	άμεσα	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	κανένα όριο	Ο μετατροπέας λειτουργεί ως γεννήτρια, απενεργοποίηση αντλίας.	Η αντλία αναστρέφει, ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας αντεπιστροφής.	0 s
E010	~5 s	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Η αντλία είναι κλειδωμένη.	Αποσυναρμολογήστε την αντλία, καθαρίστε την και αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα. Μπορεί να υπάρχει μηχανική βλάβη στον κινητήρα (ρουλεμάν).	60 s
E011	15 s	άμεσα	60 s	6	Η αντλία δεν αναρροφά ή λειτουργεί ξηρή.	Γεμίστε την αντλία και διεξάγετε ξανά αναρρόφηση (βλ. κεφάλαιο 8.3). Ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας πέλματος.	300 s
E020	~5 s	άμεσα	300 s	6	Υπερθέρμανση του κινητήρα. Θερμοκρασία περιβάλλοντος υψηλότερη από +40 °C.	Καθαρίστε τα πτερύγια ψύξης του κινητήρα. Ο κινητήρας έχει προβλεφθεί για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος +40 °C.	300 s
E023	άμεσα	άμεσα	60 s	6	Βραχυκύκλωμα στον κινητήρα.	Αποσυναρμολογήστε το μετατροπέα κινητήρα της αντλίας, ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον.	60 s
E025	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Λείπει μια φάση του κινητήρα.	Ελέγξτε τη σύνδεση ανάμεσα στον κινητήρα και το μετατροπέα.	60 s
E026	~5 s	άμεσα	300 s	6	Ο θερμικός αισθητήρας του κινητήρα είναι ελαττωματικός ή έχει συνδεθεί λάθος.	Αποσυναρμολογήστε το μετατροπέα κινητήρα της αντλίας, ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον.	300 s
E030 E031	~5 s	άμεσα	300 s	6	Υπερθέρμανση του μετατροπέα. Θερμοκρασία περιβάλλοντος υψηλότερη από +40 °C.	Καθαρίστε τα πτερύγια ψύξης στην πίσω και κάτω πλευρά του μετατροπέα, καθώς και το κάλυμμα του ανεμιστήρα. Ο μετατροπέας έχει προβλεφθεί για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος +40 °C.	300 s
E042	~5 s	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Το καλώδιο του αισθητήρα (4-20 mA) έχει κοπεί.	Ελέγξτε τη σωστή τροφοδοσία και τη σύνδεση καλωδίου του αισθητήρα.	60 s
E050	60 s	άμεσα	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	κανένα όριο	Χρονική υπέρβαση επικοινωνίας BMS.	Ελέγξτε τη σύνδεση.	300 s
E070	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Σφάλμα εσωτερικής εταιρειάς μας.	Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας.	60 s
E071	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Σφάλμα EEPROM.	Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας.	60 s
E072 E073	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Πρόβλημα στο εσωτερικό του μετατροπέα.	Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας.	60 s
E075	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Ελαττωματικό ρελέ ρεύματος ενεργοποίησης.	Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας.	60 s
E076	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Ελαττωματικός αισθητήρας ρεύματος.	Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας.	60 s
E077	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Βλάβη 24 V	Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας.	60 s
E099	άμεσα	άμεσα	χωρίς επανεκκίνηση	1	Άγνωστος τύπος αντλίας.	Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της εταιρείας μας.	Ισχύς off/on

E110	άμεσα	άμεσα	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	κανένα όριο	Απώλεια συγχρονισμού	Η αντλία επανεκκινείται αυτόματα	0 s
E111	~5 s	300 s	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	6	Το ρεύμα του κινητήρα υπερβαίνει το όριο του μέγιστου ρεύματος εξόδου μετατροπέα	Πολύ μεγάλη πυκνότητα και/ή ιξώδες του αντλούμενου υγρού. Βεβαιωθείτε ότι η αντλία δεν μπλοκάρεται από σωματίδια	0 s
E112	άμεσα	άμεσα	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	κανένα όριο	Υψηλές στροφές κινητήρα, περίπου 120 % των μέγιστων στροφών	Η αντλία λειτουργεί πάλι στις κανονικές στροφές κινητήρα.	0 s
E119	άμεσα	άμεσα	Άμεσα αν η βλάβη διαγράφηκε	κανένα όριο	Η αντλία προσπάθησε να εκκινήσει ανεπιτυχώς ενώ αναστρέφει	Ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας αντεπιστροφής.	0 s

10.2 Επιβεβαίωση σφαλμάτων



ΠΡΟΣΟΧΗ! Υλικές ζημιές!

Επιβεβαιώνετε τις βλάβες μόνο αν αυτές έχουν επιδιορθωθεί.

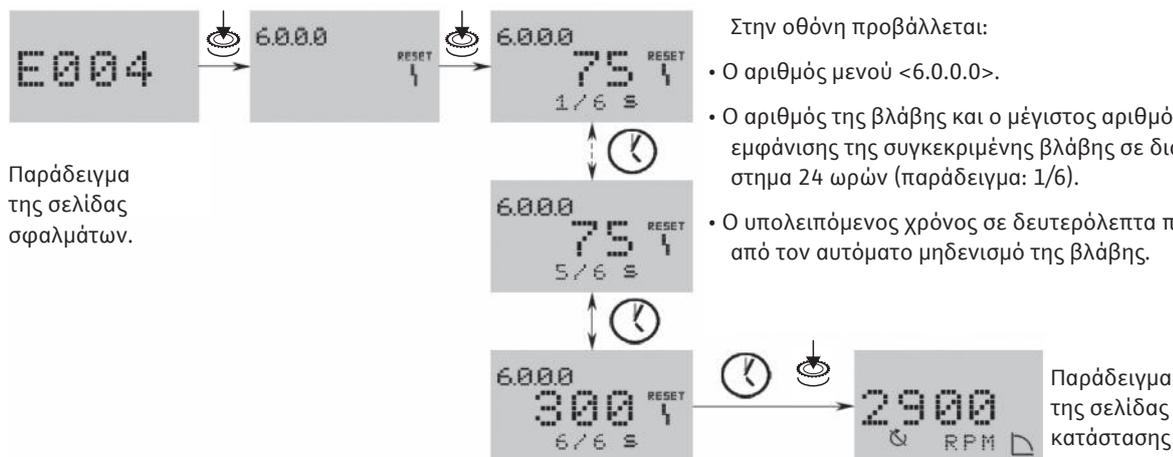
- Η επιδιόρθωση των βλαβών επιτρέπεται να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς.
- Αν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
- Αν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα, αντί για τη σελίδα κατάστασης προβάλλεται η σελίδα σφαλμάτων.

Για την επιβεβαίωση του σφάλματος, ενεργήστε ως εξής.

- Πιέστε τον κωδικοποιητή.

Στην οθόνη προβάλλεται:

- Ο αριθμός μενού <6.0.0.0>.
- Ο αριθμός της βλάβης και ο μέγιστος αριθμός εμφάνισης της συγκεκριμένης βλάβης σε διάστημα 24 ωρών (παράδειγμα: 1/6).
- Ο υπολειπόμενος χρόνος σε δευτερόλεπτα πριν από τον αυτόματο μηδενισμό της βλάβης.



- Ο χρόνος αναμονής για τον αυτόματο μηδενισμό.



Το σύστημα διαθέτει χρονομετρητή. Προβάλλεται ο υπολειπόμενος χρόνος (σε δευτερόλεπτα) μέχρι την αυτόματη επιβεβαίωση του σφάλματος.

- Όταν συμπληρωθεί ο μέγιστος αριθμός εμφάνισης της βλάβης και ο χρόνος του τελευταίου χρονομετρητή έχει παρέλθει, πιέστε τον κωδικοποιητή για να επιβεβαιώσετε τη βλάβη.

Το σύστημα επιστρέφει στη σελίδα κατάστασης.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν σας δίνεται χρόνος για την εξέταση της βλάβης, μετά την προβολή της (παράδειγμα: 300 s), η βλάβη πρέπει να επιβεβαιώνεται πάντα χειροκίνητα.

Ο χρονομετρητής αυτόματου μηδενισμού είναι ανενεργός και προβάλλεται η ένδειξη „- -“.

11. Ανταλλακτικά

Μπορείτε να παραγγείλετε τα ανταλλακτικά από τοπικούς εγκεκριμένους τεχνικούς ή από το τμήμα σέρβις της εταιρείας.

Για τη αποφυγή τυχόν ερωτήσεων ή λάθος παραγγελιών πρέπει να αναφέρετε όλα τα στοιχεία της πινακίδας τύπου κατά την παραγγελία.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Η άψογη λειτουργία της αντλίας διασφαλίζεται μόνο όταν χρησιμοποιούνται γνήσια ανταλλακτικά.

- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Αυτές οι οδηγίες υπόκεινται σε τεχνικές τροποποιήσεις!

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

Helic EXCEL

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /

The serial number is marked on the product site plate. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique– directive

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products

Produits liés à l'énergie

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809+A1, EN ISO 12100,

EN 61800-5-1, EN 60034-1,

EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Division Pumps & Sytems

QQuality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse
Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen. gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monofeasur – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprimos os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

F CE – standardinnukausluovost Ilmoitamme Läten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU – konedirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen L, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähköturvallisuuden soveltuvuus 2004/108/EG Ergonomia littivityä tuottavista koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyvät 50 Hz induktio-sähkömoottorit (vaihevirta- ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumpujen ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

CS Prohlášení o shodě ES Prohláshujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy L čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výrobyk spojené se spotřebou energie 2009/125/ES Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klevcovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

EL Δηλώνουμε συμμόρφωση τις ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ε' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EK για μηχανήματα 2006/42/EK Οι απαιτήσεις προστασίας τις οδηγίες μηχανικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας ουσιακά με το μηχανήματα 2006/42/EG. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EK-2004/108/EK Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενεργία προϊόντα 2009/125/EK Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Hz – τριφασικοί, βρόμαξ κλωβού, μονοβρόμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβρανατίες. Ευρωπαϊκά χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα

ET EÜ vastusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ Madaljännedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Ergonoomiaga toodete direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsuse 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Koskõlas veepumpade määrsuse 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk

SK ES vyhláshenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zařízeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE L-oġbjetti tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. Kompatibilità elettromagnetika – Direttiva 2004/108/KE Konġinjar 2009/125/KE dwar prodotti relattivi mal-użu tal-enerġija Il-motori elettrici li-induzzjoni ta' 50 Hz użati– tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw li-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009. b'omod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato L n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

SV CE – försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga L, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

DA EF-overensstemmelseerklaring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU – maskindirektiv 2006/42/EG Lavspondingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag L, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasstrøm, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklaruje my pełną odpowiedzialność, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE. Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają jego rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağı gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK L no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enjiri ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarınma ilişkin yönetmelik 2009/125/AT Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilişkin gerekliliklere uygundur. kusmen kullanılan standartları bkz: bir önceki sayfa

LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Masīnu direktīva 2006/42/EK Zemspreižu mašīnu direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK. Pielikumam L Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, slēdzēja rotora motors, vienkāpakis – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām idensšķēmiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

SL ES – izjava o skladnosti ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran

HR EZ izjava o sukladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu

ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior

NO EU-Overensstemmelseerklaring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg L, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG–EMV–Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF De 50 Hz induksjonsmotorerne som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side

HU EK–megfelelősségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelve 2006/42/EK A kifizetésűgéji irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesítik. Elektromágneses összeférhetőség irányelve: 2004/108/EK Energiaóval kapcsolatos termékéről szóló irányelve: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромгнитная угодности 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу

RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inductie, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Masīnu direktīva 2006/42/EB Lakomais Zemos jampoms direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktiva 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės jampoms, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau esančią puslapį

BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС. Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагери, едноствъпни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница

SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcioni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord
WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West
WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I
WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte
WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II
WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•L•O•K•D*

9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie
unter www.wilo.com.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand Oktober 2012