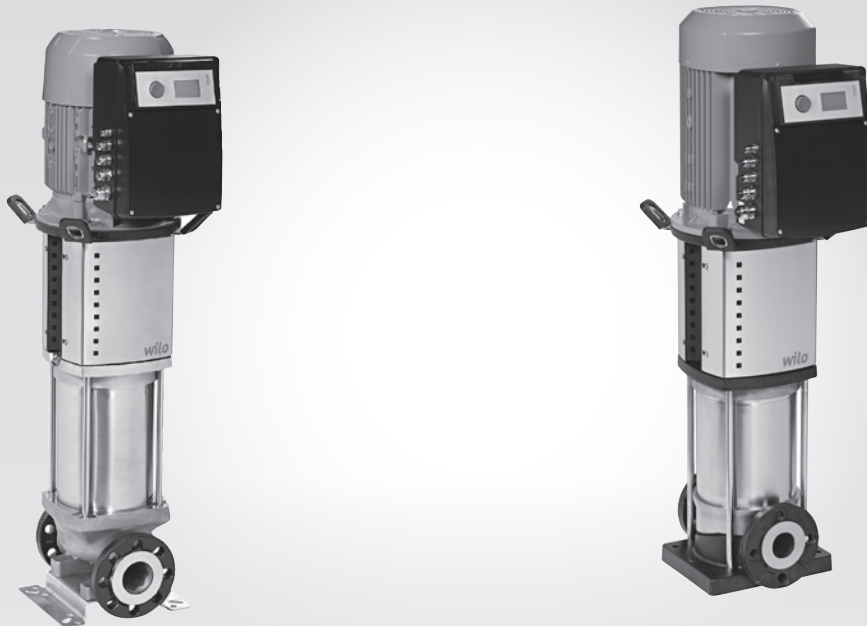
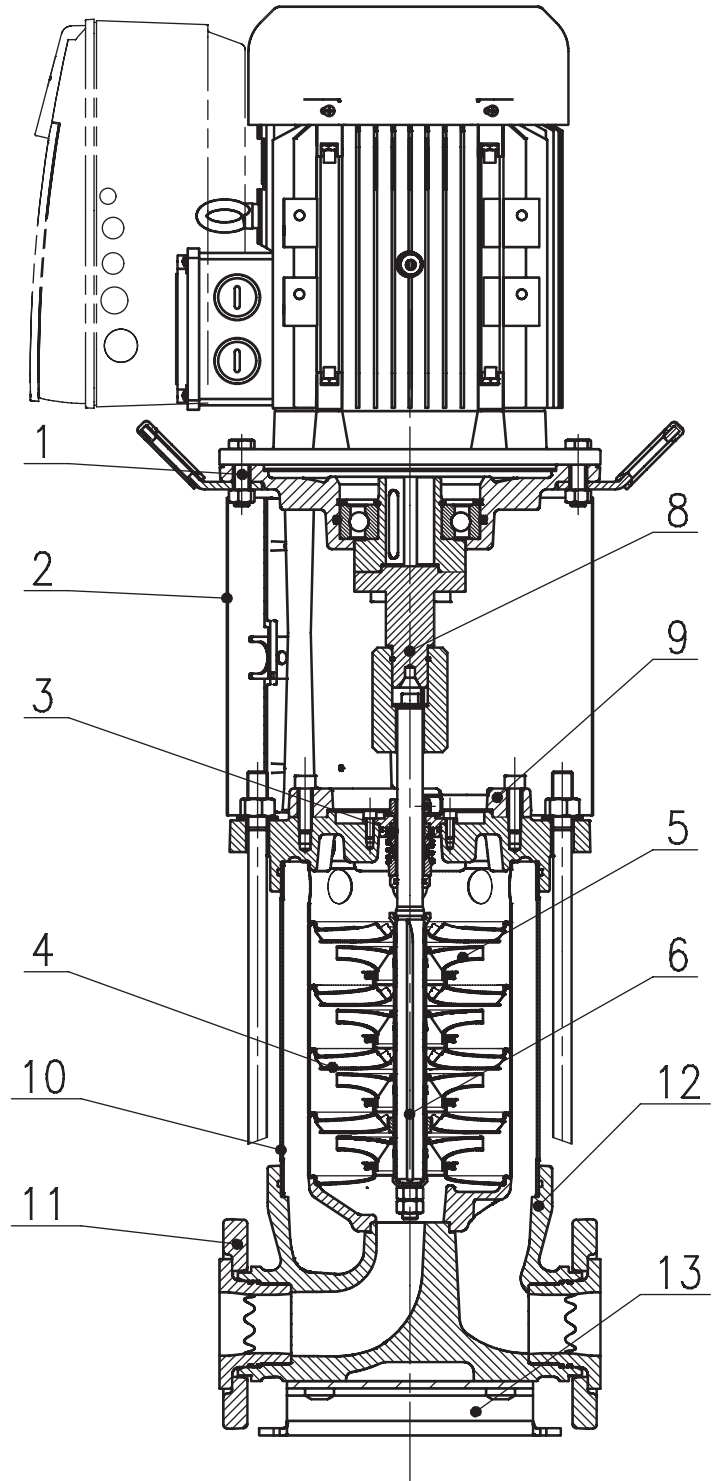
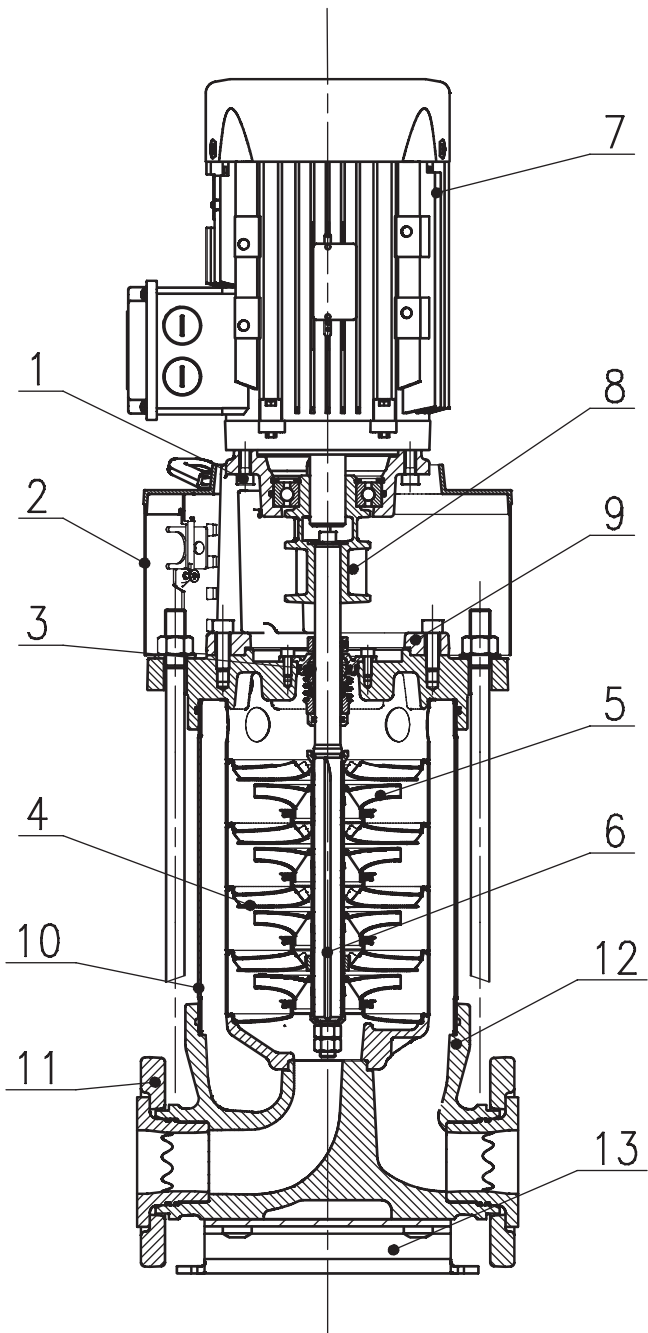
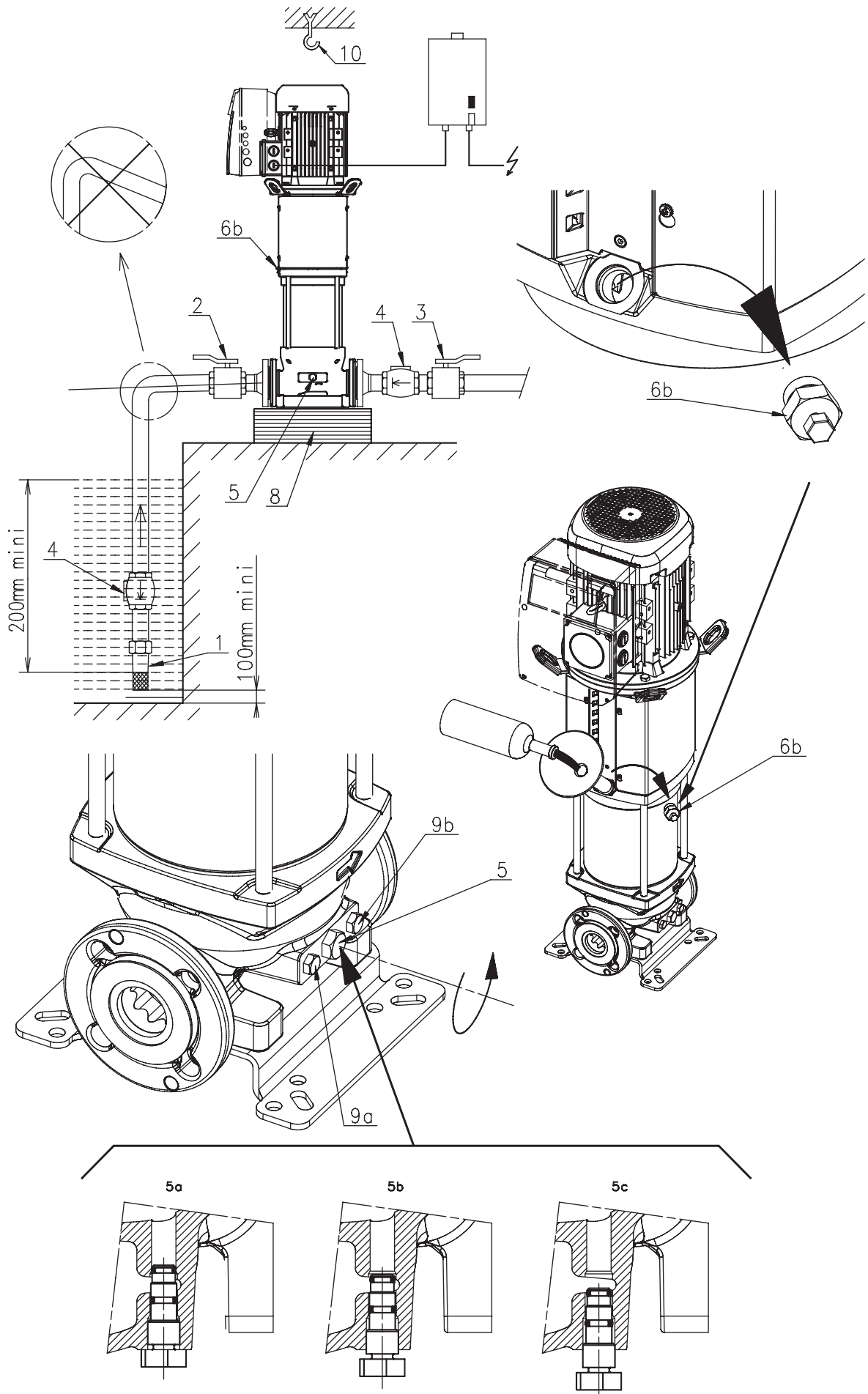


Wilo-Helix VE 22..., 36..., 52...

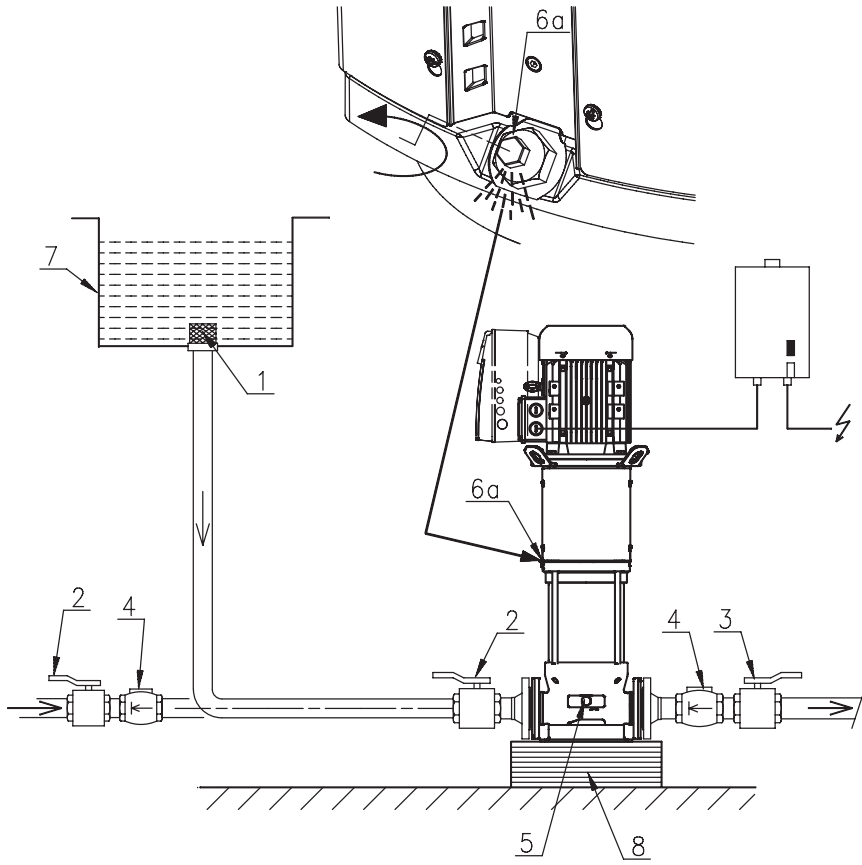


el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

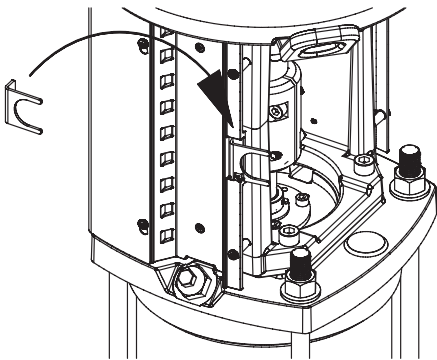




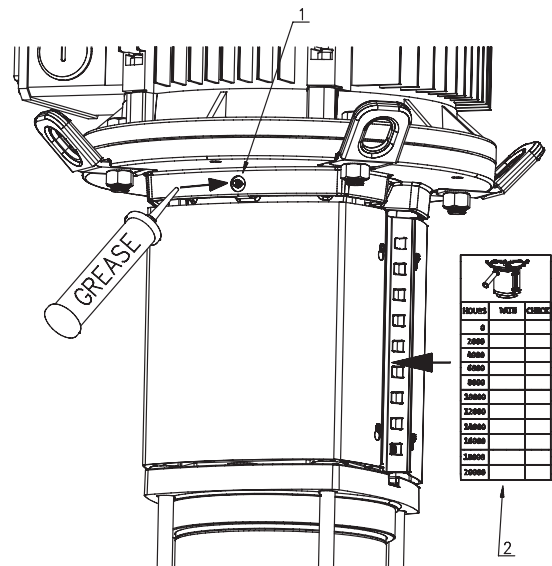
Σχ. 3



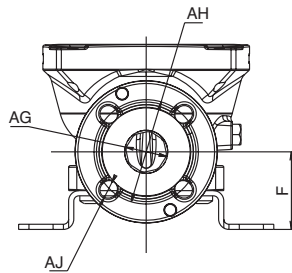
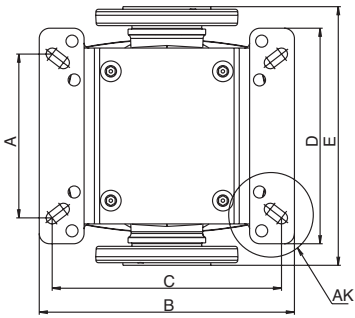
Σχ. 6



Σχ. 7

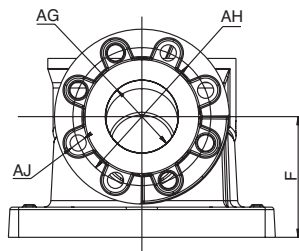
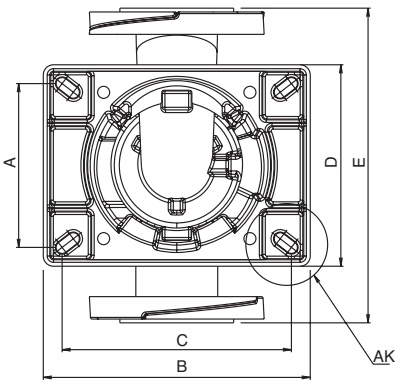


-2 -3

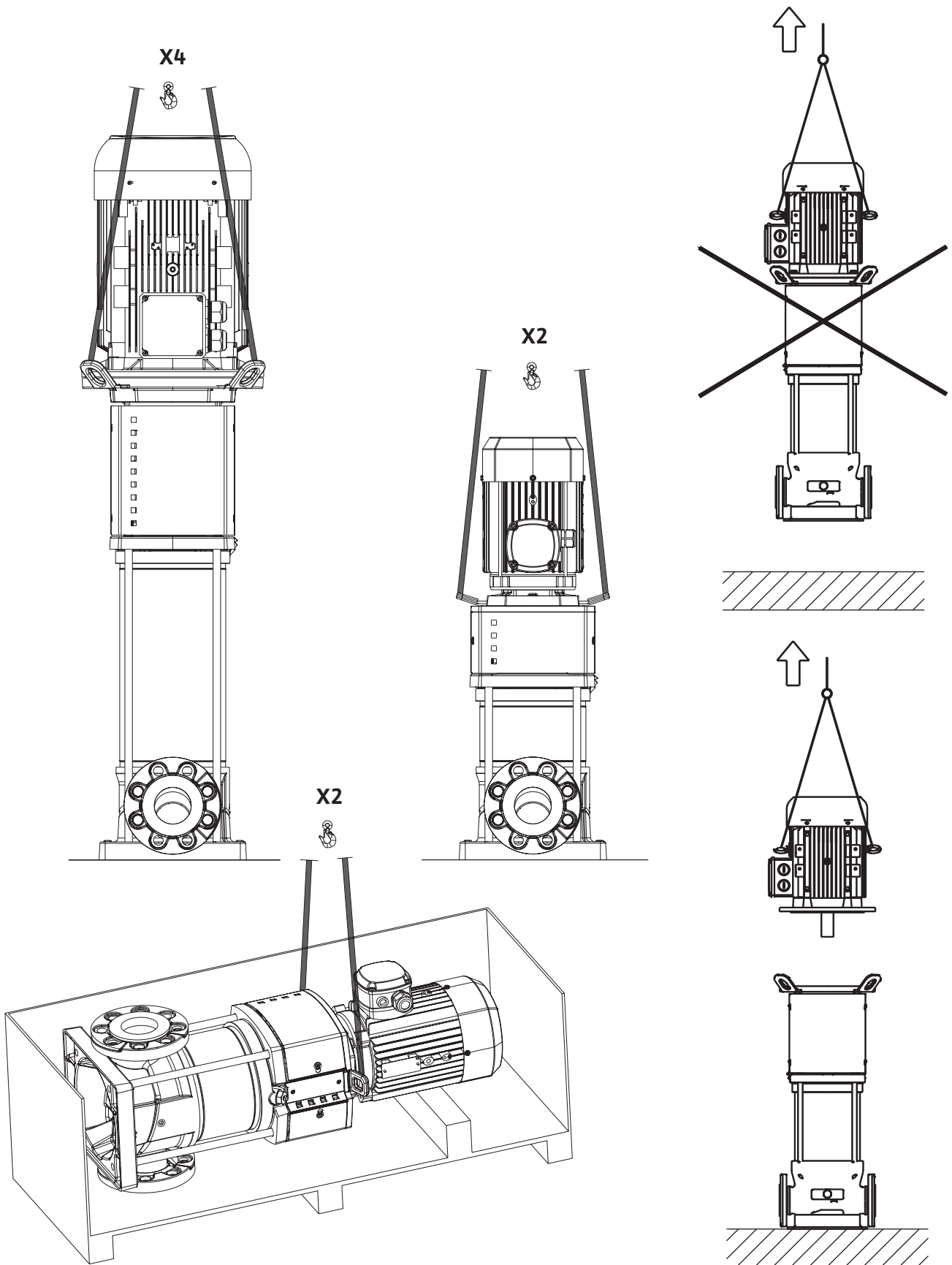


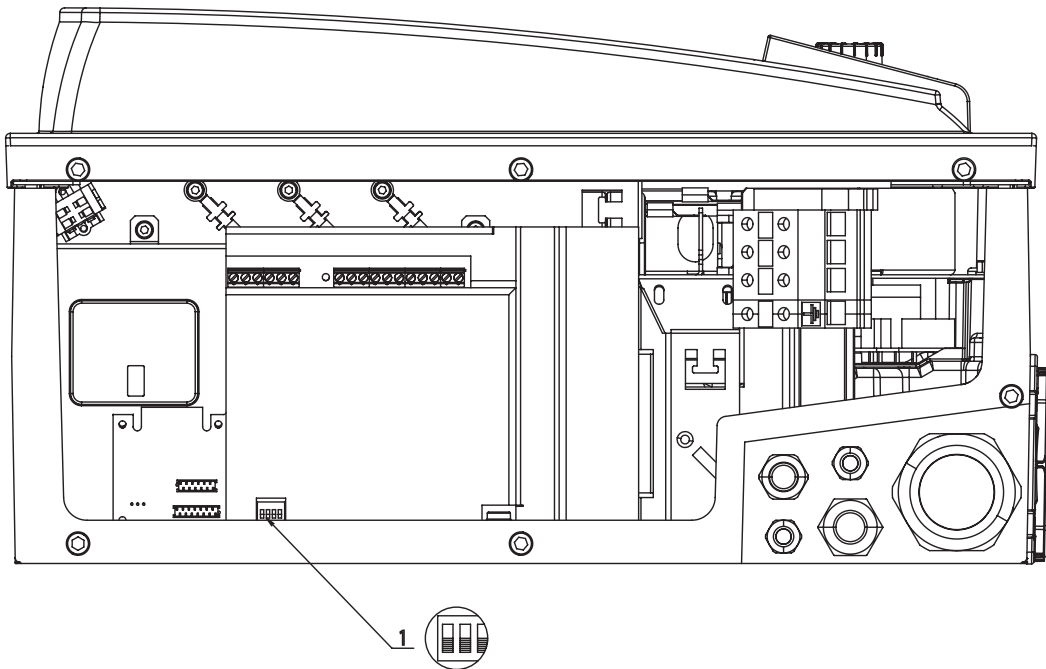
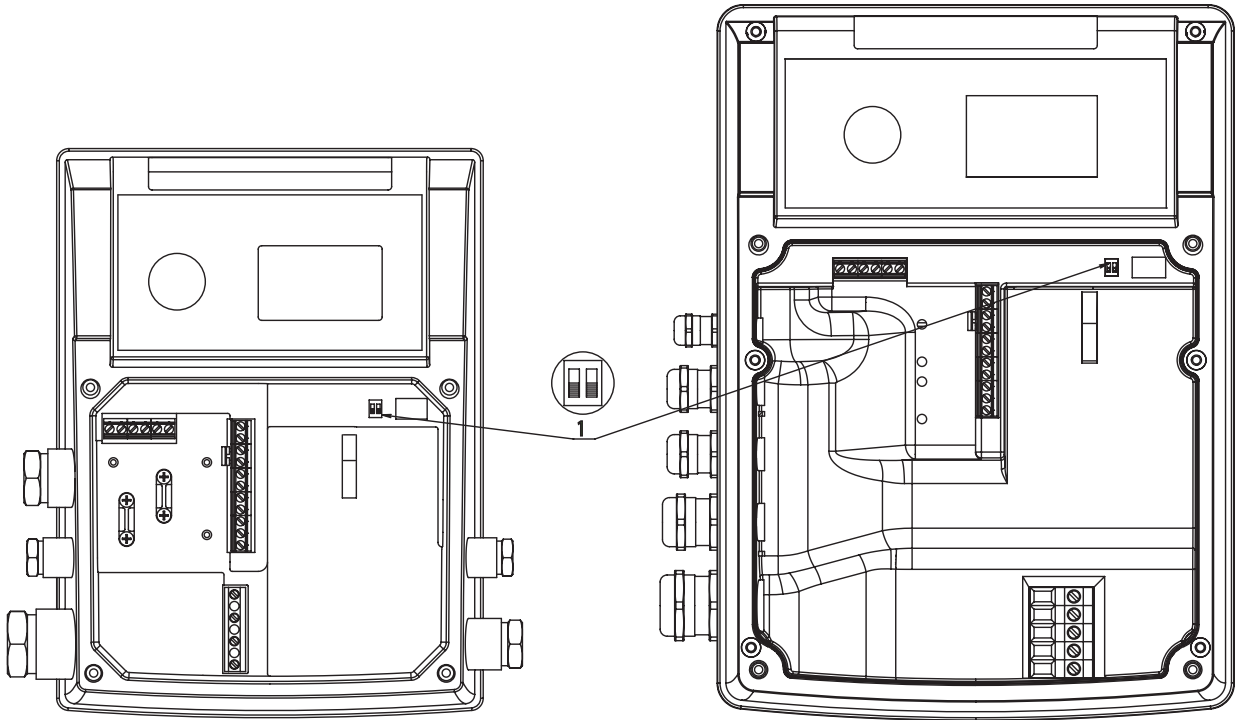
Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix VE22	PN16/PN25/ PN30	130	296	215	250	300	90	DN50	125	4 x M16	16 x Ø14
Helix VE36	PN16	170 or 220	296	240 or 220	250	320	105	DN65	145	4 x M16	
	PN25/PN30									8 x M16	
Helix VE52	PN16/PN25/ PN30	190 or 220	296	266 or 220	250	365	140	DN80	160	8 x M16	

-1

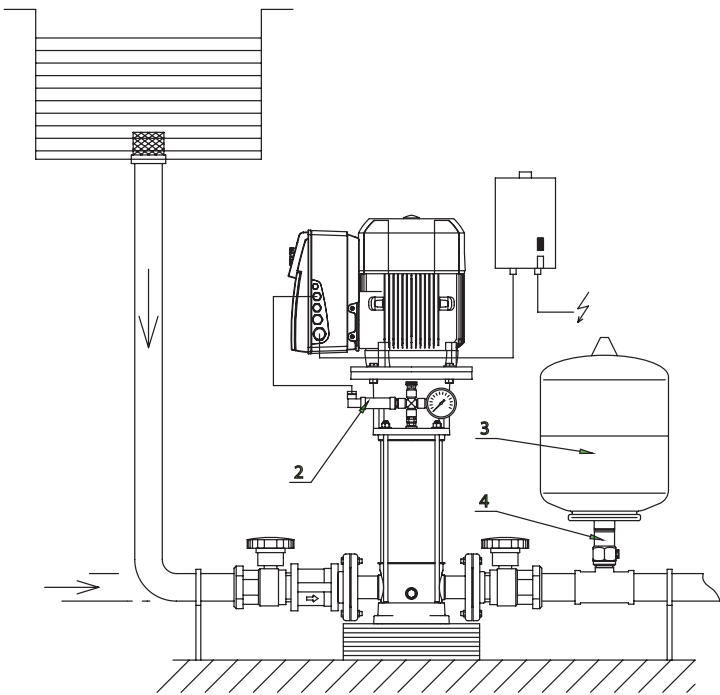


Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix VE22	PN16/PN25	130	255	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix VE36	PN16	170	284	240	230	320	105	DN65	145	4 x M16	
	PN25									8 x M16	
Helix VE52	PN16/PN25	190 or 170	310	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x M16	

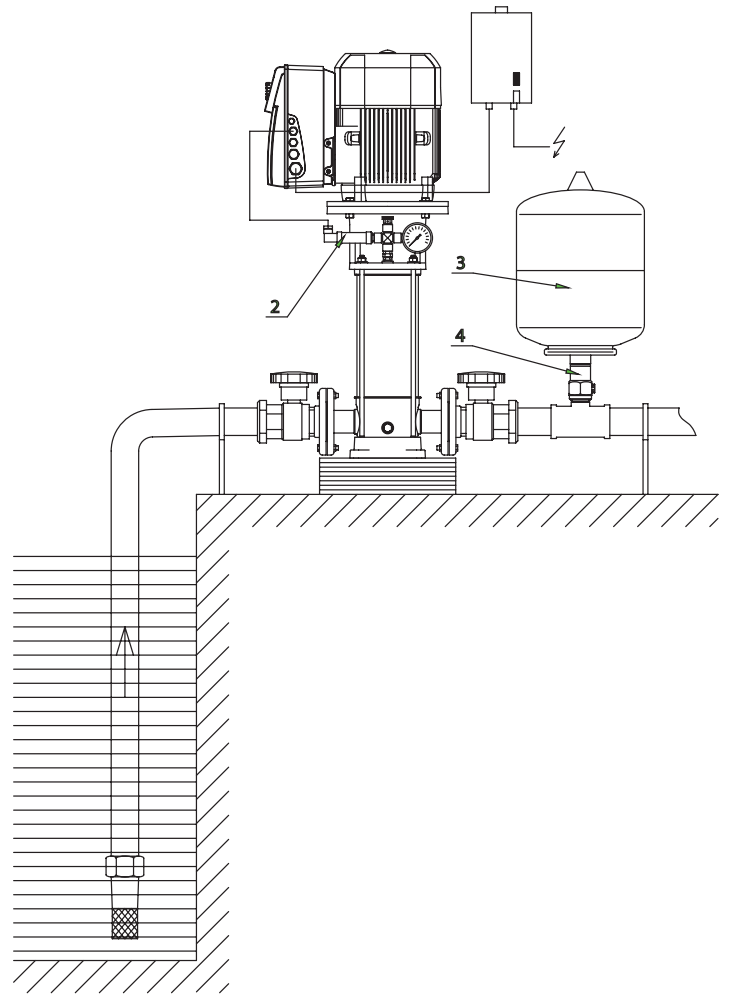




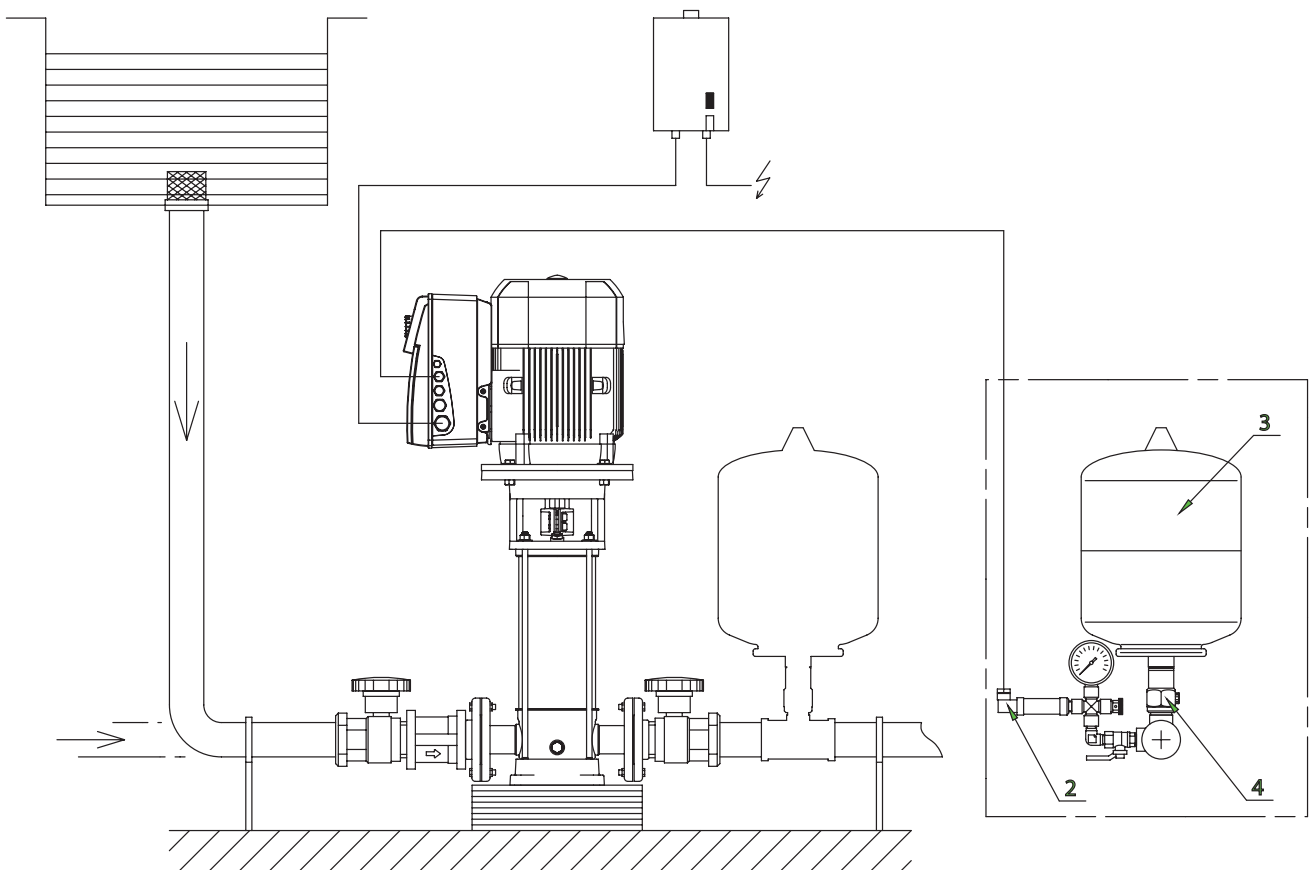
Σχ. Α2



Σχ. Α4



Σχ. Α3



1. Γενικά

1.1 Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στη αγγλική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση του πρωτοτύπου. Το εγχειρίδιο με τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν στοιχείο αυτού του προϊόντος. Πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμο κοντά στο μηχάνημα.

Η ακριβής προσοχή και τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη σωστή χρήση και χειρισμό του μηχανήματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντιστοιχούν στον τρόπο κατασκευής του μηχανήματος και ανταποκρίνονται στα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ:

Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των οδηγιών λειτουργίας.

Σε περίπτωση τροποποίησης των εκεί αναφερόμενων εξαρτημάτων χωρίς προηγούμενη συνεννόηση με την εταιρεία μας, η δήλωση αυτή χάνει την εγκυρότητά της.

2. Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την τοποθέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται όχι μόνο από τον εγκαταστάτη πριν από τη συναρμολόγηση και τη θέση σε λειτουργία, αλλά και από το υπεύθυνο για το χειρισμό του μηχανήματος ειδικό προσωπικό και το χρήστη.

Προσοχή δεν πρέπει να δίνεται μόνο στις γενικές υποδείξεις ασφαλείας αυτής της παραγράφου, αλλά και στις ειδικές υποδείξεις ασφαλείας με τα σύμβολα που περιγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

2.1 Χαρακτηριστικά των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας

Σύμβολα



Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



Οδηγία

Λέξεις επισήμανσης:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Άμεσα επικίνδυνη κατάσταση. Η μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σε βαρύτερους τραυματισμούς.

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

ΠΡΟΣΟΧΗ! Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί ζημιά στο μηχάνημα ή την εγκατάσταση. Η επισήμανση «Προσοχή» αφορά πιθανές ζημιές λόγω τήρησης των υποδείξεων.

ΟΔΗΓΙΑ: Χρήσιμη οδηγία/υπόδειξη για τον χειρισμό του προϊόντος. Εφιστά επίσης την προσοχή του χρήστη σε πιθανές δυσκολίες. Υποδείξεις που αναγράφονται πάνω στο προϊόν, όπως π.χ.

- τα βέλη φοράς περιστροφής/ροής,
- ενδείξεις για τις συνδέσεις,
- πινακίδα τύπου,
- προειδοποιητικά αυτοκόλλητα, πρέπει τα λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη και να διατηρούνται ευανάγνωστα.

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό που ασχολείται με τη συναρμολόγηση, το χειρισμό και τη συντήρηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες. Ο τομέας ευθύνης, η αρμοδιότητα και επιτήρηση του προσωπικού πρέπει να ρυθμίζονται επακριβώς από τον χρήστη. Εάν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, πρέπει να εκπαιδευτεί και να λάβει τις απαραίτητες οδηγίες. Αυτό μπορεί να γίνει, εφόσον απαιτείται, από τον κατασκευαστή/προμηθευτή του μηχανήματος κατόπιν εντολής του χρήστη.

2.3 Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας

Εάν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας μπορεί να προκύψει κίνδυνος για ανθρώπους, το περιβάλλον και για το μηχάνημα ή την εγκατάσταση. Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε αδυναμία διεκδίκησης αποζημίωσης/εγγύησης.

Ειδικότερα η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει τους εξής κινδύνους:

- Κινδύνους για τα πρόσωπα από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις
- Κινδύνους για το περιβάλλον λόγω διαρροής επικίνδυνων υλικών
- Υλικές ζημιές
- Διακοπή σημαντικών λειτουργιών της συσκευής ή της εγκατάστασης
- Διακοπή των προδιαγεγραμμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής

2.4 Εργασία προσέχοντας την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας

Πρέπει να τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας, οι ισχύοντες εθνικοί κανονισμοί για την προστασία από ατυχήματα, όπως και οι τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας από πλευράς χρήστη.

2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη

Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν εμπειρία ή σχετικές γνώσεις (ούτε από παιδιά). Εκτός εάν επιτηρούνται από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή αν λαμβάνουν οδηγίες από αυτό το άτομο σχετικά με τον τρόπο χρήσης της συσκευής. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη συσκευή.

- Εάν στο προϊόν/στην εγκατάσταση υπάρχουν κίνδυνοι από εξαρτήματα που έχουν πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, πρέπει αυτά τα εξαρτήματα να αποκλειστούν από τον υπεύθυνο χρήστη, ώστε να μην τα αγγίζει κανείς.
- Οι διατάξεις προστασίας έναντι αγγίγματος των κινούμενων εξαρτημάτων (π.χ. των συνδέσμων) δεν επιτρέπεται να απομακρυνθεί εάν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Τα υγρά από διαρροές (π.χ. στην τσιμούχα άξονα) επικινδύνων υγρών άντλησης (π.χ. από εκρηκτικά, δηλητηριώδη, καυτά υγρά) πρέπει να απομακρύνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην συνιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές νομικές διατάξεις.
- Τα λίαν εύφλεκτα υλικά πρέπει να παραμένουν κατά κανόνα μακριά από το προϊόν.
- Πρέπει να αποκλειστούν οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια. Πρέπει να τηρηθούν οι προδιαγραφές του VDE και των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ).

2.6 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης

Ο χρήστης πρέπει να φροντίζει, ώστε όλες οι εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο γνωρίζει τις οδηγίες λειτουργίας.

Οι εργασίες στο μηχάνημα και την εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία θέσης εκτός λειτουργίας του μηχανήματος/της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Αμέσως μετά από την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνει η επανεγκατάσταση των διατάξεων ασφαλείας και προστασίας και η επανενεργοποίησή τους.

2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών

Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού και ακυρώνουν τις δηλώσεις από μέρους του κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια.

Οι τροποποιήσεις στο μηχάνημα επιτρέπονται μόνο κατόπιν συμφωνίας με τον κατασκευαστή. Αυθεντικά εξαρτήματα και ανταλλακτικά του

ιδίου του κατασκευαστή εξασφαλίζουν πλήρη ασφάλεια λειτουργίας. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

2.8 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας

Η ασφάλεια κατά τη λειτουργία της παραδιδόμενης αντλίας διασφαλίζεται μόνο εφόσον γίνεται η προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που δίδονται στο φύλλο χαρακτηριστικών του προϊόντος.

3. Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Μόλις παραλάβετε τη συσκευή, ελέγξτε την αμέσως για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά. Αν η συσκευή έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά, προβείτε στις απαραίτητες διαδικασίες κατά της μεταφορικής υπηρεσίας εντός της προθεσμίας έγερσης αξιώσεων.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος ζημιάς εξαιτίας εξωτερικών παραγόντων. Αν πρόκειται να εγκαταστήσετε τη συσκευή αργότερα, αποθηκεύστε την σε στεγνό μέρος και προστατεύστε την από κραδασμούς και τυχόν επιδράσεις από εξωτερικούς παράγοντες (υγρασία, παγετό κ.λπ.).

Το προϊόν θα πρέπει να καθαρίζεται διεξοδικά πριν να τεθεί σε προσωρινή αποθήκευση. Το προϊόν μπορεί να αποθηκεύεται από ένα έτος και πάνω.

Χειριστείτε την αντλία με προσοχή για να αποφύγετε ενδεχόμενη ζημιά πριν από την εγκατάσταση.

4. Προβλεπόμενη χρήση

Η βασική λειτουργία της αντλίας είναι η άντληση ζεστού ή κρύου νερού, μείγματος νερού με γλυκόλη ή άλλων υγρών χαμηλού ιξώδους που δεν περιέχουν ορυκτέλαιο, στερεές ή διαβρωτικές ουσίες ή μακρόινα συστατικά. Για την άντληση διαβρωτικών χημικών ουσιών απαιτείται έγκριση από τον κατασκευαστή.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος έκρηξης!

Μην χρησιμοποιείτε αυτήν την αντλία για το χειρισμό εύφλεκτων ή εκρηκτικών υγρών.

4.1 Τομείς χρήσης

- διανομή νερού και αύξηση πίεσης,
- βιομηχανικά συστήματα κυκλοφορίας,
- επεξεργασία υγρών,
- κυκλώματα νερού ψύξης,
- σταθμοί πυρόσβεσης και πλύσης,
- συστήματα άρδευσης κ.λπ.

5. Τεχνικά στοιχεία

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Example: Helix VE2205/2-1/16/E/KS/xxxx	
Helix V	Κάθετη φυγοκεντρική αντλία υψηλής πίεσης σε σχεδιασμό Inline
E	Με μετατροπέα για τον ηλεκτρονικό έλεγχο ταχύτητας
22	Ονομαστική παροχή σε m ³ /h
05	Αριθμός πτερωτών
2	Αριθμός ζυγοσταθμισμένων πτερωτών (αν υπάρχουν)
1	Κωδικός υλικού αντλίας 1 = Κέλυφος αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4308 (AISI 304) + Υδραυλικό σύστημα 1.4307 (AISI 304) 2 = Δομοστοιχειωτό κέλυφος αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4409 (AISI 316L) + Υδραυλικό σύστημα 1.4404 (AISI 316L) 3 = Δομοστοιχειωτό κέλυφος αντλίας από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 (εγκεκριμένη επικάλυψη ACS και WRAS) + Υδραυλικό σύστημα 1.4307 (AISI 304) 4 = Μονοβloc κέλυφος αντλίας από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 (εγκεκριμένη επικάλυψη ACS και WRAS) + Υδραυλικό σύστημα 1.4307 (AISI 304) 5 = Μονοβloc κέλυφος αντλίας από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 (σπάντα επικάλυψη) + Υδραυλικό σύστημα 1.4307 (AISI 304)
16	Σύνδεση σωλήνα 16 = PN16 25 = PN25 30 = PN40
E	Κωδικός τύπου στεγανοποίησης E = EPDM V = FKM
KS	K = Παρέμβυσμα τύπου κασέτας, οι εκδόσεις χωρίς «K» εξοπλίζονται με απλό μηχανικό στυπιοθλίπτη S = Ευθυγράμμιση προσανατολισμού λατέρνας με σωλήνα αναρρόφησης
Αντλία ελεύθερου άξονα (χωρίς κινητήρα)	
50 60	Συχνότητα κινητήρα (Hz)
-38FF265	∅ άξονα κινητήρα – διάσταση λατέρνας
xxxx	Κωδικός προαιρετικών εξοπλισμών (αν υπάρχουν)

5.2 Τεχνικά στοιχεία

Μέγιστη πίεση λειτουργίας																																							
Κέλυφος αντλίας	16, 25 ή 30 bar ανάλογα με το μοντέλο																																						
Μέγιστη πίεση αναρρόφησης	10 bar Σημείωση: Η πραγματική πίεση στομίου εισόδου (P Inlet) + η πίεση σε 0 παροχή που αποδίδει η αντλία πρέπει να είναι κάτω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας. Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης πίεσης λειτουργίας, το σφαιρικό έδρανο και ο μηχανικός στυπιοθλίπτης μπορεί να υποστούν ζημιά ή να μειωθεί η διάρκεια ζωής. $P_{Inlet} + P_{σε 0 \text{ παροχή}} \leq P_{max}$ αντλίας Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας για τη μέγιστη πίεση λειτουργίας; P_{max}																																						
Περιοχή θερμοκρασιών																																							
Θερμοκρασίες υγρών	-20°C έως +120 °C -30°C έως +120° C (εάν είναι πλήρως από ανοξείδωτο χάλυβα) -15°C έως + 90°C (έκδοση Viton για στεγανοποιητικό δακτύλιο και μηχανικό στυπιοθλίπτη)																																						
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15°C έως +50 °C Κατόπιν ζήτησης για άλλη θερμοκρασία																																						
Ηλεκτρικά στοιχεία																																							
Απόδοση κινητήρα	Κινητήρας κατά IEC 60034-30																																						
Δείκτης προστασίας κινητήρα	IP 55																																						
Κατηγορία μόνωσης	155 (F)																																						
Συχνότητα	Βλέπε πινακίδα στοιχείων κινητήρα																																						
Ηλεκτρική τάση	Βλέπε πινακίδα στοιχείων κινητήρα																																						
Λοιπά στοιχεία																																							
Υγρασία	< 90% χωρίς συμπυκνώματα υγρασίας																																						
Υψόμετρο	< 1000 m (> 1000 m κατόπιν ζήτησης)																																						
Μέγιστο ύψος αναρρόφησης	σύμφωνα με την τιμή NPSH της αντλίας																																						
Στάθμη ηχητικής πίεσης dB(A) 0/+3 dB(A)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">Ισχύς (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61</td><td>63</td><td>67</td><td>71</td><td>72</td><td>74</td><td>78</td><td>81</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Ισχύς (kW)												0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	61	63	67	71	72	74	78	81					
Ισχύς (kW)																																							
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																											
61	63	67	71	72	74	78	81																																
Διατομή καλωδίου ισχύος (καλώδιο αποτελούμενο από 4 κλώνους) mm ²	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">Ισχύς (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2</td><td>1.5-2.5</td><td>2.5 - 4</td><td>2.5-6</td><td>4 - 6</td><td>6-10</td><td>10 - 16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Ισχύς (kW)												0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	1.2	1.5-2.5	2.5 - 4	2.5-6	4 - 6	6-10	10 - 16						
Ισχύς (kW)																																							
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																											
1.2	1.5-2.5	2.5 - 4	2.5-6	4 - 6	6-10	10 - 16																																	

- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (*)
 - Εκπομπή παρεμβολών για κατοικημένες περιοχές
 - 1ο περιβάλλον: EN 61800-3
 - Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία για βιομηχανικά περιβάλλοντα -
 - 2ο περιβάλλον: EN 61800-3
- Διατομή καλωδίου τροφοδοσίας (4κλωνο καλώδιο): mm²

(*) Αν κοντά στην αντλία (σε απόσταση μικρότερη από 1 m από την ηλεκτρονική μονάδα) υπάρχουν συστήματα ραδιοφωνικής μετάδοσης, κωδικοποιητές ή παρεμφερείς συσκευές που λειτουργούν σε εύρος συχνοτήτων μεταξύ 600 MHz και 1 GHz, τότε ενδέχεται να παρουσιαστούν παρεμβολές στην οθόνη ή στην ένδειξη πίεσης της οθόνης. Ωστόσο, η λειτουργία της αντλίας δεν επηρεάζεται σε καμία περίπτωση.

Σχέδιο και διαστάσεις σωλήνων (σχ. 4).

5.3 Περιεχόμενο παράδοσης

- Πολυβάθμια αντλία
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

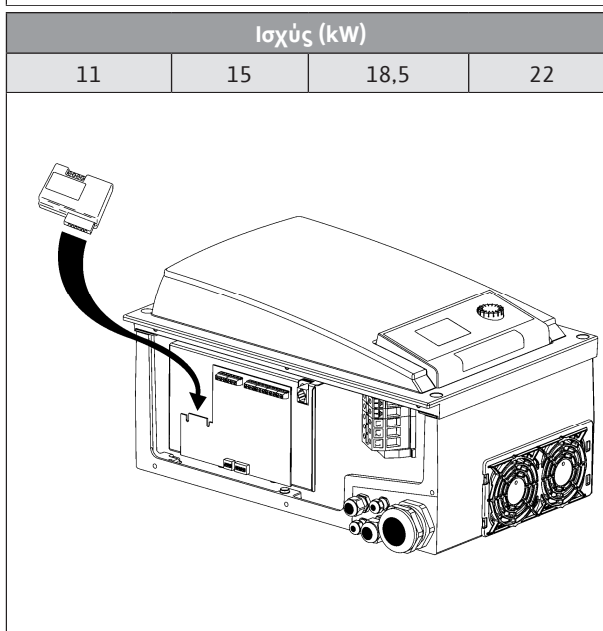
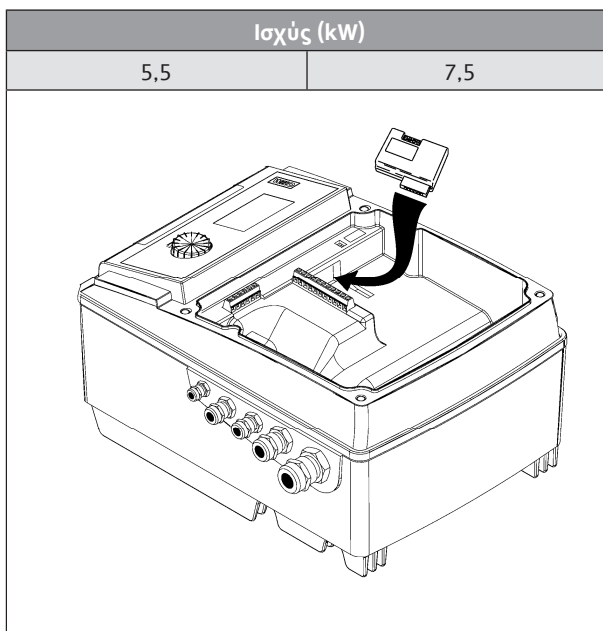
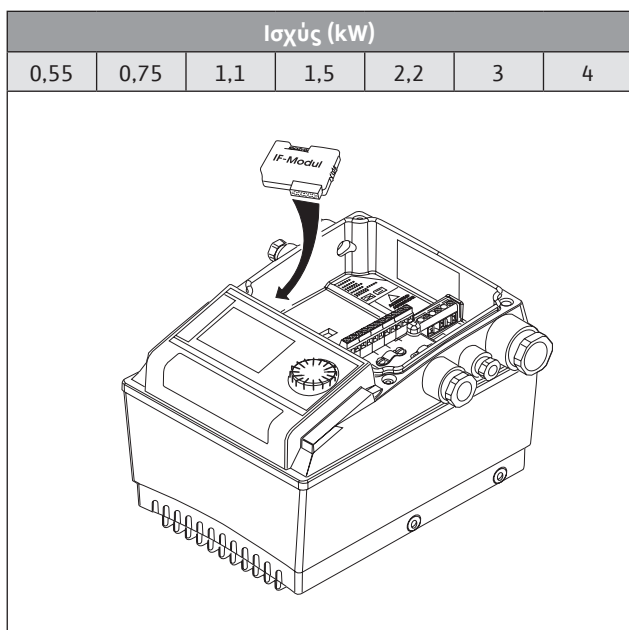
5.4 Παρελκόμενα

Για τη σειρά Helix διατίθενται τα παρακάτω γνήσια παρελκόμενα διατίθενται:

Όνομασία	Αρ. εξαρτήματος
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα, 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα, 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN16 – DN50)	4038585
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN25 – DN50)	4038588
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα, 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα, 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα, (PN16 – DN65)	4038591
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα, (PN25 – DN65)	4038593
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα, 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από ανοξείδωτο χάλυβα, 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα, (PN16 – DN80)	4072534
2 στρογγυλές κόντρα φλάντζες από χάλυβα (PN25 – DN80)	4072536
Κιτ παράκαμψης 25 bar	4124994
Κιτ παράκαμψης (με μονόμετρο 25 bar)	4124995
Βάση με αντικραδασμικά για αντλίες έως 5,5 kW	4157154

- Μονάδα IF PLR για τη σύνδεση με το PLR/ μετατροπέα διεπαφής.
- Μονάδα IF LON για τη σύνδεση με το δίκτυο LONWORKS. Αυτές οι μονάδες συνδέονται απευθείας στις διεπαφές σύνδεσης του μετατροπέα (βλέπε παρακάτω σχήμα).
- Βαλβίδες αντεπιστροφής (με πτερώγιο ή ελατηριωτό δακτύλιο για λειτουργία με σταθερή πίεση).
- Κιτ προστασίας από έλλειψη νερού.
- Κιτ αισθητήρα για τη ρύθμιση της πίεσης (ακρίβεια: $\leq 1\%$, χρήση μεταξύ 30 % και 100 % του εύρους μέτρησης).

Συνιστάται η χρήση νέων παρελκόμενων.



6. Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή του προϊόντος

ΣΧ. 1

- 1 – Παξιμάδι σύνδεσης κινητήρα
- 2 – Προστατευτικό συνδέσμου
- 3 – Τιμούχα φυσιγγίου
- 4 – Υδραυλικό βαθμιδωτό κέλυφος
- 5 – Πτερωτή
- 6 – Άξονας αντλίας
- 7 – Κινητήρας
- 8 – Σύνδεσμος
- 9 – Δακτύλιος αντλίας
- 10 – Επένδυση σωλήνων
- 11 – Φλάντζα
- 12 – Περιβλήμα αντλίας
- 13 – Πλάκα βάσης

ΣΧ. 2, 3

- 1 – Φίλτρο
- 2 – Βαλβίδα αναρρόφησης αντλίας
- 3 – Βαλβίδα εκροής αντλίας
- 4 – Βαλβίδα ελέγχου
- 5 – Τάπα αποστράγγισης + αρχικής πλήρωσης
- 6 – Τάπα εξαερισμού και τάπα πλήρωσης
- 7 – Δεξαμενή
- 8 – Μπλοκ βάσης
- 9 – Προαιρετικά: τάπες πίεσης (α – αναρρόφησης, β – εκροής)
- 10 – Γάντζος ανύψωσης

ΣΧ. A1, A2, A3, A4

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

6.2 Λειτουργία του προϊόντος

- Οι αντλίες Helix είναι κάθετες πολυβάθμιες αντλίες υψηλής πίεσης, μη αυτόματης έγχυσης για σύνδεση in-line.
- Οι αντλίες Helix συνδυάζουν υδραυλικά συστήματα και κινητήρες υψηλής απόδοσης (εφόσον υπάρχουν).
- Όλα τα μεταλλικά τμήματα που έρχονται σε επαφή με το υγρό είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ή φαιό χυτοσίδηρο.
- Διατίθενται ειδικές κατασκευές για τα διαβρωτικά υγρά. Τα τμήματα αυτών των κατασκευών που έρχονται σε επαφή με το υγρό είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Η τσιμούχα φυσιγγίου χρησιμοποιείται ως τυπικό εξάρτημα για όλα τα προϊόντα της σειράς Helix για τη διευκόλυνση της συντήρησης.
- Στα μοντέλα που είναι εξοπλισμένα με τον βαρύτερο κινητήρα (> 40 kg), διατίθεται ένας ειδικός σύνδεσμος ο οποίος επιτρέπει την αντικατάσταση της τσιμούχας χωρίς να αφαιρείται ο κινητήρας.
- Ο δακτύλιος αντλίας της σειράς Helix περιλαμβάνει ένα πρόσθετο ένσφαιρο έδρανο το οποίο εξουδετερώνει τις υδραυλικές αξονικές δυνάμεις: αυτό επιτρέπει την τοποθέτηση ενός πλήρους τυποποιημένου κινητήρα στην αντλία.
- Έχει ενσωματωθεί ειδικός εξοπλισμός χειρισμού για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης της αντλία (Σχ. 8).

7. Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

Όλες οι εργασίες εγκατάστασης και ηλεκτρικής σύνδεσης πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού!
Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται όλοι οι ισχύοντες κανονισμοί που σχετίζονται με την πρόληψη ατυχημάτων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
Εξασφαλίστε την αποτροπή τυχόν κινδύνου ηλεκτροπληξίας.

7.1 Εγκατάσταση

Αφαιρέστε την αντλία από τη συσκευασία και απορρίψτε τη συσκευασία σύμφωνα με τους κανονισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος.

7.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση της αντλίας πρέπει να εκτελείται σε στεγνό, καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς κίνδυνο παγετού.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Οι ακαθαρσίες και τα υπολείμματα μίγματος συγκόλλησης στο σώμα της αντλίας ενδέχεται να επηρεάσουν τη λειτουργία της.

- Συνιστάται η διεξαγωγή των εργασιών συγκόλλησης πριν από την εγκατάσταση της αντλίας.
- Ξεπλύνετε σχολαστικά το σύστημα προτού εγκαταστήσετε την αντλία.

- Εγκαταστήστε την αντλία σε ένα σημείο εύκολης πρόσβασης για τη διευκόλυνση της επιθεώρησης ή της αντικατάστασης.
- Σε αντλίες μεγάλου βάρους, τοποθετήστε έναν γάντζο ανύψωσης (σχ. 2, θέση 12) πάνω από την αντλία για να διευκολύνετε την αποσυναρμολόγησή της.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Θερμή επιφάνεια! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Η αντλία πρέπει να τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτρέπεται με κάθε τρόπο η επαφή με τις καυτές επιφάνειές της κατά τη λειτουργία της.

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ανατροπής!

Βεβαιωθείτε ότι η αντλία έχει στερεωθεί σωστά στο έδαφος.

- Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί σε ένα σημείο εύκολης πρόσβασης για τη διευκόλυνση της επιθεώρησης ή της απεγκατάστασης. Η αντλία πρέπει να εγκαθίσταται πάντα σε απόλυτα όρθια θέση πάνω σε τσιμεντένια βάση επαρκούς αντοχής.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος εξαιτίας ξένων σωμάτων στο εσωτερικό της αντλίας!

Πριν την εγκατάσταση της αντλίας, βεβαιωθείτε ότι όλες οι τάπες φραγής έχουν αφαιρεθεί από το περίβλημά της.



ΟΔΗΓΙΑ: Οι υδραυλικές λειτουργίες όλων των αντλιών ελέγχονται στο εργοστάσιο και γι' αυτό ενδέχεται οι αντλίες να περιέχουν μικρή ποσότητα νερού. Για υγειονομικούς λόγους συνιστάται να ξεπλύνετε την αντλία προτού την χρησιμοποιήσετε για τροφοδοσία πόσιμου νερού.

- Για τις διαστάσεις εγκατάστασης και σύνδεσης ανατρέξτε στο κεφάλαιο 5.2.

- Ανυψώστε την αντλία χρησιμοποιώντας κατάλληλα μηχανήματα ανύψωσης και κατάλληλους ιμάντες σύμφωνα με τους κανονισμούς ανύψωσης. Πρέπει να χρησιμοποιείτε τους ενσωματωμένους γάντζους ανύψωσης για την ανύψωση και τη στερέωση της αντλίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ανατροπής!

Υπάρχει υψηλός κίνδυνος πτώσης λόγω του υψηλού κέντρου βάρους ειδικά στην περίπτωση των μεγαλύτερων αντλιών. Λάβετε ειδικά μέτρα για την ασφαλή στερέωση της αντλίας κατά το χειρισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ανατροπής!

Χρησιμοποιείτε τους γάντζους ανύψωσης μόνο εφόσον δεν έχουν υποστεί ζημιές (π.χ. από διάβρωση). Αν χρειάζεται αντικαταστήστε τους.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ανατροπής!

Ποτέ μην ανυψώνετε ολόκληρη την αντλία χρησιμοποιώντας τους γάντζους του κινητήρα, επειδή έχουν σχεδιαστεί μόνο για την ανύψωση του κινητήρα.

- Οι κινητήρες διαθέτουν σπές αποστράγγισης για το νερό συμπύκνωσης οι οποίες έχουν σφραγιστεί στο εργοστάσιο με πλαστικές τάπες για τη διασφάλιση του βαθμού προστασίας IP55. Για χρήση σε συστήματα κλιματισμού ή ψύξης πρέπει να αφαιρέσετε αυτές τις τάπες προκειμένου να είναι δυνατή η εκκένωση.

7.3 Σύνδεση σωλήνων

- Συνδέστε την αντλία στους σωλήνες χρησιμοποιώντας σωστές κόντρα φλάντζες, μπουλόνια, παξιμάδια και παρεμβύσματα.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Να μην γίνεται υπέρβαση της σύσφιξης των βιδών ή των μπουλονιών.

Επιλογή PN16 / PN25	
M10 – 20 N.m	M12 – 30 N.m
Επιλογή PN40	
M12 – 50 N.m	M16 – 80 N.m

Απαγορεύεται η χρήση κρουστικού κλειδιού.

- Η κατεύθυνση ροής της αντλίας αναγράφεται στην πινακίδα δεδομένων της αντλίας.
- Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε να μην προκαλεί τάνυση στις σωληνώσεις. Οι σωλήνες πρέπει να στερεώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε

η αντλία να μην στηρίζει το βάρος τους.

- Συνιστάται η τοποθέτηση των βαλβίδων μόνωσης στην πλευρά αναρρόφησης και εκροής της αντλίας.
- Χρησιμοποιήστε αρμούς διαστολής για την άμβλυση του θορύβου και των κραδασμών, εφόσον απαιτείται.
- Η ονομαστική διατομή του σωλήνα αναρρόφησης πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με αυτήν της σύνδεσης της αντλίας.
- Συνιστάται η τοποθέτηση μιας βαλβίδας ελέγχου στο σωλήνα εκροής για την προστασία της αντλίας από την ωστική δύναμη της πίεσης.
- 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 δεξαμενής, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει ένα φίλτρο για την προστασία της αντλίας και μια βαλβίδα ελέγχου κατά των ακαθαρσιών.
- Σε περίπτωση σχεδιασμού αντλίας με φλάντζες ημίσειων τμημάτων, συνιστάται να συνδέεται το υδραυλικό δίκτυο και μετά να αφαιρούνται τα πλαστικά δεματικά στερέωσης ώστε να αποφεύγεται τυχόν κίνδυνος διαρροών.

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

- Αφαιρέστε τα προστατευτικά συνδέσμων.



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

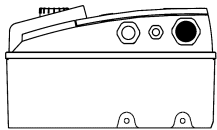
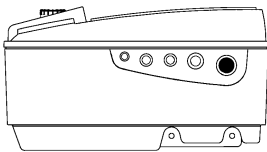
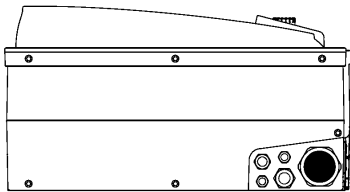
- Συνδέστε τον κινητήρα με την αντλία χρησιμοποιώντας τις βίδες (για μέγεθος δακτυλίου αντλίας FT – βλ. ονομασία προϊόντος) ή τις βίδες, τα παξιμάδια και τον εξοπλισμό χειρισμού (μέγεθος δακτυλίου αντλίας FF – βλ. ονομασία προϊόντος) που παρέχονται μαζί με την αντλία. Ελέγξτε την ισχύ και τις διαστάσεις του κινητήρα στον κατάλογο της Wilo.



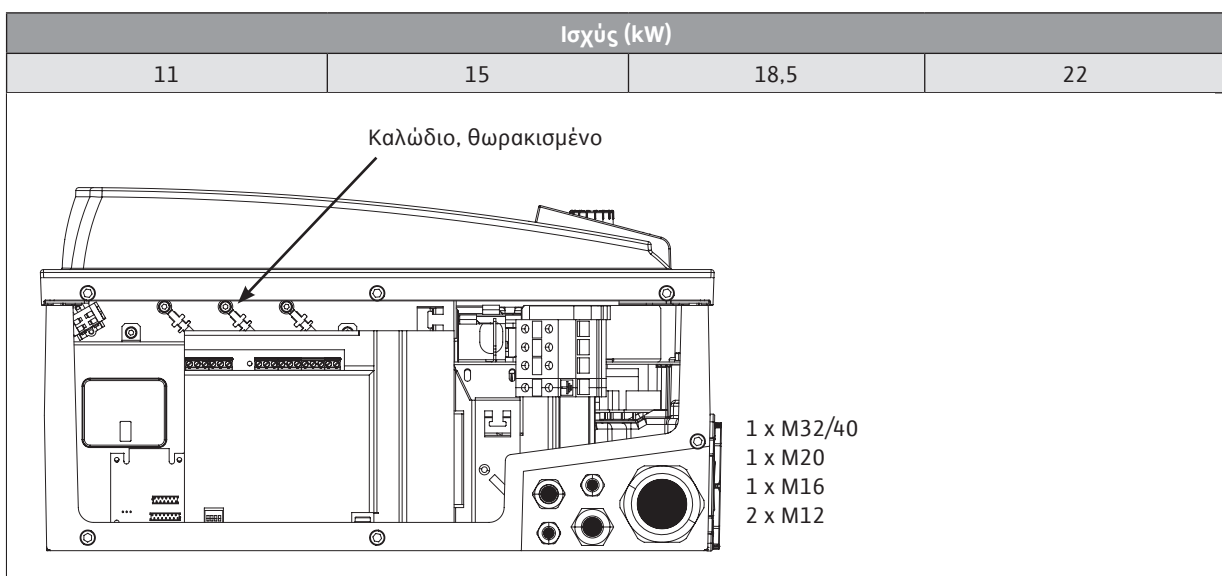
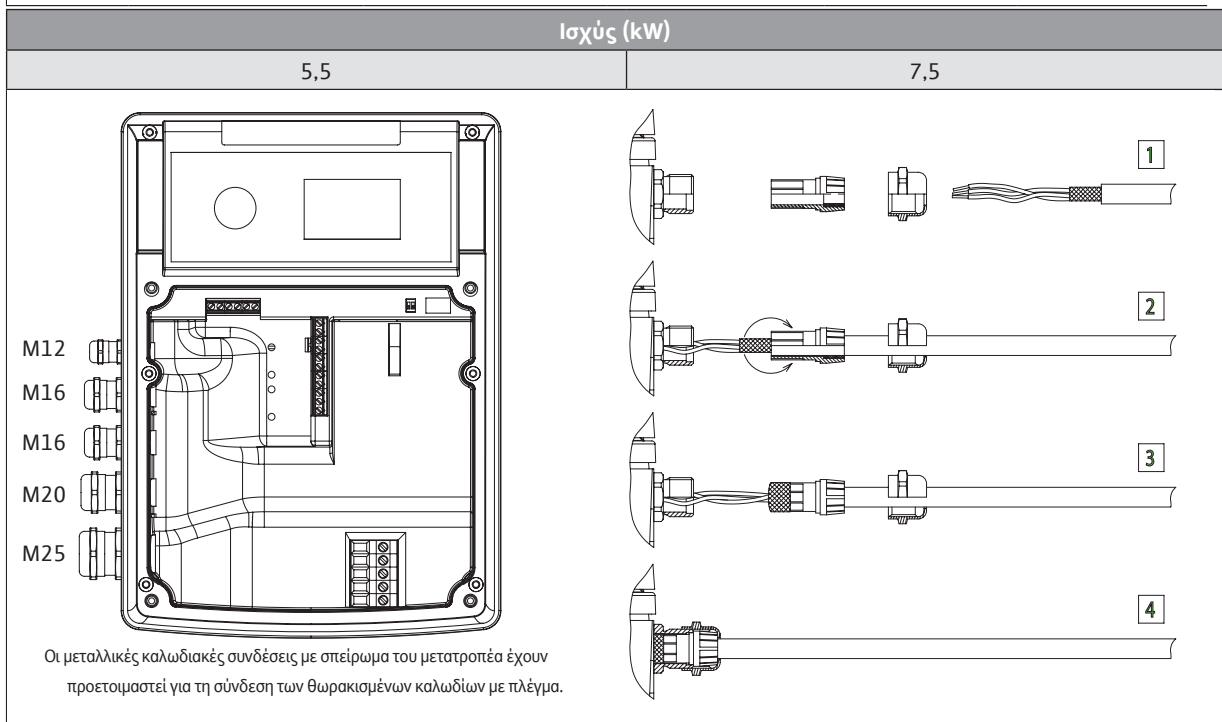
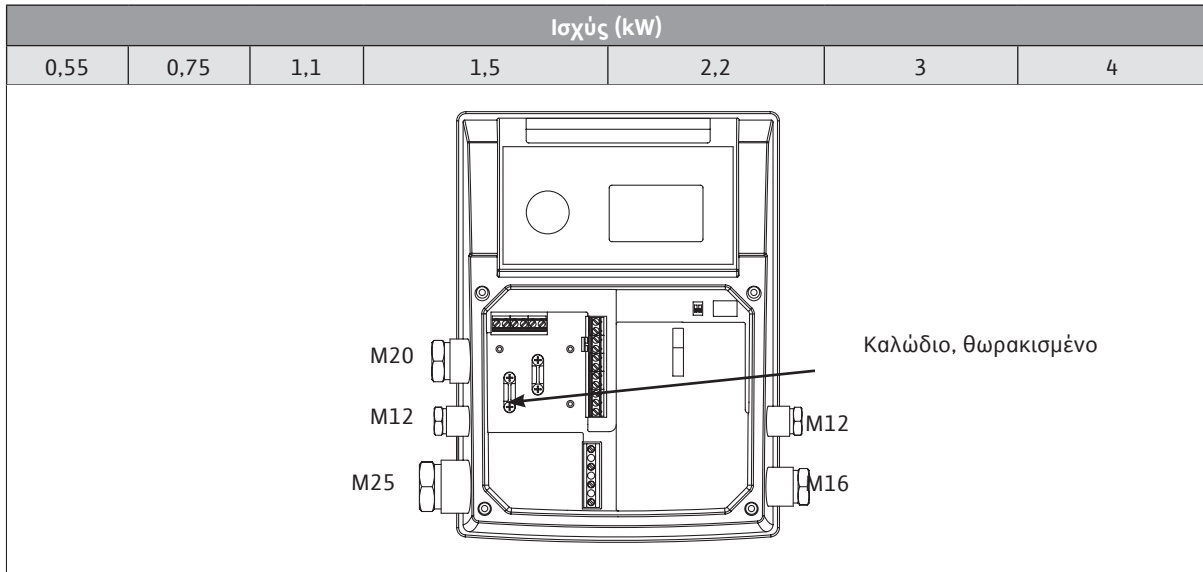
ΟΔΗΓΙΑ: Η ισχύς του κινητήρα μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του υγρού. Αν χρειάζεται, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

- Κλείστε όλα τα προστατευτικά συνδέσμων σφίγγοντας όλες τις βίδες που παρέχονται με την αντλία.

7.5 Ηλεκτρικές συνδέσεις

Ισχύς (kW)													
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	
M25							M25			M32/M40			
													

- Τα καλώδια εισόδου για τον αισθητήρα, η εξωτερική ονομαστική τιμή, οι εισοδοί [Ext.off] και [Αυχ] πρέπει να θωρακίζονται.





ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!!!

Εξασφαλίστε την αποτροπή τυχόν κινδύνου ηλεκτροπληξίας.

- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους!
 - Βεβαιωθείτε ότι η αντλία έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο και έχει ασφαλιστεί από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση πριν από την εκτέλεση οποιωνδήποτε ηλεκτρικών συνδέσεων.
 - Για την ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία απαιτείται σωστή γείωση της αντλίας στους ακροδέκτες γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου.
- Ελέγξτε αν το ρεύμα, η τάση και η συχνότητα λειτουργίας συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που αναγράφονται στην πινακίδα δεδομένων του κινητήρα.
 - Η αντλία πρέπει να συνδεθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο με ένα σταθερό καλώδιο το οποίο έχει εξοπλιστεί με γειωμένη βυσματική σύνδεση ή με διακόπτη ηλεκτρικού ρεύματος.
 - Οι τριφασικοί κινητήρες πρέπει να συνδέονται σε εγκεκριμένο διακόπτη εκκίνησης κινητήρα. Η καθορισμένη ονομαστική ένταση ρεύματος πρέπει να συμμορφώνεται με τα ηλεκτρικά στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα δεδομένων του κινητήρα της αντλίας.
 - Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να δρομολογείται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην έρχεται σε επαφή με τις σωληνώσεις ή/και το κέλυφος της αντλίας και του κινητήρα.
 - Η γείωση της αντλίας ή/και της εγκατάστασης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής για επιπλέον προστασία.
 - Πρέπει να περάσετε το καλώδιο τροφοδοσίας (3 φάσεων + γείωση) μέσα από τη καλωδιακή σύνδεση με σπείρωμα που υποδεικνύεται παρακάτω με μαύρο χρώμα. Οι μη συνδεδεμένες καλωδιακές συνδέσεις με σπείρωμα πρέπει να σφραγίζονται με τις τάπες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
 - Τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά (συχνότητα, τάση, ονομαστικό ρεύμα) του μετατροπέα συχνότητας αναγράφονται στην αναγνωριστική ετικέτα της αντλίας. Βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας συχνότητας είναι συμβατός με την τροφοδοσία του ηλεκτρικού δικτύου.
 - Η διάταξη προστασίας από την τάση του κινητήρα είναι ενσωματωμένη στον μετατροπέα. Οι παράμετροι πρέπει να συμμορφώνονται με τα χαρακτηριστικά της αντλίας και πρέπει να διασφαλίζουν την προστασία της αντλίας και του κινητήρα.
 - Αν υπάρχει αντίσταση ανάμεσα στη γείωση και το ουδέτερο σημείο, εγκαταστήστε μια διάταξη προστασίας στην αντίθετη κατεύθυνση της ροής του μετατροπέα συχνότητας.
 - Εξοπλίστε το σύστημα με έναν διακόπτη απομόνωσης με ασφάλεια (τύπου gF) για την προστασία του ηλεκτρικού δικτύου.



ΟΔΗΓΙΑ: Αν πρέπει να εγκαταστήσετε μια διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής για την προστασία του χρήστη, τότε αυτή πρέπει να διαθέτει λειτουργία καθυστέρησης. Ρυθμίστε την σύμφωνα με το ρεύμα που αναγράφεται στην αναγνωριστική ετικέτα της αντλίας.



ΟΔΗΓΙΑ: Αυτή η αντλία διαθέτει έναν μετατροπέα συχνότητας και ενδέχεται να μην προστατεύεται από διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής. Οι μετατροπείς συχνότητας μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία τη διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής.

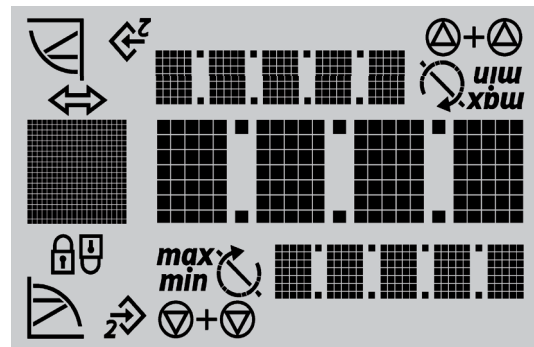
Εξαίρεση: Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διατάξεις προστασίας ρεύματος διαρροής που διαθέτουν επιλεκτικό σχεδιασμό, ευαίσθητο σε όλα τα ρεύματα.

- Ονομασία: Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής



- Ρεύμα διέγερσης: > 30 mA.

- Χρησιμοποιήστε μόνο καλώδια τροφοδοσίας που συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Μέγιστη επιτρεπόμενη ασφάλεια στην πλευρά του ηλεκτρικού δικτύου: 25 A.
- Χαρακτηριστικό διέγερσης των ασφαλειών: B.
- Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία της ηλεκτρονικής μονάδας, διεξάγεται ένας έλεγχος οθόνης 2 δευτερολέπτων, όπου προβάλλονται όλοι οι χαρακτήρες της οθόνης.



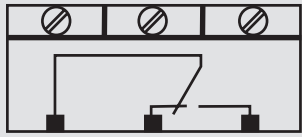
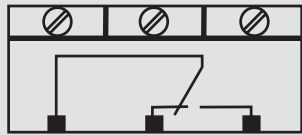
ΟΔΗΓΙΑ: αρμονικών.

Οι αντλίες με ισχύ 11 kW, 15 kW, 18,5 kW και 22 kW είναι συσκευές για επαγγελματική χρήση. Αυτές οι συσκευές υπόκεινται σε ιδιαίτερες συνθήκες σύνδεσης, επειδή ένα Rsc με τιμή 33 στο σημείο σύνδεσης δεν επαρκεί για τη λειτουργία τους. Η σύνδεση στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης ρυθμίζεται από το πρότυπο IEC 61000-3-12 – Ως βάση για την αξιολόγηση των αντλιών λαμβάνεται ο πίνακας 4 για τριφασικές συσκευές υπό ιδιαίτερες συνθήκες. Για όλα τα δημόσια σημεία σύνδεσης η ισχύς βραχυκυκλώματος Ssc στη διεπαφή μεταξύ ηλεκτρικής εγκατάστασης χρήστη και ηλεκτρικού δικτύου τροφοδοσίας πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με τις τιμές του πίνακα. Εναπόκειται στην ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη να διασφαλίσει, ενδεχομένως μετά από συνεννόηση με τον πάροχο ηλεκτρικού ρεύματος, πως αυτές οι αντλίες θα λειτουργούν όπως προβλέπεται. Εάν η βιομηχανική χρήση γίνει σε εργοστασιακό χώρο με αυτόνομη μέση τάση, τότε οι συνθήκες σύνδεσης έγκεινται αποκλειστικά στην ευθύνη του χρήστη.

Ισχύς κινητήρα [kW]	Ισχύς βραχυκυκλώματος SSC [kVA]
11	1800
15	2400
18,5	3000
22	3500

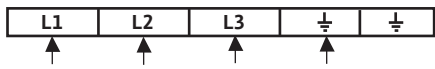
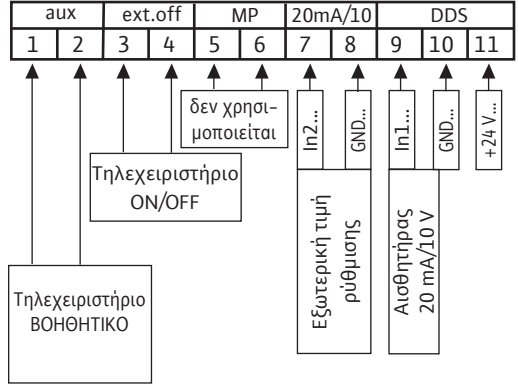
Με εγκατάσταση ενός κατάλληλου φίλτρου ανώτερων αρμονικών μεταξύ αντλίας και δικτύου τροφοδοσίας μειώνεται το ποσοστό του ρεύματος με ανώτερες αρμονικές.

Αντιστοίχιση ακροδεκτών σύνδεσης.
 - Αφαιρέστε τις βίδες και αποσυνδέστε
 το κάλυμμα του μετατροπέα.

Όνομασία	Αντιστοίχιση	Σημειώσεις
L1, L2, L3	Τάση σύνδεσης δικτύου	Τριφασικό ρεύμα 3 ~ IEC38
PE	Συνδέσεις γείωσης	0,55 0,75 1,1 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 11 15 18,5 22 x1 x2
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 ρυθμιστεί 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 ρυθμιστεί 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 Ο ακροδέκτης φέρει προστασία βραχυκυκλώματος.
Aux	Είσοδος ελέγχου (Βοηθητική) «Ακύρωση Off» για εξωτερικό διακόπτη χωρίς δυναμικό	Η αντλία μπορεί να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί με χρήση της εξωτερικής επαφής χωρίς δυναμικό. Αυτή η είσοδος παρέχεται για βοηθητικές λειτουργίες, π.χ. για αισθητήρα λειτουργίας χωρίς νερό κ.λπ.
Ext. off	Είσοδος ελέγχου (ON/OFF) «Ακύρωση Off» για εξωτερικό διακόπτη χωρίς δυναμικό	Η αντλία μπορεί να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί με χρήση της εξωτερικής επαφής χωρίς δυναμικό. Σε συστήματα με υψηλή συχνότητα κύκλων λειτουργίας (> 20 κύκλους ενεργοποίησης/απενεργοποίησης την ημέρα), οι κύκλοι ενεργοποίησης/απενεργοποίησης πρέπει να εκτελούνται μέσω της εισόδου «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 τροφοδοσία από το ηλεκτρικό δίκτυο (η αντλία σταματά). Οι πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα της αντλίας διαβιβάζονται στο κουτί ελέγχου. Μπορεί να ρυθμιστεί στο μενού «Σέρβις» <5.7.6.0> Φορτίο επαφής: Ελάχιστο: 12 V DC, 10 mA Μέγιστο: 250 V AC, 1 A
SSM	Ρελέ «βλάβης» 	Αν ανιχνευτούν διαδοχικές βλάβες του ίδιου τύπου (από 1 έως 6 ανάλογα με τη σημασία της βλάβης), η αντλία σταματά και αυτό το ρελέ ενεργοποιείται (μέχρι τη χειροκίνητη π αρέμβαση). Φορτίο επαφής: Ελάχιστο: 12 V DC, 10 mA Μέγιστο: 250 V AC, 1 A
PLR	Ακροδέκτες σύνδεσης για το PLR	Το προαιρετικό PLR της μονάδας IF πρέπει να συνδεθεί στο πολλαπλό βύσμα, στην περιοχή συνδέσεων του μετατροπέα. Η σύνδεση είναι ανθεκτική στην ανεστραμμένη πολικότητα.
LON	Ακροδέκτες σύνδεσης για το LON	Το προαιρετικό δίκτυο LON της μονάδας IF πρέπει να συνδεθεί στο πολλαπλό βύσμα, στην περιοχή συνδέσεων του μετατροπέα. Η σύνδεση είναι ανθεκτική στη συστροφή.



ΟΔΗΓΙΑ: Οι ακροδέκτες IN1, IN2, GND και Ext. Off πληρούν 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 στο ηλεκτρικό δίκτυο	Ακροδέκτες ισχύος
<p>Συνδέστε το 4κλωνο καλώδιο στους ακροδέκτες ισχύος (φάσεις + γείωση).</p>	
Σύνδεση εισόδων / εξόδων	Ακροδέκτες εισόδου / εξόδου
<ul style="list-style-type: none"> • Τα καλώδια εισόδου για τον αισθητήρα, η εξωτερική ονομαστική τιμή, οι εισοδοί [Ext.off] και [Aux] πρέπει να θωρακίζονται. 	
<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 λειτουργιών. • Το τηλεχειριστήριο μπορεί να αποσυνδεθεί με γεφύρωση των ακροδεκτών (3 και 4). 	<p>Παράδειγμα: Πλωτηροδιακόπτης, μανόμετρο για λειτουργία χωρίς νερό κ.λπ.</p>

Σύνδεση «Ρύθμιση αριθμού στροφών»																					
Χειροκίνητη ρύθμιση της συχνότητας:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20mA/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	20mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Ρύθμιση της συχνότητας με εξωτερική εντολή:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20mA/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	20mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Σύνδεση «Σταθερή πίεση» ή «Μεταβλητή πίεση»																					
Ρύθμιση μέσω αισθητήρα πίεσης: • 2 κλώνοι ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 κλώνοι ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) και ορισμός ονομαστικής τιμής μέσω του περιστρεφόμενου κουμπιού	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20mA/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	20mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20mA/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 ρύθμιση ονομαστικής τιμής μέσω της εξωτερικής τιμής ρύθμισης	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20mA/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	20mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Σύνδεση «Ρυθμιστής P.I.D.»																					
Ρύθμιση μέσω αισθητήρα (θερμοκρασίας, παροχής κ.λπ.): • 2 κλώνοι ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 κλώνοι ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) και ορισμός ονομαστικής τιμής μέσω του περιστρεφόμενου κουμπιού	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20mA/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	20mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Ρύθμιση μέσω αισθητήρα (θερμοκρασίας, παροχής κ.λπ.): • 2 κλώνοι ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 κλώνοι ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) και ρύθμιση ονομαστικής τιμής μέσω της εξωτερικής τιμής ρύθμισης	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20mA/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	20mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux	ext.off	MP	20mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					


ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!

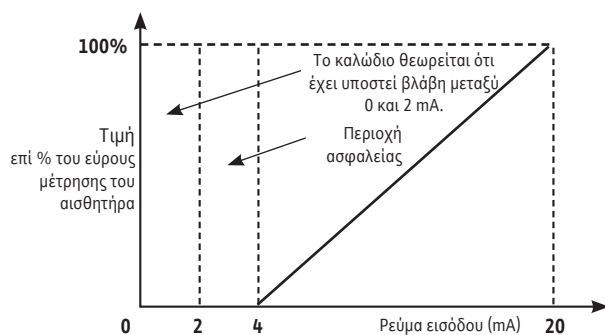
Επικίνδυνη τάση επαφής λόγω της αποφόρτισης των πυκνωτών του μετατροπέα.

- Μετά την αποσύνδεση της τάσης τροφοδοσίας πρέπει να περιμένετε 5 λεπτά προτού κάνετε οποιαδήποτε παρέμβαση στον μετατροπέα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις και οι επαφές είναι εκτός τάσης.
- Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση των ακροδεκτών σύνδεσης.
- Ελέγξτε εάν η αντλία και η εγκατάσταση έχουν γεωθεί σωστά.

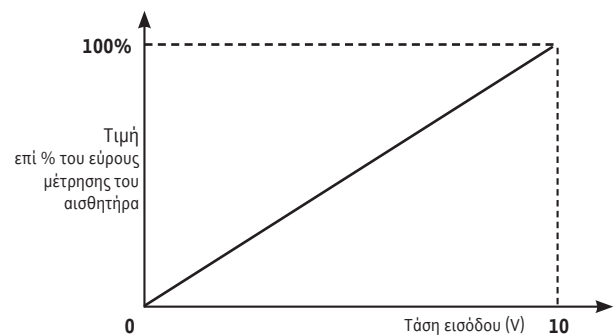
Καμπύλες ελέγχου

IN1: Σήμα εισόδου στις λειτουργίες «Σταθερή πίεση», «Μεταβλητή πίεση» και «Ρυθμιστής P.I.D»

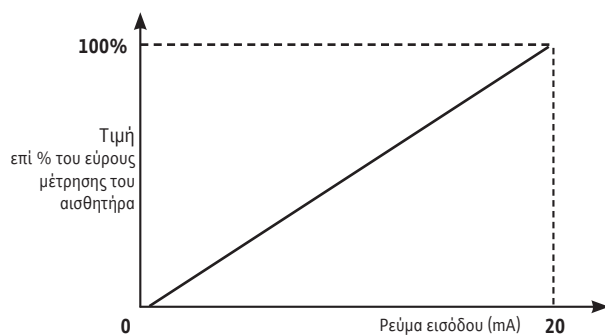
Σήμα αισθητήρα 4 – 20 mA



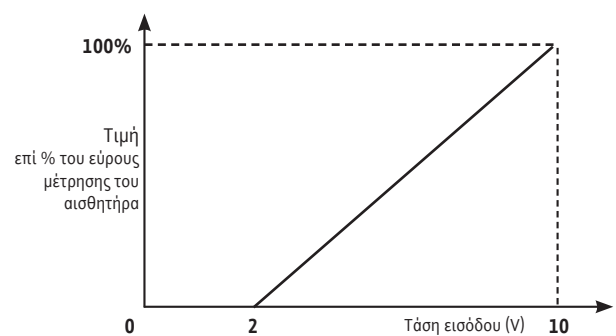
Σήμα αισθητήρα 0 – 10 V



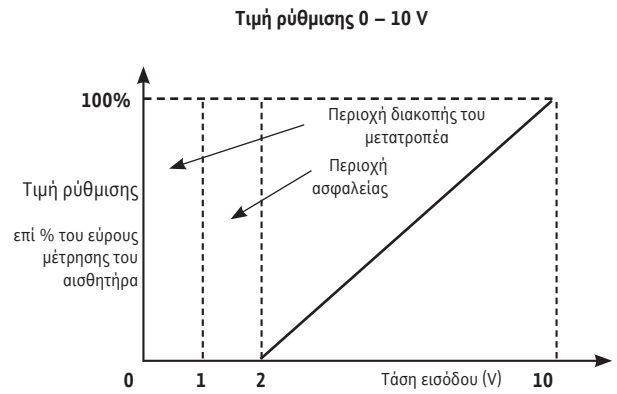
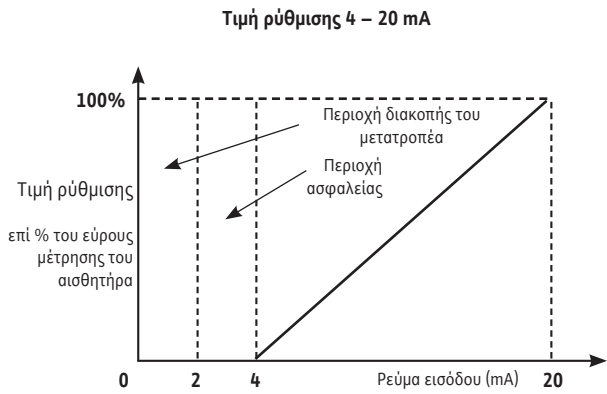
Σήμα αισθητήρα 0 – 20 mA



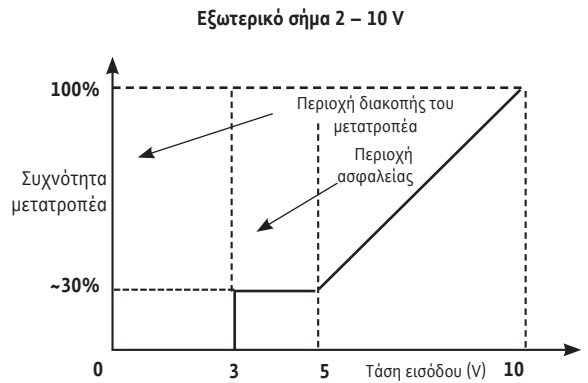
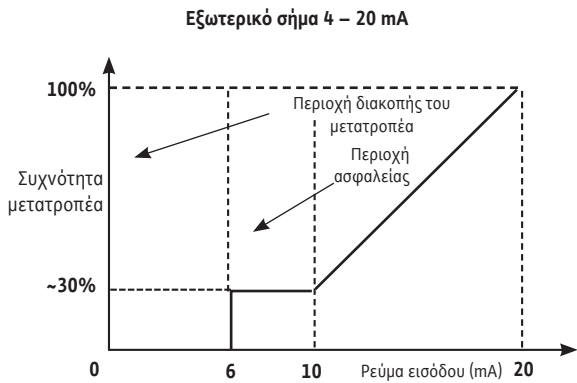
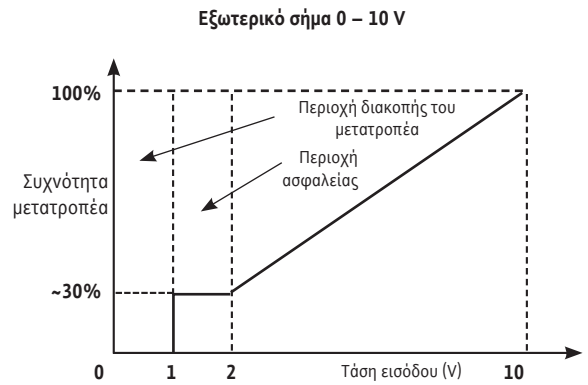
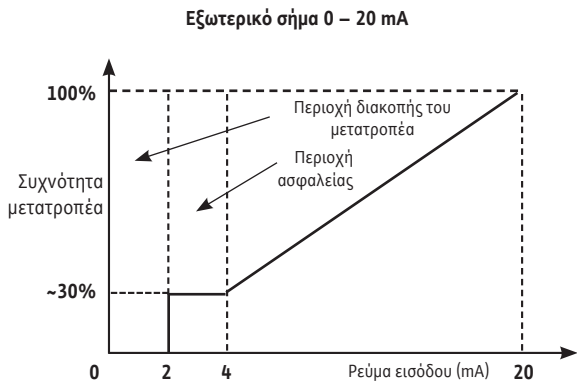
Σήμα αισθητήρα 2 – 10 V



IN2: Είσοδος του ελέγχου εξωτερικής τιμής ρύθμισης στη λειτουργία «Σταθερή πίεση», «Μεταβλητή πίεση» και «Ρυθμιστής P.I.D»



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



8. Θέση σε λειτουργία

8.1 Αρχική πλήρωση και εξαερισμός του συστήματος



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Η λειτουργία της αντλίας χωρίς νερό απαγορεύεται. Πριν θέσετε τη βαλβίδα σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι έχει πραγματοποιηθεί η αρχική πλήρωσή της (κέρασμα).

8.1.1 Διαδικασία εξαερισμού – Λειτουργία με επαρκή πίεση τροφοδοσίας (σχ. 3)

- Κλείστε τις δύο βαλβίδες προστασίας (2, 3).
- Ξεβιδώστε την τάπα εξαερισμού (6a).
- Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα προστασίας στην πλευρά αναρρόφησης (2) και γεμίστε πλήρως την αντλία.
- Σφίξτε την τάπα εξαερισμού αφού εκκενωθεί ο αέρας και ξεκινήσει η ροή του αντλούμενου υγρού (6a).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

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

- Ανοίξτε τη βαλβίδα προστασίας πλήρως στην πλευρά αναρρόφησης (2).
- Εκκινήστε την αντλία και ελέγξτε αν η κατεύθυνση ροής είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές στην πινακίδα δεδομένων της αντλίας. Εάν δεν ισχύει αυτό, αντιμετωπίστε δύο φάσεις στο κιβώτιο ακροδεκτών.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η εσφαλμένη κατεύθυνση ροής θα οδηγήσει σε κακή απόδοση της αντλίας και ενδεχομένως ζημιές στο σύνδεσμο.

- Ανοίξτε τη βαλβίδα προστασίας στην πλευρά εκροής (3).

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

- Κλείστε τη βαλβίδα προστασίας στην πλευρά εκροής (3). Ανοίξτε τη βαλβίδα προστασίας στην πλευρά αναρρόφησης (2).
- Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης (6b).
- Ανοίξτε λίγο την τάπα εξαερισμού (5b).
- Γεμίστε την αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης με νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στην αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης. Γεμίστε το σύστημα μέχρι να αφαιρεθεί όλος ο αέρας.
- Κλείστε την τάπα πλήρωσης με την τάπα εξαερισμού (6b).
- Εκκινήστε την αντλία και ελέγξτε αν η κατεύθυνση ροής είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές στην πινακίδα δεδομένων της αντλίας. Εάν δεν ισχύει αυτό, αντιμετωπίστε δύο φάσεις στο κιβώτιο ακροδεκτών.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η εσφαλμένη κατεύθυνση ροής θα οδηγήσει σε κακή απόδοση της αντλίας και ενδεχομένως ζημιές στο σύνδεσμο.

- Ανοίξτε ελαφρά τη βαλβίδα προστασίας στην πλευρά εκροής (3).

- Ξεβιδώστε την τάπα εξαερισμού από την τάπα πλήρωσης για να εξαγάγετε τον αέρα (6a).
- Σφίξτε την τάπα εξαερισμού όταν εκκενωθεί ο αέρας και ξεκινήσει η ροή του αντλούμενου υγρού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

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

- Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα προστασίας στην πλευρά εκροής (3).
- Κλείστε την τάπα αποστράγγισης (5a).

8.2 Εκκίνηση της αντλίας



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμών!

Πρέπει να έχετε τοποθετήσει τα προστατευτικά συνδέσμων και να έχετε ασφαλίσει όλους τους αντίστοιχους σφιγκτήρες κατά τη λειτουργία της αντλίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Επιβλαβής ένταση θορύβου!

Οι αντλίες μεγάλης ισχύος ενδέχεται να εκπέμπουν θόρυβος υψηλής έντασης. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα μέσα προστασίας όταν βρίσκεστε κοντά στην αντλία για εκτεταμένο χρονικό διάστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

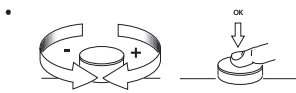
Η εγκατάσταση πρέπει να έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση διαρροής υγρού (π.χ. που οφείλεται σε βλάβη μηχανικού στυπιοθλίπτη).

8.3 Λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας

8.3.1 Στοιχεία ελέγχου

Ο μετατροπέας λειτουργεί με χρήση των παρακάτω στοιχείων ελέγχου:

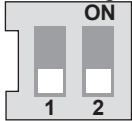
Περιστρεφόμενο κουμπι



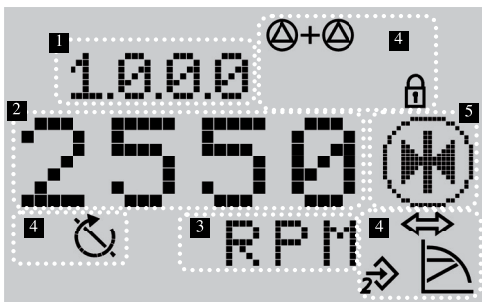
Για να επιλέξετε μια νέα παράμετρο πρέπει μόνο να στρέψετε το κουμπι προς τα δεξιά στην κατεύθυνση «+» ή προς τα αριστερά στην κατεύθυνση «-».

- Ένας σύντομος παλμός στο περιστρεφόμενο κουμπι επιβεβαιώνει τη νέα ρύθμιση.

Διακόπτες



- Αυτός ο μετατροπέας διαθέτει ένα μπλοκ δύο διακοπών με δύο θέσεις (σχ. A1, θέση 1):
- Ο διακόπτης 1 πραγματοποιεί εναλλαγή μεταξύ της κατάστασης «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ» [διακόπτης 1->OFF] και της κατάστασης «ΣΕΡΒΙΣ» [διακόπτης 1->ON]. Η θέση «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ» ενεργοποιεί την επιλεγμένη κατάσταση και αποτρέπει την πρόσβαση για εισαγωγή παραμέτρων (κανονική λειτουργία). Η θέση «ΣΕΡΒΙΣ» χρησιμοποιείται για την καταχώριση των παραμέτρων διάφορων λειτουργιών.
- Ο διακόπτης 2 ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το «Κλείδωμα πρόσβασης» (βλ. ενότητα 8.5.3).



8.3.2 Δομή οθόνης

Θέση	Περιγραφή
1	Αριθμός μενού
2	Εμφανιζόμενη τιμή
3	Εμφάνιση μονάδων
4	Τυπικά σύμβολα
5	Εμφάνιση εικονιδίου

8.3.3 Περιγραφή των τυπικών συμβόλων

Σύμβολο	Περιγραφή
	Λειτουργία στην κατάσταση «Ρύθμιση αριθμού στροφών».
	Λειτουργία στην κατάσταση «Σταθερή πίεση» ή «Ρυθμιστής P.I.D.».
	Λειτουργία στην κατάσταση «Μεταβλητή πίεση» ή «Ρυθμιστής P.I.D.».
	Κλειδωμένη πρόσβαση. Όταν εμφανίζεται αυτό το σύμβολο, οι τρέχουσες ρυθμίσεις ή οι μετρήσεις δεν μπορούν να αλλάξουν. Οι πληροφορίες που προβάλλονται είναι μόνο για ανάγνωση.
	Το BMS (σύστημα διαχείρισης κτιρίου) του PLR ή LON είναι ενεργό.
	Η αντλία λειτουργεί.
	Η αντλία έχει σταματήσει.

8.3.4 Οθόνη

Σελίδα κατάστασης της οθόνης

- Η σελίδα κατάστασης εμφανίζεται ως προεπιλεγμένη σελίδα της οθόνης. Εκεί προβάλλεται η τρέχουσα τιμή ρύθμισης. Οι βασικές ρυθμίσεις προβάλλονται μέσω συμβόλων.





Παράδειγμα της σελίδας κατάστασης οθόνης



ΟΔΗΓΙΑ: Αν το περιστρεφόμενο κουμπι δεν ενεργοποιηθεί εντός 30 δευτερολέπτων σε οποιοδήποτε μενού, η οθόνη επιστρέφει στη σελίδα κατάστασης χωρίς να αποθηκευτεί η αλλαγή.

Στοιχείο πλοήγησης

- Η δομή του μενού καθιστά δυνατή την κλήση των λειτουργιών του μετατροπέα. Σε κάθε μενού και υπομενού έχει αντιστοιχιστεί ένας αριθμός.
- Στρέψτε το περιστρεφόμενο κουμπι για να περιηγηθείτε σε οποιοδήποτε επίπεδο του μενού (π.χ. 4000 -> 5000).
- Αν τα στοιχεία της οθόνης αναβοσβήνουν (τιμή, αριθμός μενού, σύμβολο ή εικονίδιο), τότε μπορείτε να επιλέξετε μια νέα τιμή, έναν νέο αριθμό μενού ή μια νέα λειτουργία.

Σύμβολο	Περιγραφή
	Όταν εμφανίζεται το βέλος: • Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να αποκτήσετε πρόσβαση στο υπομενού (π.χ. 4000 -> 4100).
	Όταν εμφανίζεται το βέλος «επιστροφής»: • Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να αποκτήσετε πρόσβαση στο ανώτερο μενού (π.χ. 4150->4100).

8.3.5 Περιγραφή μενού

Λίστα (σχ. Α5)

<1.0.0.0>

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

- Στρέψτε το περιστρεφόμενο κουμπί για να ορίσετε την ονομαστική τιμή. Η οθόνη αλλάζει στο μενού <1.0.0.0> και η ονομαστική τιμή αναβοσβήνει. Περιστρέψτε ξανά το περιστρεφόμενο κουμπί (ή χρησιμοποιήστε τα βέλη) για να αυξήσετε ή να μειώσετε την τιμή.
- Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να επιβεβαιώσετε την αλλαγή και η οθόνη θα επιστρέψει στη σελίδα κατάστασης.

<2.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Προβολή των τρόπων λειτουργίας μόνο για ανάγνωση.
ΣΕΡΒΙΣ	ON	Ρύθμιση στους τρόπους λειτουργίας.

- Οι διαθέσιμοι τρόποι λειτουργίας είναι οι εξής: «Ρύθμιση αριθμού στροφών», «Συνεχής πίεση», «Μεταβλητή πίεση» και «Ρυθμιστής 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	Προβολή του μενού «Πληροφορίες» μόνο για ανάγνωση.
ΣΕΡΒΙΣ	ON	

- Στο μενού «Πληροφορίες» προβάλλονται τα δεδομένα μέτρησης, συσκευής και λειτουργίας (βλέπε σχ. Α6).

<5.0.0.0>

Θέση	Διακόπτης 1	Περιγραφή
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	OFF	Προβολή του μενού «Σέρβις» μόνο για ανάγνωση.
ΣΕΡΒΙΣ	ON	Ρύθμιση του μενού «Σέρβις».

- Το μενού «Σέρβις» παρέχει πρόσβαση στη ρύθμιση παραμέτρων του μετατροπέα.

<6.0.0.0>

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

- Αν παρουσιαστεί μία ή περισσότερες βλάβες, προβάλλεται η σελίδα βλαβών. Προβάλλεται το γράμμα «E» με κωδικό τριών ψηφίων (βλ. κεφάλαιο 11).

<7.0.0.0>

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

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

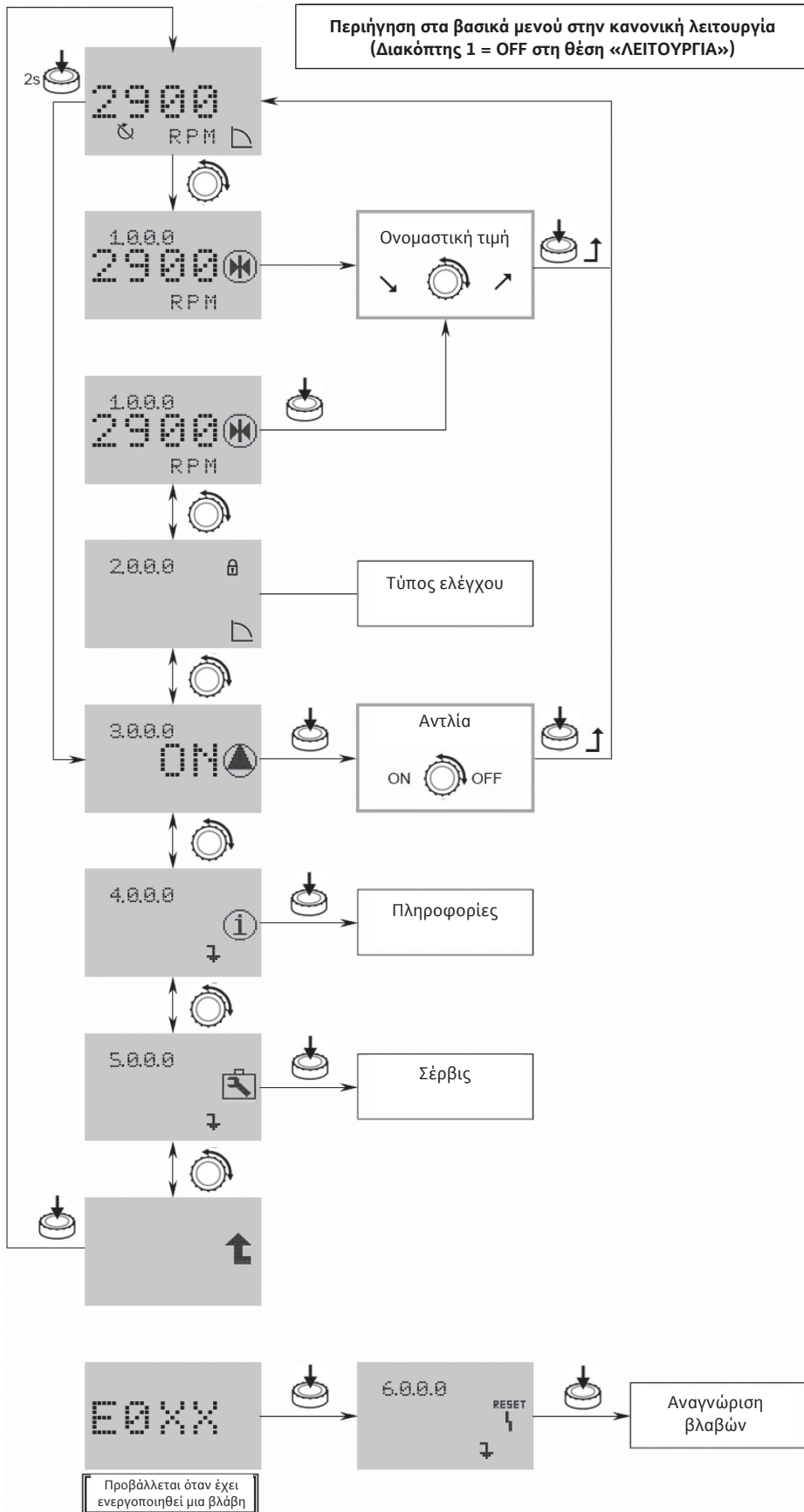


ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

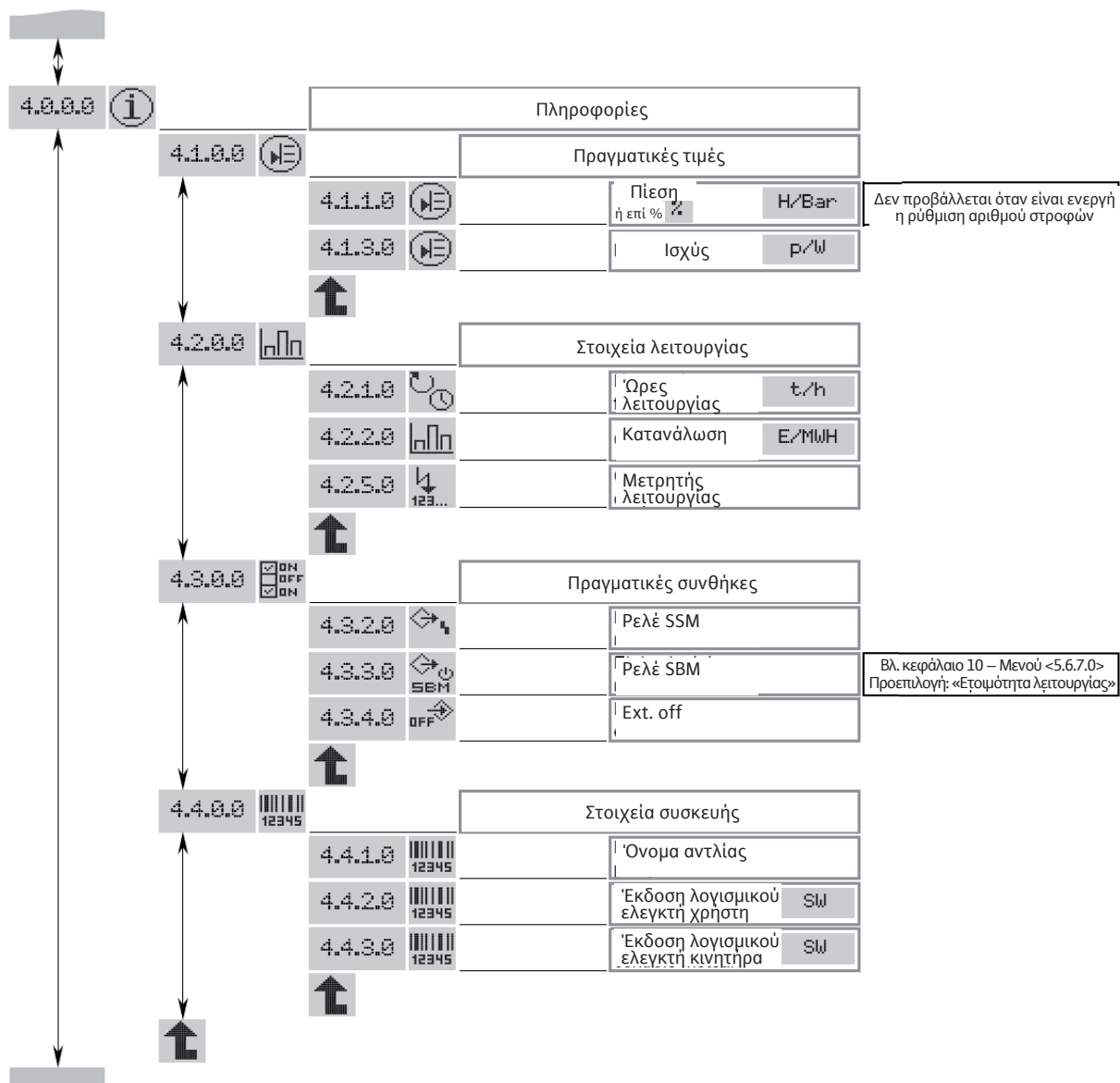
Οι μη ολοκληρωμένες αλλαγές των ρυθμίσεων μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στη λειτουργία της αντλίας, οι οποίες μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα υλικές ζημιές στην αντλία ή την εγκατάσταση.

- Οι ρυθμίσεις στην κατάσταση «ΣΕΡΒΙΣ» θα πρέπει να γίνονται μόνο κατά τη θέση σε λειτουργία και μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Σχ. Α5



Περιήγηση στο μενού <4.0.0.0> «Πληροφορίες»



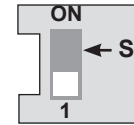
Ορισμός επιθυμητών τιμών των παραμέτρων των μενού <2.0.0.0> και <5.0.0.0>

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

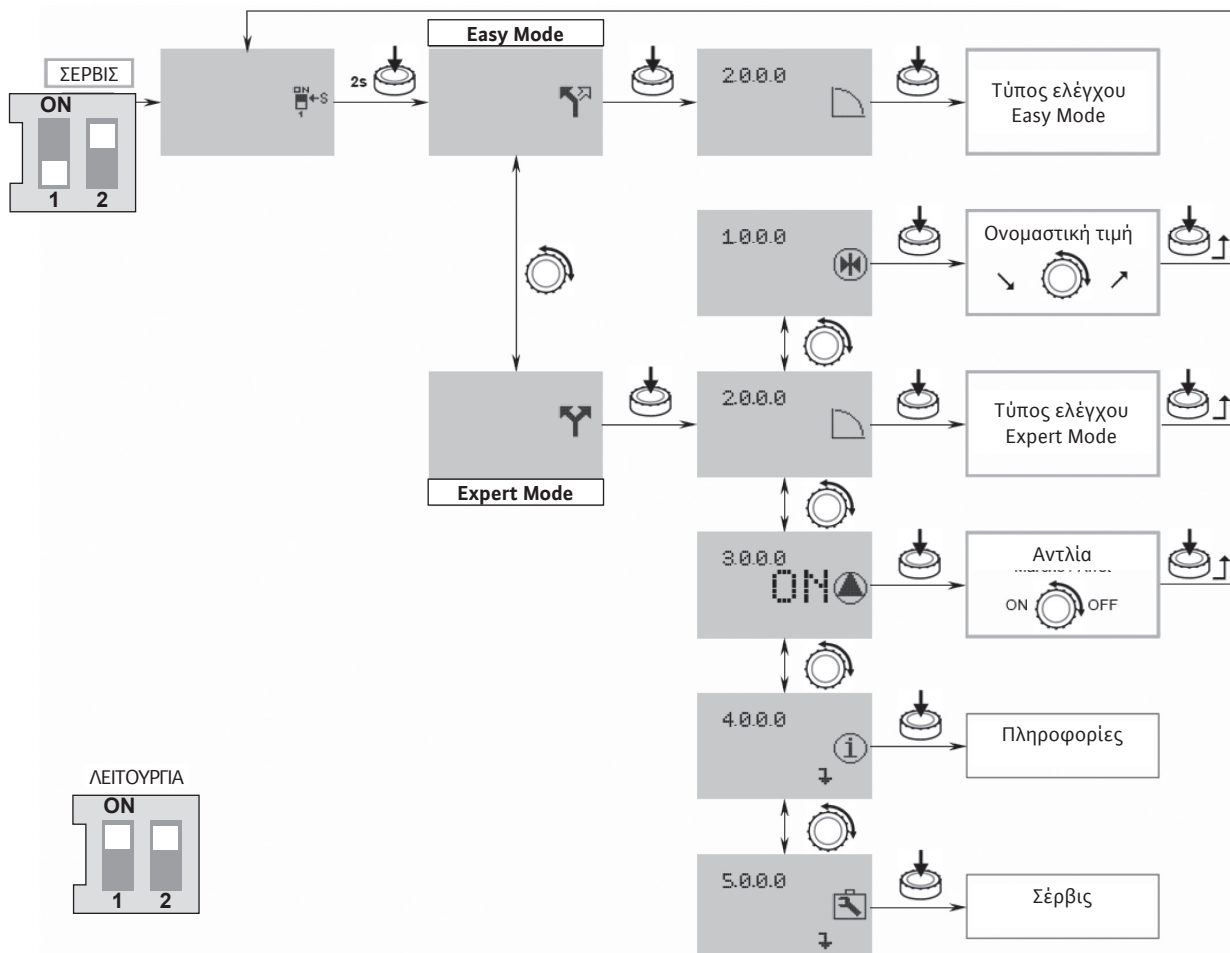
Διατίθενται δύο λειτουργίες ρύθμισης:

- «**Easy Mode**»: παρέχει γρήγορη πρόσβαση στους 3 τρόπους λειτουργίας.
- «**Expert Mode**»: παρέχει γρήγορη πρόσβαση σε όλες τις υπάρχουσες παραμέτρους.
- Ρυθμίστε το διακόπτη 1στη θέση ON (σχ. A1, θέση 1).
- Ενεργοποιείται η κατάσταση «ΣΕΡΒΙΣ».

Αυτό το σύμβολο αναβοσβήνει στη σελίδα κατάστασης της οθόνης (σχ. A7).



Σχ. A7



Easy Mode

- Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί εντός 2 δευτερολέπτων. Εμφανίζεται το σύμβολο της «Easy Mode» (σχ. A7).
 - Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να επιβεβαιώσετε την επιλογή. Η οθόνη αλλάζει στο μενού <2.0.0.0>.
- Με τη «Easy Mode» μπορείτε να ρυθμίσετε εύκολα και γρήγορα τους 3 τρόπους λειτουργίας (σχ. A8)
- «Ρύθμιση αριθμού στροφών»
 - «Σταθερή πίεση»/«Μεταβλητή πίεση»
 - «Ρυθμιστής P.I.D.»
 - Μετά τη ρύθμιση, ορίστε το διακόπτη 1στη θέση OFF (σχ. A1, θέση 1).

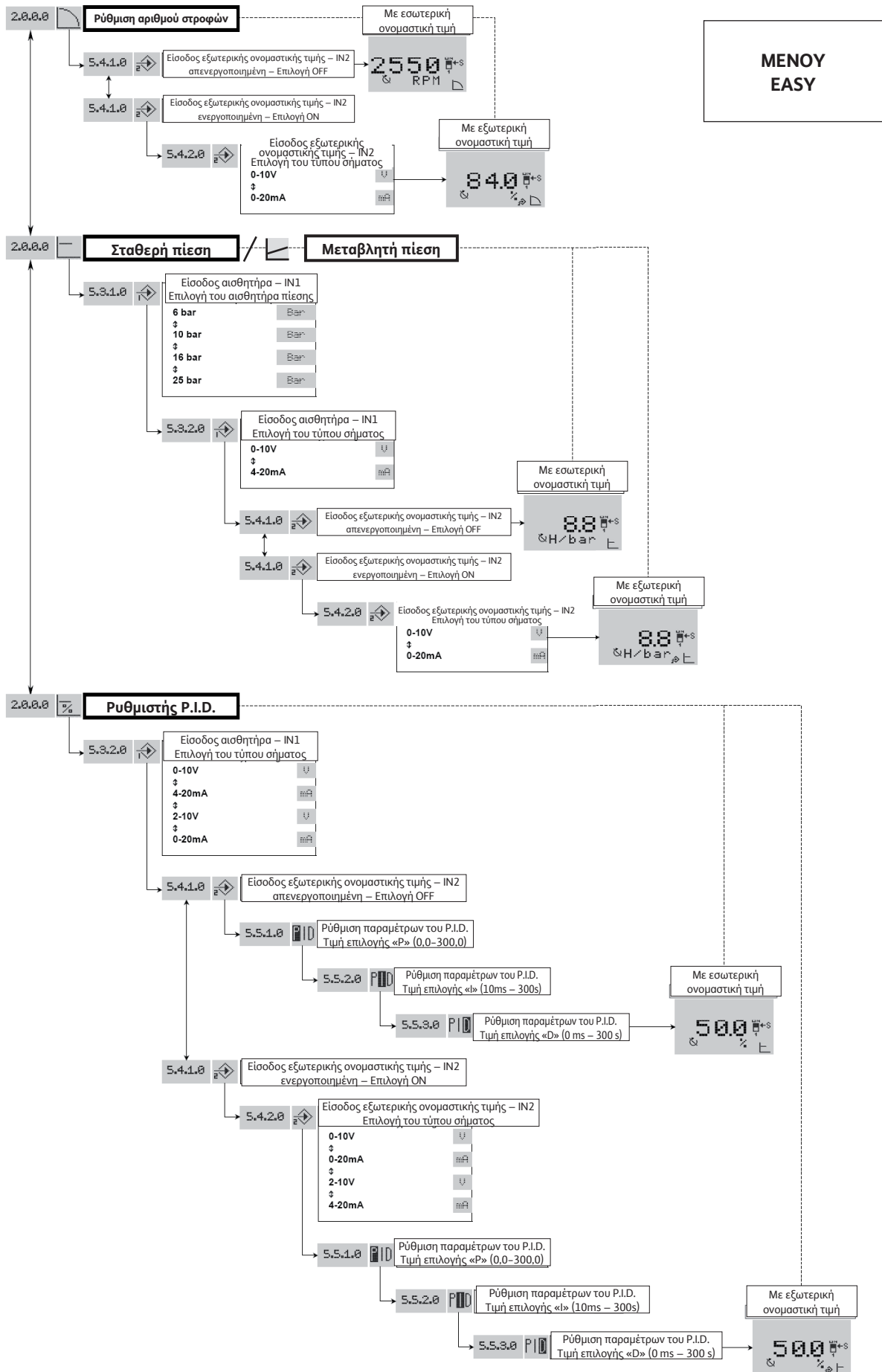


Expert Mode

- Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί εντός 2 δευτερολέπτων. Μεταβείτε στη Expert mode. Εμφανίζεται το σύμβολο «Expert Mode» προβάλλεται (σχ. A7).
 - Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να επιβεβαιώσετε την επιλογή. Η οθόνη αλλάζει στο μενού <2.0.0.0>.
- Αρχικά, επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας στο μενού <2.0.0.0>.
- «Ρύθμιση αριθμού στροφών»
 - «Σταθερή πίεση»/«Μεταβλητή πίεση»
 - «Ρυθμιστής P.I.D.»
- Κατόπιν, στο μενού <5.0.0.0>, η Expert Mode σας παρέχει πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους του μετατροπέα (σχ. A9).
- Μετά τη ρύθμιση, ορίστε το διακόπτη 1στη θέση OFF (σχ. A1, θέση 1).

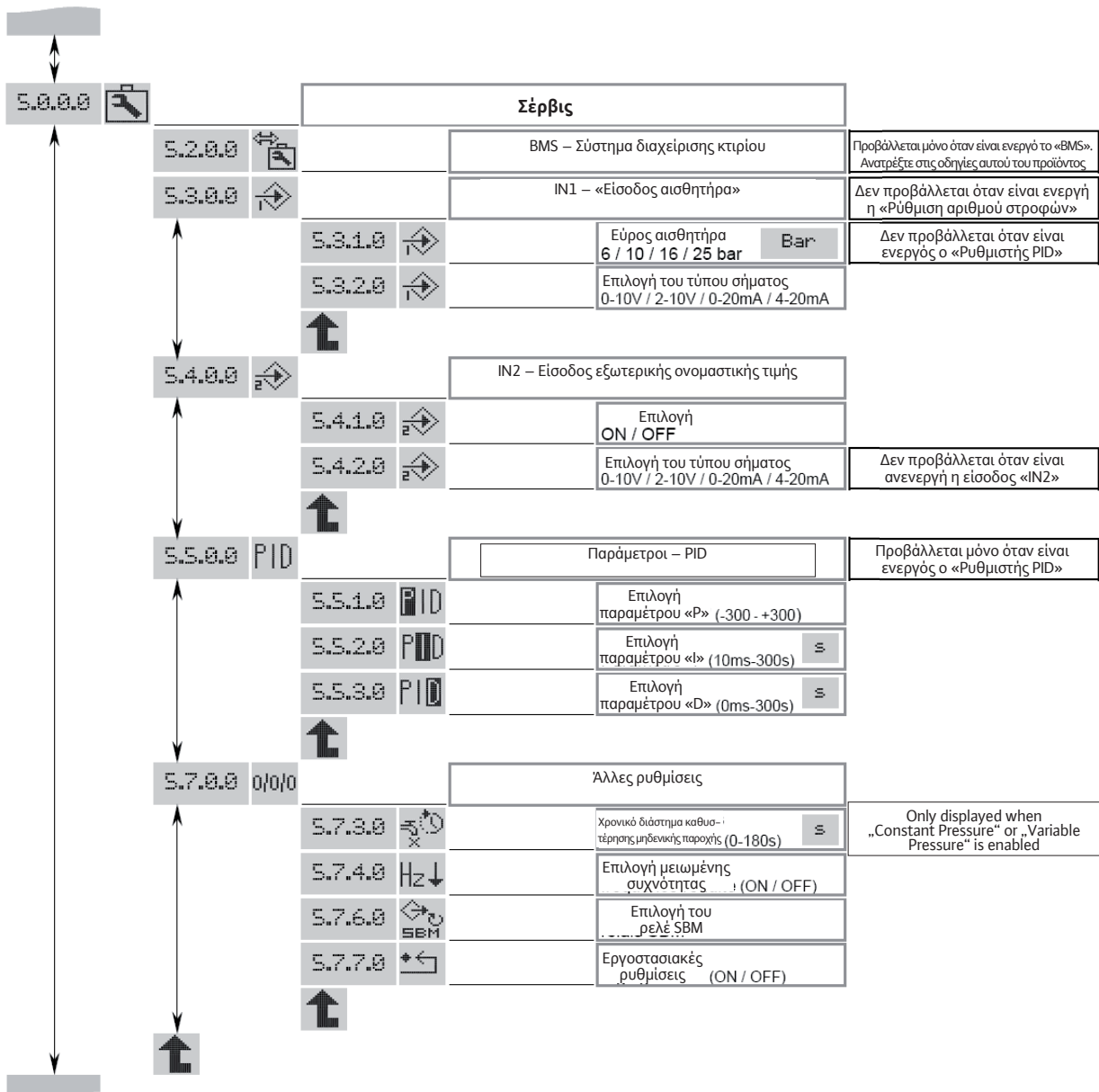


Σχ. Α8



Σχ. Α9

**MENΟΥ
EXPERT**



Κλειδώμα πρόσβασης

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία «Κλειδώμα πρόσβασης» για να κλειδώσετε τις ρυθμίσεις της αντλίας.

Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Ρυθμίστε το διακόπτη 2 στη θέση ON (σχ. Α1, θέση 1). Εμφανίζεται το μενού <7.0.0.0>.
- Στρέψτε το περιστρεφόμενο κουμπί για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία κλειδώματος. Η τρέχουσα κατάσταση της λειτουργίας κλειδώματος υποδηλώνεται από τα ακόλουθα σύμβολα:



Ενεργοποίηση κλειδώματος: Οι παράμετροι είναι κλειδωμένες και η πρόσβαση στα μενού επιτρέπεται μόνο για ανάγνωση.



Απενεργοποίηση κλειδώματος: Οι παράμετροι μπορούν να τροποποιηθούν και μπορείτε να κάνετε ρυθμίσεις στα διάφορα μενού.

- Ρυθμίστε ξανά το διακόπτη 2 στη θέση OFF (σχ. Α1, θέση 1). Η οθόνη επιστρέφει στη σελίδα κατάστασης.

8.3.6 Ρυθμίσεις



ΟΔΗΓΙΑ: Αν η αντλία παρέχεται ως ξεχωριστό τμήμα και ως ενσωματωμένο τμήμα συστήματος που συναρμολογείται από την εταιρεία μας, ο τυπικός τρόπος λειτουργίας είναι η «Ρύθμιση αριθμού στροφών».

Λειτουργία «Ρύθμιση αριθμού στροφών» (σχ. 2, 3)

Ρύθμιση της συχνότητας χειροκίνητα ή με εξωτερική εντολή:

- Για την εκκίνηση, συνιστάται να ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών του κινητήρα στις 2400 σ.α.λ.

Λειτουργία «Σταθερή πίεση» και «Μεταβλητή πίεση» (σχ. Α2, Α3, Α7)

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

Σε περίπτωση κατάστασης μεταβλητής πίεσης απενεργοποιήστε το χρόνο υστέρησης μηδενικής παροχής στο μενού 5.7.3.0.

- Η προσθήκη ενός αισθητήρα πίεσης (με δεξαμενή, το κιτ αισθητήρα παρέχεται ως παρελκόμενο) επιτρέπει τη ρύθμιση πίεσης της αντλίας (χωρίς νερό στη δεξαμενή, εφαρμόστε πίεση στη δεξαμενή κατά 0,3 bar χαμηλότερη από τη ρύθμιση πίεσης της αντλίας).
- Η ακρίβεια του αισθητήρα πρέπει να είναι $\leq 1\%$ και πρέπει να χρησιμοποιείται μεταξύ 30 και 100% της περιοχής μέτρησης. Η δεξαμενή πρέπει να έχει ελάχιστο ωφέλιμο όγκο 8 λίτρων.
- Για την εκκίνηση, συνιστάται μια επιθυμητή τιμή ρύθμισης της πίεσης στο 60% της μέγιστης πίεσης.

Λειτουργία «Ρυθμιστής P.I.D.»

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

9. Συντήρηση

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Εξασφαλίστε την αποτροπή τυχόν κινδύνου ηλεκτροπληξίας. Βεβαιωθείτε ότι η αντλία έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο και έχει ασφαλιστεί από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση πριν από την εκτέλεση οποιωνδήποτε εργασιών στο ηλεκτρικό σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Σε περίπτωση που η θερμοκρασία νερού και η πίεση του συστήματος είναι υψηλές, κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης που βρίσκονται στην άνοδο και την κάθοδο της ροής της αντλίας. Αρχικά, αφήστε την αντλία να κρυώσει.

- Αυτές οι αντλίες είναι χαμηλών αναγκών συντήρησης. Ωστόσο συνιστάται ένας τακτικός έλεγχος κάθε 15.000 ώρες λειτουργίας.
- Αν χρειάζεται, μπορείτε να αντικαταστήσετε εύκολα το μηχανικό στυπιοθλίπτη χάρη στο σχεδιασμό του ως φυσίγγιο. Μόλις ρυθμιστεί η θέση του μηχανικού στυπιοθλίπτη, εισαγάγετε στο κέλυφος του τη ρυθμιστική σφήνα (σχ. 6).
- Σε περίπτωση αντλίας με σχεδιασμό φλαντζών ημίσεων τμημάτων και επανεγκατάσταση μετά από εργασία συντήρησης, συνιστάται να τοποθετούνται πλαστικά δεματικά για να συγκρατούνται εύκολα συνενωμένες οι φλάντζες ημίσεων τμημάτων.
- Στις αντλίες που διαθέτουν λιπαντήρα (σχ. 7, θέση 1), τηρήστε τα διαστήματα λίπανσης που αναγράφονται στην ετικέτα του δακτυλίου αντλίας (σχ. 7, θέση 2).
- Διατηρείτε πάντα την αντλία καθαρή.
- Οι αντλίες που δεν χρησιμοποιούνται σε περιόδους παγετού πρέπει να αποστραγγίζονται για την αποφυγή ζημιών: Κλείστε τις βαλβίδες προστασίας, ανοίξτε πλήρως την τάπα αποστράγγισης-αρχικής πλήρωσης και την τάπα εξαερισμού.
- Διάρκεια ζωής: 10 έτη ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας και εφόσον πληρούνται όλες οι απαιτήσεις που περιγράφονται στο βιβλίο χειρισμού.

10. Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Εξασφαλίστε την αποτροπή τυχόν κινδύνου ηλεκτροπληξίας. Βεβαιωθείτε ότι η αντλία έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο και έχει ασφαλιστεί από μη εξουσιοδοτημένη ενεργοποίηση πριν από την εκτέλεση οποιωνδήποτε εργασιών στο ηλεκτρικό σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Σε περίπτωση που η θερμοκρασία νερού και η πίεση του συστήματος είναι υψηλές, κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης που βρίσκονται στην άνοδο και την κάθοδο της ροής της αντλίας.

Βλάβη	Πιθανές αιτίες	Αποκατάσταση
Η αντλία δεν λειτουργεί	Δεν τροφοδοτείται ρεύμα	Ελέγξτε τις ασφάλειες, την καλωδίωση και τα βύσματα
	Ενεργοποίηση του διακόπτη ενεργοποίησης του θερμίστορ και αποσύνδεση τροφοδοσίας	Αποκλείστε όλες τις αιτίες υπερφόρτωσης του κινητήρα
Η αντλία λειτουργεί αλλά η παροχή είναι πολύ χαμηλή	Εσφαλμένη 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 μεγαλύτερο σωλήνα αναρρόφησης
	Η βαλβίδα δεν έχει ανοίξει όσο χρειάζεται	Ανοίξτε σωστά τη βαλβίδα
Ο ρυθμός ροής της αντλίας δεν είναι ομοιόμορφος	Αέρας μέσα στην αντλία	Εξαερώστε την αντλία, ελέγξτε αν υπάρχει αέρας μέσα στο σωλήνα αναρρόφησης. Αν χρειάζεται, εκκινήστε την αντλία για 20 – 30 δευτ. – ανοίξτε την τάπα εξαερισμού για να εκκενώσετε τον αέρα – κλείστε την τάπα εξαερισμού και επαναλάβετε τη διαδικασία αρκετές φορές έως ότου δεν εξέρχεται αέρας από την αντλία
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
	Χαλασμένη βάση	Απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo
Υπερθέρμανση κινητήρα και διέγερση της προστασίας του	Ανοιχτό κύκλωμα σε μία από τις φάσεις	Ελέγξτε τις ασφάλειες, την καλωδίωση και τα βύσματα
	Πολύ υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	Εγκαταστήστε σύστημα ψύξης στο χώρο
Διαρροή στο μηχανικό στυπιοθλιπτή	Ζημιά στο μηχανικό στυπιοθλιπτή	Αντικαταστήστε το μηχανικό στυπιοθλιπτή
Η παροχή είναι ακανόνιστη	Ο αισθητήρας πίεσης δεν είναι κατάλληλος για τη λειτουργία «Σταθερή πίεση» ή «Μεταβλητή πίεση»	Αντικαταστήστε τον με έναν αισθητήρα με το κατάλληλο εύρος και την κατάλληλη ακρίβεια πίεσης
Στη λειτουργία «Σταθερή πίεση», η αντλία δεν σταματά όταν η παροχή είναι μηδενική	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 ακόμη δεξαμενή στην εγκατάσταση

Αν δεν μπορείτε να επιδιορθώσετε τη βλάβη, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

Αρχικά, αφήστε την αντλία να κρυώσει.
Οι βλάβες πρέπει να αποκαθίστανται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!
Τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας που αναφέρονται στο κεφάλαιο 9 «Συντήρηση».

Ρελέ

Στο μετατροπέα έχουν ενσωματωθεί 2 ρελέ εξόδου που χρησιμοποιούνται για σύνδεση με το κεντρικό σύστημα ελέγχου.

Παράδειγμα: κουτί ελέγχου, μονάδα ελέγχου αντλίας.

Ρελέ SBM:

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



Κατάσταση: 1 (ρυθμισμένη από προεπιλογή)

Ρελέ «Ετοιμότητας λειτουργίας» (κανονική λειτουργία για αυτόν τον τύπο αντλίας).

Το ρελέ ενεργοποιείται όταν η αντλία λειτουργεί ή είναι σε λειτουργία αναμονής.

Το ρελέ απενεργοποιείται όταν εμφανιστεί η πρώτη βλάβη ή αν διακοπεί η τροφοδοσία από το ηλεκτρικό δίκτυο (η αντλία σταματά). Οι πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα της αντλίας διαβιβάζονται στο κουτί ελέγχου.



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.

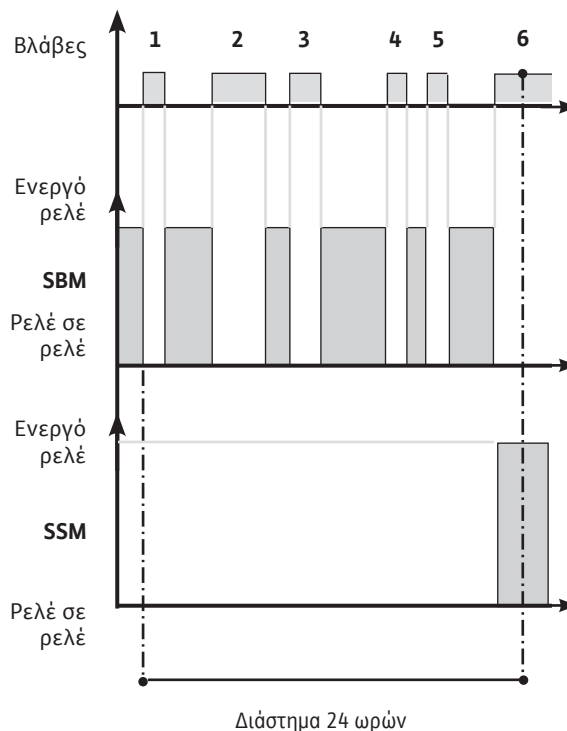
Ρελέ SSM:

Ρελέ «Βλάβης».

Αν ανιχνευτούν διαδοχικές βλάβες του ίδιου τύπου (από 1 έως 6 ανάλογα με τη σημασία της βλάβης), η αντλία σταματά και το ρελέ ενεργοποιείται (μέχρι τη χειροκίνητη παρέμβαση).

Παράδειγμα: 6 βλάβες με διαφορετική διάρκεια εντός 24 ωρών.

Το ρελέ SBM είναι σε «Ετοιμότητα λειτουργίας».



10.1 Πίνακας βλαβών

Όλα τα συμβάντα που αναφέρονται στο εξής θα έχουν τις ακόλουθες συνέπειες:

- Απενεργοποίηση του ρελέ SBM (όταν αυτό έχει ρυθμιστεί στην κατάσταση «ετοιμότητα λειτουργίας»).
- Ενεργοποίηση του ρελέ SSM «βλάβης» όταν συμπληρωθεί ο μέγιστος αριθμός εμφάνισης του ίδιου τύπου βλάβης εντός 24 ωρών.
- Ενεργοποίηση κόκκινης λυχνίας LED.

Αριθμός σφάλματος	Χρόνος απόκρισης πριν από την ένδειξη της βλάβης	Χρόνος πριν την εξέταση της βλάβης, μετά από την εμφάνισή της	Χρόνος αναμονής πριν την αυτόματη επανεκκίνηση	Μέγ. αριθμός βλαβών εντός 24 ωρών	Βλάβες Πιθανές αιτίες	Αποκατάσταση	Χρόνος αναμονής πριν το μηδενισμό
E001	60 δευτ.	Άμεσα	60 δευτ.	6	Η αντλία έχει υπερφορτωθεί, έχει υποστεί βλάβη	Πολύ υψηλή πυκνότητα ή/και ιζήδες του αντλούμενου υγρού	300 δευτ.
					Μπλοκάρισμα της αντλίας από σωματίδια	Αποσυαρμολογήστε την αντλία και αντικαταστήστε ή καθαρίστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα	
E004 (E032)	~ 5 δευτ.	300 δευτ.	Άμεσα αν διορθωθεί η βλάβη	6	Υπόταση μετατροπέα	Ελέγξτε τους ακροδέκτες του μετατροπέα: • Σφάλμα αν το ηλεκτρικό δίκτυο < 330V	0 δευτ.
E005 (E033)	~ 5 δευτ.	300 δευτ.	Άμεσα αν διορθωθεί η βλάβη	6	Υπέρταση μετατροπέα	Ελέγξτε τους ακροδέκτες του μετατροπέα: • Σφάλμα αν το ηλεκτρικό δίκτυο > 480 V (0,55 έως 7,5 kW) • Σφάλμα αν το ηλεκτρικό δίκτυο > 506V (11 έως 22kW)	0 δευτ.
E006	~ 5 δευτ.	300 δευτ.	Άμεσα αν διορθωθεί η βλάβη	6	Λείπει μια φάση τροφοδοσίας	Ελέγξτε την τροφοδοσία	0 δευτ.
E007	Άμεσα	Άμεσα	Άμεσα αν διορθωθεί η βλάβη	Κανένα όριο	Ο μετατροπέας λειτουργεί ως γεννήτρια. Σήμα προειδοποίησης, δεν διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας	Η αντλία αναστρέφει, ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας αντεπιστροφής	0 δευτ.
E010	~ 5 δευτ.	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Η αντλία είναι κλειδωμένη	Αποσυαρμολογήστε την αντλία, καθαρίστε την και αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα. Μπορεί να υπάρχει μηχανική βλάβη στον κινητήρα (έδρανα)	60 δευτ.
E011	60 δευτ.	Άμεσα	60 δευτ.	6	Δεν πραγματοποιείται πλέον αρχική πλήρωση (κέρασμα) της αντλίας ή η αντλία λειτουργεί χωρίς νερό	Πραγματοποιήστε την αρχική πλήρωση (κέρασμα) της αντλίας γεμίζοντας την (βλ. ενότητα 9.3) Ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας πέλματος	300 δευτ.
E020	~ 5 δευτ.	Άμεσα	300 δευτ.	6	Υπερθέρμανση του κινητήρα Η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους +50 °C.	Καθαρίστε τα πτερύγια ψύξης του κινητήρα Ο κινητήρας έχει σχεδιαστεί για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος +50 °C	300 δευτ.
E023	Άμεσα	Άμεσα	60 δευτ.	6	Βραχυκύκλωμα στον κινητήρα	Αποσυαρμολογήστε το μετατροπέα συχνότητας της αντλίας, ελέγξτε τον και αντικαταστήστε τον, αν χρειάζεται	60 δευτ.
E025	Άμεσα	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Λείπει μια φάση του κινητήρα	Ελέγξτε τη σύνδεση ανάμεσα στον κινητήρα και το μετατροπέα	60 δευτ.
E026	~ 5 δευτ.	Άμεσα	300 δευτ.	6	Ο θερμικός αισθητήρας του κινητήρα είναι ελαττωματικός ή δεν έχει συνδεθεί σωστά	Αποσυαρμολογήστε το μετατροπέα συχνότητας της αντλίας, ελέγξτε τον και αντικαταστήστε τον, αν χρειάζεται Καθαρίστε τα πτερύγια ψύξης στην πίσω και κάτω πλευρά του μετατροπέα, καθώς και το κάλυμμα του ανεμιστήρα	300 δευτ.
E030 E031	~ 5 δευτ.	Άμεσα	300 δευτ.	6	Υπερθέρμανση του μετατροπέα Η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους +50 °C.	Ο μετατροπέας έχει σχεδιαστεί για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος +50 °C	300 δευτ.
E042	~ 5 δευτ.	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Το καλώδιο αισθητήρα (4 – 20 mA) έχει κοπεί	Ελέγξτε τη σωστή τροφοδοσία και τη σύνδεση καλωδίου του αισθητήρα	60 δευτ.
E050	300 δευτ.	Άμεσα	Άμεσα αν διορθωθεί η βλάβη	Κανένα όριο	Χρονική υπέρβαση επικοινωνίας BMS	Ελέγξτε τη σύνδεση	0 δευτ.
E070	Άμεσα	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Σφάλμα εσωτερικής επικοινωνίας	Επικοινωνήστε με έναν τεχνικό του τμήματος σέρβις	60 δευτ.
E071	Άμεσα	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Σφάλμα EEPROM	Επικοινωνήστε με έναν τεχνικό του τμήματος σέρβις	60 δευτ.
E072	Άμεσα	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Πρόβλημα στο εσωτερικό του μετατροπέα	Επικοινωνήστε με έναν τεχνικό του τμήματος σέρβις	60 δευτ.
E075	Άμεσα	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Ελαττωματικό ρελέ ρεύματος ενεργοποίησης	Επικοινωνήστε με έναν τεχνικό του τμήματος σέρβις	60 δευτ.
E076	Άμεσα	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Ελαττωματικός αισθητήρας ρεύματος	Επικοινωνήστε με έναν τεχνικό του τμήματος σέρβις	60 δευτ.
E099	Άμεσα	Άμεσα	Χωρίς επανεκκίνηση	1	Άγνωστος τύπος αντλίας	Επικοινωνήστε με έναν τεχνικό του τμήματος σέρβις	Απενεργοποίηση /ενεργοποίηση

10.2 Αναγνώριση βλαβών



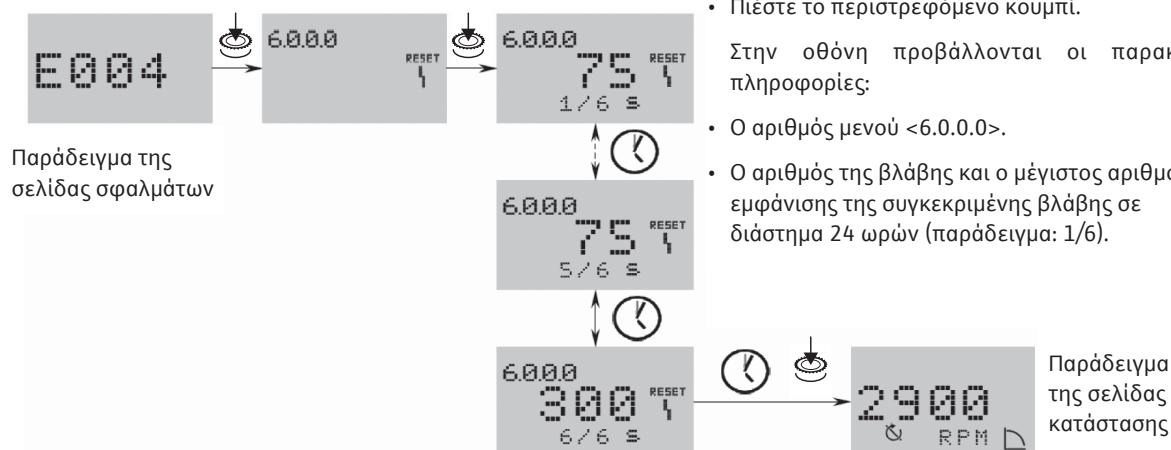
ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Αναγνωρίζετε τις βλάβες μόνο αν αυτές έχουν επιδιορθωθεί.

- Οι βλάβες πρέπει να αποκαθίστανται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Αν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
- Αν εμφανιστεί κάποια βλάβη, αντί για τη σελίδα κατάστασης προβάλλεται η σελίδα βλαβών.

Για την αναγνώριση της βλάβης, κάντε τα εξής:

- Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί.
- Στην οθόνη προβάλλονται οι παρακάτω πληροφορίες:
- 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.
- Περιμένετε να παρέλθει ο χρόνος για τον αυτόματο μηδενισμό.



Το σύστημα διαθέτει χρονομετρητή. Εμφανίζεται ο χρόνος (σε δευτερόλεπτα) που απομένει μέχρι την αυτόματη αναγνώριση της βλάβης.

- Όταν συμπληρωθεί ο μέγιστος αριθμός εμφάνισης της βλάβης και ο χρόνος του τελευταίου χρονομετρητή έχει παρέλθει, πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για αναγνώριση.

Η οθόνη επιστρέφει στη σελίδα κατάστασης.



ΟΔΗΓΙΑ: Αν απομένει κάποιος χρόνος για την επίλυση της βλάβης μετά την ένδειξη βλάβης (π.χ. 300 δευτ.), τότε πρέπει πάντα να αναγνωρίζετε τη βλάβη χειροκίνητα.

Ο χρονομετρητής αυτόματου μηδενισμού απενεργοποιείται και προβάλλεται η ένδειξη «- -».

11. Ανταλλακτικά εξαρτήματα

Πρέπει να παραγγέλνετε όλα τα ανταλλακτικά εξαρτήματα από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

Σε κάθε παραγγελία αναφέρετε όλα τα στοιχεία που εμφανίζονται στην πινακίδα δεδομένων, για να αποφύγετε τυχόν ερωτήσεις και εσφαλμένες παραγγελίες.

Ο κατάλογος ανταλλακτικών εξαρτημάτων διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.wilo.com.

12. Ασφαλής απόρριψη

Η σωστή απόρριψη και ανακύκλωση αυτού του προϊόντος αποτρέπει τις περιβαλλοντικές ζημίες και τον κίνδυνο τραυματισμών.

Για την απόρριψη σύμφωνα με τους κανονισμούς απαιτείται να εκκενώνεται και να καθαρίζεται το προϊόν.

Τα λιπαντικά πρέπει να συλλέγονται. Τα εξαρτήματα της αντλίας πρέπει να διαχωρίζονται ανάλογα με τα υλικά κατασκευής (μέταλλο, πλαστικό, ηλεκτρονικά εξαρτήματα).

1. Για την απόρριψη ολόκληρου ή μέρους του προϊόντος πρέπει να απευθύνεστε σε δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς ανακύκλωσης.

2. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη επικοινωνήστε με τον τοπικό δημοτικό φορέα, την αρμόδια εταιρεία ανακύκλωσης ή τον προμηθευτή από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η αντλία δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανακύκλωση θα βρείτε στη διεύθυνση www.wilo-recycling.com

Διατηρούμε το δικαίωμα πραγματοποίησης τεχνικών αλλαγών.

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 l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

HELIX VE

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE*)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie 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 de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.
This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.
Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écuréuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du règlement 547/2012 pour les pompes à eau,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

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:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Multistage & Domestic
Pompes Salmson
80 Bd de l'Industrie - BP0527
F-53005 Laval Cedex

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 verklaaren 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.
Electromagnetische 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 CE relativas a máquinas 2006/42/EG
Os objetivos 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, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.
Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água.
normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

FI
CE-standardinmukaususlause
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
EU-konedirektiivit: 2006/42/EG
Pienjännitedirektiivin suojatilatissa noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen n:o 1.5.1 mukaisesti.
Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
Energiaa litittyä tuottavia koskeva direktiivi 2009/125/EY
Käytettyjä 50 Hz induktio-sähkömoottoreita (vaihteva- ja oikosulkumoottori, yksivaiheinen moottori) vastavaat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.
Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.
käytetty yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

CS
Prohlášení o shodě ES
Prohláujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:
Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/EG
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nikdeho napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES
Použité 50Hz třífázové indukční motory, s kloubovým 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
Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:
Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ
Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρημικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ
Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ
Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, δρομάς κλωβό, μονοβόθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.
Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβραντίνες.
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα

ET
EU vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:
Masinadirektiiv 2006/42/EÜ
Madalpingedirektiivi kaits-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Energiasõbralike toodete direktiiv 2009/125/EÜ
Käesutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, liühisrootor, ühestapmeline) vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.
Koskõõksa veerpumpade määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.
kohaldatud harmoneeritud standardid, eritit v eelmistad lk

SK
ES vyhlásenie 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, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.
Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES
Smernica 2009/125/ES o energetickú významných výrobkoch
Použitú 50 Hz indukčnú elektromotory – jednostupňové, na trojfázovú striedavý prúd, s rotorní 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-prodott tal-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin:
Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE
L-oġġettivi 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 elettromagnetica - Direttiva 2004/108/KE
Linja Gwida 2009/125/KE
Il-muturi elettrici bi-induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squarrel-cage, singola - jissodisfaw li-r-ekwiżitji tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009.
b'mod 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 I 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 I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.
EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG
Direktiv 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 vattenspumpar.
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

DA
EF-oversensstemmelseerklaring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
EU-maskindirektivet 2006/42/EG
Lavsplændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.
Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 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 z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:
dyrektywy maszynowa WE 2006/42/WE
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.
dyrektywę 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 dotyczącego ekoprojektu.
Spełniają wymogi 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
Aşağıdaki gerekliliklerin yetersizliğini koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetimi EK I, no. 1.5.1'e uygundur.
Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarlama ilkinin yönetmelik 2009/125/AT
Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzeneleminde ekolojik tasarlama ilginin gerekliliklere uygundur.
Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzeneleminde ekolojik tasarlama ilginin gerekliliklere uygundur.
kismen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

LV
EC - atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:
Māšīnu direktīva 2006/42/EK
Zemsplēguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Māšīnu direktīvas 2006/42/EK pielikuma I, Nr. 1.5.1.
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Direktīva 2009/125/EK par enerģijas sistēmu produktiem
Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, slēdzīga rotora motors, vienkāpnes – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.
Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām idensšķirjējiem.
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

SL
ES - izjava o skladnosti
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadavnim določilom:
Direktiva o strojih 2006/42/ES
Cilji Direktive o nizkonapetosti opremini so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/Ec 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 uskladenosti
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 prilogi I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.
Elektromagneta 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, jednostupnjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 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
NO-Overensstemmelseerklaring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:
EG-Maskindirektiv 2006/42/EG
Lavsplenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.
EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
Direktiv om energirelaterte produkter 2009/125/EF
De 50 Hz induksjonsmotorene 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, særligt: se forrige side

HU
EK-megfelelőeségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:
Cépek irányelv: 2006/42/EK
A kétfázisú gépek irányelve előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.
Elektromágneses összeférősség irányelv: 2004/108/EK
Energiaú kapcsolatos termékéről szóló irányelv: 2009/125/EK
A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésére vonatkozó követelményeinek.
A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésére 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 устойчивость 2004/108/EG
Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EG
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 în directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.
Compatibilitatea electromagnetă - directiva 2004/108/EG
Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE
Electromotoarele cu inducție, 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:
Māšīnu direktīva 2006/42/EK
Laikomaši Žemos [tampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Māšīnu direktivą 2006/42/EK I priedo 1.5.1 punktą.
Elektromagnetinis suderinamumo direktivą 2004/108/EB
Su energija susijusių produktų direktivą 2009/125/EK
Naudojami 50 Hz indukcijiniai elektros varikliai – trifazės [tampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.
Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.
pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje

BG
EO-Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:
Машинна директива 2006/42/EO
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съществени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.
Електромагнитна съвместимост - директива 2004/108/EO
Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO
Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноступални – 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.
Elektromagneta kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ
Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.
primijenjeni 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 – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, 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.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
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
services@matherplatt.com

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.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
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.
05-506 Lesznowola
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@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@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 Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.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
PO Box 262720 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

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com