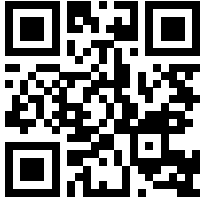


Wilo-Atmos MAXO1.0



el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας



Atmos MAXO1.0
<https://qr.wilo.com/338>

Fig. I: Atmos MAXO1.0

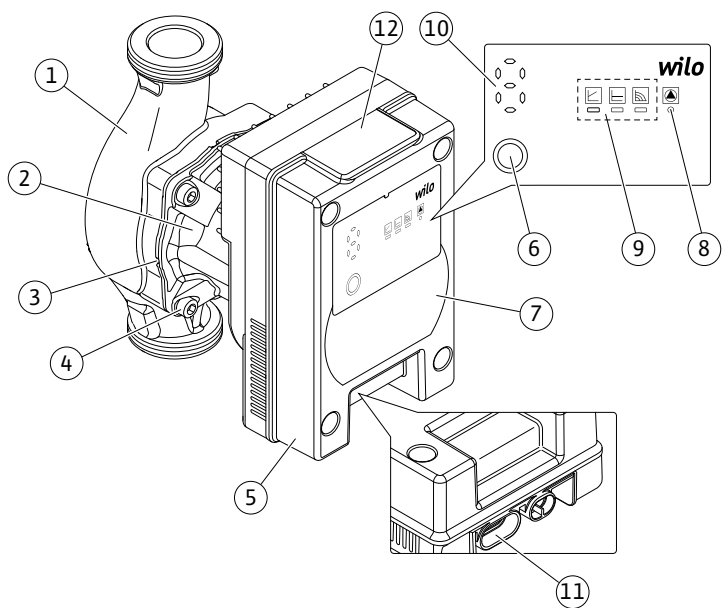
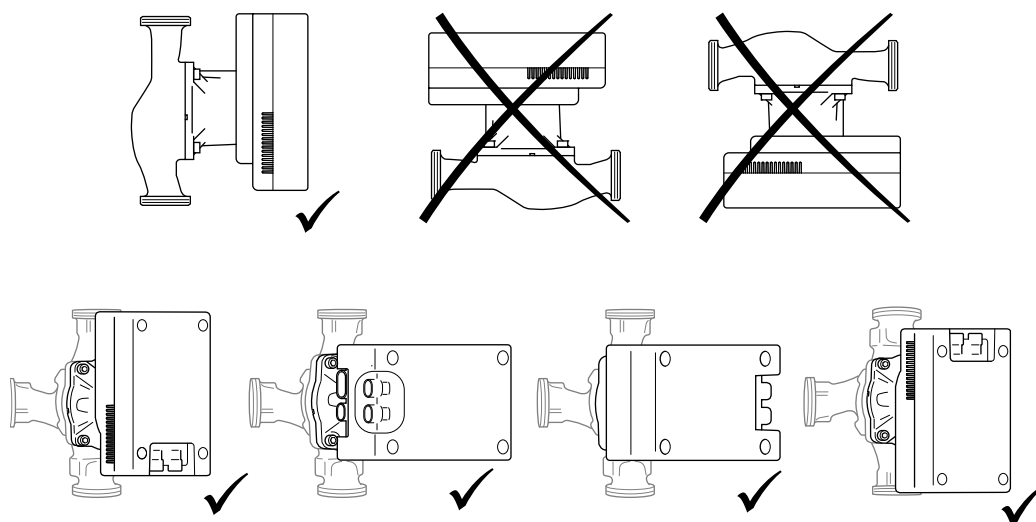


Fig. II:





Πίνακας περιεχομένων

1	Γενικά	6	8.5	Λειτουργία σε εξωτερική ροή της αντλίας	25
1.1	Σχετικά με αυτές τις οδηγίες	6	9	Συντήρηση	25
1.2	Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας	6	9.1	Θέση εκτός λειτουργίας	25
1.3	Επιφύλαξη δικαιώματος αλλαγών	6	9.2	Αποσυναρμολόγηση/εγκατάσταση	26
1.4	Παροχή εγγύησης και απαλλακτική ρήτρα	6	10	Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση	27
2	Ασφάλεια	6	10.1	Αντιμετώπιση βλαβών	27
2.1	Επισήμανση των οδηγιών ασφαλείας	7	10.2	Ενδείξεις βλάβης.....	29
2.2	Εξειδίκευση προσωπικού	7	11	Ανταλλακτικά	31
2.3	Ηλεκτρολογικές εργασίες.....	8	12	Απόρριψη	31
2.4	Υποχρεώσεις του χρήστη	8	12.1	Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή των μεταχειρισμένων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων	31
2.5	Οδηγίες ασφαλείας.....	9			
3	Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση	9			
3.1	Έλεγχος μεταφοράς	9			
3.2	Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης	10			
4	Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές και λανθασμένη χρήση.....	10			
4.1	Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές	10			
4.2	Λανθασμένη χρήση	11			
5	Στοιχεία για το προϊόν	11			
5.1	Κωδικοποίηση τύπου.....	11			
5.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά	12			
5.3	Περιεχόμενο παράδοσης	12			
5.4	Παρελκόμενα	12			
6	Περιγραφή και λειτουργία.....	13			
6.1	Περιγραφή της αντλίας	13			
6.2	Λειτουργίες ρύθμισης.....	14			
6.3	Περαιτέρω λειτουργίες	15			
7	Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση	16			
7.1	Εγκατάσταση.....	17			
7.2	Ηλεκτρική σύνδεση.....	20			
8	Εκκίνηση λειτουργίας	22			
8.1	Πλήρωση και εξαέρωση	23			
8.2	Ρύθμιση είδους ρύθμισης	23			
8.3	Φραγή πλήκτρων.....	24			
8.4	Εργοστασιακή ρύθμιση	24			

1 Γενικά

1.1 Σχετικά με αυτές τις οδηγίες

Αυτές οι οδηγίες αποτελούν τμήμα του προϊόντος. Η τήρηση των οδηγιών αποτελεί προϋπόθεση για σωστό χειρισμό και χρήση:

- Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες πριν από κάθε ενέργεια.
- Πρέπει να φυλάσσετε το εγχειρίδιο σε προσβάσιμο μέρος.
- Λάβετε υπόψη όλα τα στοιχεία του προϊόντος.
- Λάβετε υπόψη όλες τις επισημάνσεις σχετικά με το προϊόν.

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

1.2 Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας

WILO SE © 2025

Απαγορεύεται η προώθηση και η αντιγραφή αυτού του εγγράφου, η χρήση και η κοινοποίηση του περιεχομένου του, εκτός εάν επιτρέπονται ρητά. Οι παραβιάσεις οδηγούν πληρωμή αποζημίωσης. Με επιφύλαξη κάθε δικαιώματος.

1.3 Επιφύλαξη δικαιώματος αλλαγών

Η Wilo διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιεί τα παραπάνω δεδομένα χωρίς ειδοποίηση και δεν φέρει καμία ευθύνη για τεχνικές ανακρίβειες ή/και παραλείψεις. Οι χρησιμοποιούμενες εικόνες μπορεί να είναι διαφορετικές από αυτές του πρωτοτύπου και χρησιμεύουν μόνο για την απεικόνιση του προϊόντος.

1.4 Παροχή εγγύησης και απαλλακτική ρήτρα

Η Wilo δεν αναλαμβάνει απολύτως καμία ευθύνη και δεν καλύπτει με εγγύηση στις παρακάτω περιπτώσεις::

- Ανεπαρκής επιλογή σχεδιασμού λόγω ελλείπων ή λανθασμένων στοιχείων από τον χρήστη ή τον εντολέα
- Μη τήρηση αυτών των Οδηγιών
- Μη προβλεπόμενη χρήση
- Ακατάλληλη αποθήκευση ή μεταφορά
- Λανθασμένη εγκατάσταση ή αποσυναρμολόγηση
- Πλημμελής συντήρηση
- Μη επιτρεπτή επισκευή
- Χημικές, ηλεκτρικές ή ηλεκτροχημικές επιδράσεις
- Φθορά

2 Ασφάλεια

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει βασικές υποδείξεις για τα μεμονωμένα στάδια χρήσης του προϊόντος. Η μη τήρηση αυτών των υποδείξεων μπορεί να προκαλέσει τους εξής κινδύνους:

- Κινδύνους για άτομα από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις, καθώς και από ηλεκτρομαγνητικά πεδία
- Κινδύνους για το περιβάλλον λόγω εκροής επικίνδυνων ουσιών
- Υλικές ζημιές
- Αστοχία σημαντικών λειτουργιών του προϊόντος
- Αστοχία των προκαθορισμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής

Η μη τήρηση των υποδείξεων οδηγεί στην απώλεια αξίωσης αποζημίωσης.

Επιπλέον, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες και οι υποδείξεις ασφαλείας στα επόμενα κεφάλαια!

2.1 Επισημάνση των οδηγιών ασφαλείας

Σε αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας χρησιμοποιούνται οδηγίες ασφαλείας για υλικές ζημιές και τραυματισμούς και παρουσιάζονται με διαφορετικούς τρόπους:

- Οι οδηγίες ασφαλείας για τραυματισμούς ξεκινούν με μια λέξη σήματος και συνοδεύονται από ένα αντίστοιχο **σύμβολο**.
- Οι οδηγίες ασφαλείας για υλικές ζημιές ξεκινούν με μια λέξη σήματος και παρουσιάζονται **χωρίς** σύμβολο.

Λέξεις επισημάνσης

- **Κίνδυνος!**
Η παράβλεψη μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σε σοβαρούς τραυματισμούς!
- **Προειδοποίηση!**
Η παράβλεψη μπορεί να οδηγήσει σε (σοβαρότατους) τραυματισμούς!
- **Προσοχή!**
Η παράβλεψη μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές, ενώ είναι πιθανή και η ολική καταστροφή.
- **Ειδοποίηση!**
Χρήσιμη ειδοποίηση για τον χειρισμό του προϊόντος

Σύμβολα

Στο παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τα εξής σύμβολα:



Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



Προειδοποίηση για θερμές επιφάνειες



Προειδοποίηση για μαγνητικά πεδία



Υποδείξεις

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό πρέπει:

- Να είναι ενημερωμένο σχετικά με τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις περί πρόληψης ατυχημάτων.
- Να έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Το προσωπικό πρέπει να διαθέτει τα εξής προσόντα:

- Ηλεκτρολογικές εργασίες: Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Εργασίες εγκατάστασης/αποσυναρμολόγησης: Το προσωπικό θα πρέπει να έχει εκπαιδευτεί σχετικά με το χειρισμό των απαραίτητων εργαλείων και των απαιτούμενων υλικών στερέωσης.
- Ο χειρισμός πρέπει να εκτελείται από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στον τρόπο λειτουργίας της πλήρους εγκατάστασης.
- Εργασίες συντήρησης: Το προσωπικό θα πρέπει να είναι εξοικειωμένο με το χειρισμό των χρησιμοποιούμενων λαδιών και τους τρόπους απόρριψης αυτών.

Ορισμός "εξειδικευμένου ηλεκτρολόγου"

Εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος είναι ένα άτομο με την κατάλληλη ειδική κατάρτιση, τις γνώσεις και την εμπειρία, προκειμένου να αναγνωρίζει τους κινδύνους που προκύπτουν από τον ηλεκτρισμό **και** να τους αποτρέπει.

Ο χρήστης πρέπει να καθορίσει την περιοχή ευθύνης, την αρμοδιότητα και τον έλεγχο του προσωπικού. Εφόσον το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, πρέπει να εκπαιδευτεί και να λάβει την απαραίτητη καθοδήγηση. Εφόσον απαιτείται, αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί κατόπιν παραγγελίας του χρήστη από τον κατασκευαστή του προϊόντος.

2.3 Ηλεκτρολογικές εργασίες

- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Τηρείτε τις εθνικές ισχύουσες οδηγίες, τα πρότυπα και τους κανονισμούς, καθώς και τις προδιαγραφές των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας, για τη σύνδεση στο τοπικό ηλεκτρικό δίκτυο.
- Πριν από κάθε εργασία αποσυνδέετε το προϊόν από το ηλεκτρικό ρεύμα και ασφαλιζέτε το έναντι απεργοποίησης.
- Η σύνδεση πρέπει να ασφαρίζεται με έναν διακόπτη διαρροής (RCD).
- Το προϊόν πρέπει να είναι γειωμένο.
- Τα ελαττωματικά καλώδια πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Απαγορεύεται να ανοίγετε το στοιχείο ρύθμισης και να αφαιρείτε τα στοιχεία χειρισμού.

2.4 Υποχρεώσεις του χρήστη

- Να παρέχει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας στη γλώσσα του προσωπικού.
- Να διασφαλίζετε την απαιτούμενη εκπαίδευση του προσωπικού για τις προβλεπόμενες εργασίες.
- Να διασφαλίζετε τις περιοχές ευθύνης και τις αρμοδιότητες του προσωπικού.
- Φροντίστε για την παροχή του απαιτούμενου προστατευτικού εξοπλισμού και εξασφαλίστε ότι το προσωπικό χρησιμοποιεί τα μέσα ατομικής προστασίας.
- Να διατηρείτε πάντα αναγνώσιμες τις πινακίδες ασφαλείας και ειδοποιήσεων που είναι τοποθετημένες στο προϊόν.
- Να εκπαιδεύετε το προσωπικό σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της εγκατάστασης.
- Να αποκλείετε την πιθανότητα κινδύνου από ηλεκτρικό ρεύμα.
- Επικινδύνα εξαρτήματα (υπερβολικά κρύα, υπερβολικά ζεστά, περιστρεφόμενα κ.λπ.) πρέπει να εφοδιάζονται με προστατευτικό αγγίγματος από τον εγκαταστάτη.
- Τα επικινδύνα υγρά άντλησης (π.χ. εκρηκτικά, δηλητηριώδη, καυτά) που διαφεύγουν από σημεία με διαρροή πρέπει να απομακρύνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην συνιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Να τηρείτε τις εθνικές νομικές διατάξεις.
- Τα λίκαν εύφλεκτα υλικά πρέπει να παραμένουν κατά κανόνα μακριά από το προϊόν.
- Να διασφαλίζετε την τήρηση των κανονισμών πρόληψης ατυχημάτων.
- Να εξασφαλίζει την τήρηση τοπικών ή γενικών κανονισμών [π.χ. IEC, VDE κ.λπ.], καθώς και των οδηγιών τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας.

Οι υποδείξεις που είναι τοποθετημένες στο προϊόν πρέπει να τηρούνται και να διατηρούνται διαρκώς ευανάγνωστες:

- Υποδείξεις κινδύνου και προειδοποίησης
- Πινακίδα στοιχείων
- Τα βέλη φοράς περιστροφής/το σύμβολο κατεύθυνσης ροής
- Επιγραφή για σημεία σύνδεσης

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εφόσον επιβλέπονται ή έχουν ενημερωθεί σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους κινδύνους που απορρέουν από αυτή. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν αυτή τη συσκευή ή να παίζουν με αυτή. Δεν επιτρέπεται ο καθαρισμός και η συντήρηση επιπέδου χρήστη από παιδιά.

2.5 Οδηγίες ασφαλείας

Ηλεκτρικό ρεύμα



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία!

Η αντλία λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα. Υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας!

- Οι εργασίες σε ηλεκτρικά εξαρτήματα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- Πριν από κάθε εργασία να απενεργοποιείτε την τροφοδοσία τάσης και να ασφαρίζετε από επανενεργοποίηση. Οι εργασίες στην αντλία επιτρέπεται να ξεκινούν μόνο αφού περάσουν 5 λεπτά, διότι υφίσταται ακόμη κίνδυνος τραυματισμού από την επαφή με την ηλεκτρική τάση που παραμένει.
- Ποτέ μην ανοίγετε τη μονάδα ρύθμισης και μην αφαιρείτε ποτέ τα στοιχεία χειρισμού.
- Η αντλία επιτρέπεται να λειτουργεί αποκλειστικά με εξαρτήματα και αγωγούς σύνδεσης που είναι λειτουργικά άθικτα.

Μαγνητικό πεδίο



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μαγνητικό πεδίο!

Ο μόνιμος μαγνήτης για ρότορα στο εσωτερικό της αντλίας μπορεί να είναι επικίνδυνος για άτομα με ιατρικά εμφυτεύματα (π.χ. βηματοδότης) κατά την αποσυναρμολόγηση.

- Μην αφαιρείτε ποτέ την πτερωτή κινητήρα.

Καυτά εξαρτήματα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Καυτά εξαρτήματα!

Το κέλυφος της αντλίας και η υδρολίπαντη αντλία κινητήρα μπορούν να θερμανθούν πολύ και να προκαλέσουν εγκαύματα σε περίπτωση επαφής.

- Κατά τη λειτουργία μπορείτε να ακουμπάτε μόνο τη μονάδα ρύθμισης.
- Πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε εργασίας αφήστε την αντλία να κρυώσει.
- Κρατάτε μακριά τα εύφλεκτα υλικά.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

3.1 Έλεγχος μεταφοράς

Αμέσως μετά την παραλαβή του προϊόντος:

- Ελέγξτε το προϊόν για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά.

- Εάν διαπιστωθούν ζημιές από τη μεταφορά, ξεκινήστε τις απαιτούμενες διαδικασίες με τη μεταφορική εταιρεία εντός των αντίστοιχων προθεσμιών.

3.2 Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών!

Από την εσφαλμένη μεταφορά και την προσωρινή αποθήκευση μπορεί να προκληθούν ζημιές στο προϊόν.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από βρεγμένη συσκευασία!

Οι συσκευασίες που έχουν βραχεί χάνουν την αντοχή τους και μπορεί να ανοίξουν, με αποτέλεσμα την πρόκληση τραυματισμών από μια πτώση του προϊόντος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από σκισμένες πλαστικές ταινίες!

Οι σκισμένες πλαστικές ταινίες θέτουν σε κίνδυνο την προστασία μεταφοράς. Η πτώση του προϊόντος ίσως οδηγήσει σε τραυματισμούς.

- Κατά τη μεταφορά και την προσωρινή αποθήκευση προστατεύετε την αντλία και τη συσκευασία της από υγρασία, παγετό και μηχανικές ζημιές.
- Επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασιών στη διάρκεια της μεταφοράς:
— $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Επιτρεπόμενη σχετική ατμοσφαιρική υγρασία στη διάρκεια της μεταφοράς:
— $+5\text{ \%} \dots 95\text{ \%}$
- Η αποθήκευση πρέπει να γίνεται στη γνήσια συσκευασία.
- Αποθηκεύετε την αντλία με οριζόντιο τον άξονα και σε οριζόντιο έδαφος. Λαμβάνετε υπόψη το σύμβολο συσκευασίας  (επάνω).
- Η αποθήκευση δεν επιτρέπεται να διαρκεί περισσότερο από 6 μήνες.
- Επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασιών στη διάρκεια της αποθήκευσης:
— $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Επιτρεπόμενη σχετική ατμοσφαιρική υγρασία στη διάρκεια της αποθήκευσης:
— $+5\text{ \%} \dots 95\text{ \%}$

4 Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές και λανθασμένη χρήση

4.1 Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές

Στην προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνεται επίσης η τήρηση των παρουσών οδηγιών, καθώς και των στοιχείων και των επισημάνσεων επάνω στην αντλία.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται λανθασμένη και έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια όλων των αξιώσεων εγγύησης.

Οι αντλίες δεν πληρούν τις απαιτήσεις της οδηγίας ATEX και δεν είναι κατάλληλες για την άντληση εκρηκτικών ή εύφλεκτων υγρών!

Χρήση

Κυκλοφορία μέσων στις παρακάτω περιοχές χρήσης:

- Συστήματα θέρμανσης και ζεστού νερού
- Κυκλώματα νερού ψύξης και κρύου νερού
- Κλειστά βιομηχανικά συστήματα κυκλοφορίας
- Ηλιακές εγκαταστάσεις

Επιτρεπόμενα υγρά κυκλοφορίας

- Νερό θέρμανσης κατά VDI 2035 Μέρος 1 και Μέρος 2
- Απιονισμένο νερό σύμφωνα με το VDI 2035-2, κεφάλαιο "Σύσταση νερού"
- Μίγματα νερού-γλυκόλης, μέγιστη αναλογία ανάμιξης 1:1.

Όταν προσθέτετε γλυκόλη, πρέπει να διορθώσετε τα στοιχεία άντλησης της αντλίας σύμφωνα με το υψηλότερο ιξώδες, ανάλογα με την ποσοστιαία αναλογία πρόσμειξης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Άλλα υγρά πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο κατόπιν έγκρισης από τη WILO SE!

Επιτρεπόμενες θερμοκρασίες

- -20 °C ... +110 °C

4.2 Λανθασμένη χρήση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λανθασμένη χρήση της αντλίας προκαλεί επικίνδυνες καταστάσεις και ζημιές! Η παρουσία μη επιτρεπόμενων ουσιών μέσα στο υγρό άντλησης μπορεί να προκαλέσει καταστροφή της αντλίας! Τα διαβρωτικά στερεά (π.χ. άμμος) αυξάνουν τη φθορά της αντλίας.

- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε άλλα υγρά άντλησης.
- Τα λίαν εύφλεκτα υλικά/υγρά πρέπει να παραμένουν κατά κανόνα μακριά από το προϊόν.
- Η εκτέλεση μη εξουσιοδοτημένων εργασιών απαγορεύεται.
- Η λειτουργία εκτός των αναφερόμενων ορίων χρήσης απαγορεύεται.
- Η εκτέλεση αυθαίρετων τροποποιήσεων απαγορεύεται.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εξουσιοδοτημένα παρελκόμενα και εξουσιοδοτημένα ανταλλακτικά.
- Η λειτουργία με έλεγχο φάσης απαγορεύεται.

5 Στοιχεία για το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: Wilo-Atmos MAXO1.0 30/0,5-10

Atmos MAXO1.0

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης

Παράδειγμα: Wilo-Atmos MAXO1.0 30/0,5-10

30	Βιδωτή σύνδεση: 25 = DN 25 (RP 1 / G1½) 30 = DN 30 (RP 1¼ / G2)
0,5-10	0,5: Ελάχιστο μανομετρικό ύψος αντλίας σε m 10: Μέγιστο μανομετρικό ύψος αντλίας σε m για Q = 0 m³/h

Πίν. 1: Κωδικοποίηση τύπου

5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Στοιχείο	Τιμή
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία υγρού	-20 °C ... +95 °C (+110 °C με μειωμένη ισχύ)
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 °C ... +45 °C
Μέγιστη σχετική υγρασία αέρα	≤ 95 %
Βαθμός προστασίας	IPX4D
Κατηγορία μόνωσης	F
Τάση ηλεκτρικού δικτύου	1~ 230 V +/- 10 %, 50/60 Hz
Εκπεμπόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης	< 38 dB(A) ¹⁾
Δείκτης ενεργειακής απόδοσης (EEI)*	≤ 0,20
Μέγ. πίεση λειτουργίας	10 bar (1000 kPa)
Ελάχιστη πίεση προσαγωγής στομίου εξόδου στους +95 °C/+110 °C	1,0 bar / 1,6 bar (100 kPa / 160 kPa) ²⁾
Μέγ. υψόμετρο εγκατάστασης	2000 m από την επιφάνεια της θάλασσας

¹⁾ Σε συνάρτηση με το σημείο του βέλτιστου βαθμού απόδοσης εντός των συνθηκών σχεδιασμού.

²⁾ Οι τιμές ισχύουν έως τα 300 m επάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, προσαύξηση για υψηλότερες τοποθεσίες: 0,01 bar/100 m αύξηση υψομέτρου.

*Η τιμή αναφοράς για τους αποδοτικότερους κυκλοφορητές είναι EEI ≤ 0,20

Για περαιτέρω στοιχεία βλ. πινακίδα στοιχείων προϊόντος και κατάλογο.

5.3 Περιεχόμενο παράδοσης

- Αντλία
- 2 Στεγανοποιητικά παρεμβύσματα
- Καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης με 3-πολικό φισ αντλίας και σύνδεση ταχυσυνδέσμου Wilo-Connector
- Ταχυσύνδεσμος Wilo-Connector
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας (ψηφιακές)

5.4 Παρελκόμενα

Τα αξεσουάρ πρέπει να παραγγέλλονται ξεχωριστά. Για μια λεπτομερή λίστα και περιγραφή ανατρέξτε στον κατάλογο/τιμοκατάλογο.

Διαθέσιμα είναι τα εξής αξεσουάρ:

- Θερμομονωτικό κέλυφος για συστήματα θέρμανσης

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή της αντλίας

Οι κυκλοφορητές υψηλής απόδοσης Wilo-Atmos MAXO1.0 είναι υδρολίπαντες αντλίες που αποτελούνται από ένα υψηλής απόδοσης υδραυλικό σύστημα, έναν ηλεκτρονικά ελεγχόμενο κινητήρα (ECM) με μόνιμο μαγνήτη για ρότορα και μια ενσωματωμένη ρύθμιση διαφορικής πίεσης. Στο περίβλημα κινητήρα βρίσκεται μια ηλεκτρονική μονάδα ρύθμισης με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας. Το είδος ρύθμισης και το μα-
νομετρικό ύψος αντλίας (διαφορά πίεσης) ρυθμίζονται. Η διαφορά πίεσης ρυθμίζεται μέσω του αριθμού στροφών της αντλίας.

Επισκόπηση

1. Κέλυφος αντλίας με συνδέσεις με ρακόρ
2. Υδρολίπαντη αντλία κινητήρα
3. Οπές εκροής συμπυκνωμάτων (4x περιμετρικά)
4. Βίδες κελύφους
5. Μονάδα ρύθμισης
6. Πλήκτρο για τη ρύθμιση της αντλίας
7. Πινακίδα στοιχείων προϊόντος
8. LED κατάστασης
9. Προβολή του επιλεγμένου είδους ρύθμισης
10. Προβολή της επιλεγμένης χαρακτηριστικής καμπύλης
11. Κεντρική παροχή ρεύματος: 3-πολική βυσματική σύνδεση
12. Wilo-Connectivity Interface

LED κατάσταση



Η LED κατάστασης (Fig. 1, θέση 8) παρέχει μια γρήγορη επισκόπηση της κατάστασης της αντλίας:

- Η λυχνία LED ανάβει σε πράσινο χρώμα στην κανονική λειτουργία.
- Η λυχνία LED ανάβει/αναβοσβήνει σε περίπτωση βλάβης (βλέπε κεφάλαιο «Σφάλμα, αίτια και αντιμετώπιση»).

HMI με πλήκτρο χειρισμού

Τα εικονογράμματα σηματοδοτούν το επιλεγμένο είδος ρύθμισης: Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις λειτουργίες ρύθμισης, ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Λειτουργίες ρύθμισης».



Μεταβλητή διαφορική πίεση ($\Delta p-v$)



Σταθερή διαφορά πίεσης ($\Delta p-c$)



Σταθερή ταχύτητα περιστροφής

Οθόνη 7 τμημάτων (Fig. I, θέση 10):



Στο είδος ρύθμισης Μεταβλητή διαφορά πίεσης $\Delta p-v$, Σταθερή διαφορά πίεσης $\Delta p-c$ ή Σταθερή ταχύτητα περιστροφής, ο αριθμός αντιστοιχεί στη χαρακτηριστική καμπύλη 1 (ελάχιστη ισχύς) έως 9 (μέγιστη ισχύς).

Πλήκτρο χειρισμού (Fig. I, θέση 6):



Με το πλήκτρο χειρισμού καθίστανται δυνατές οι εξής ενέργειες:

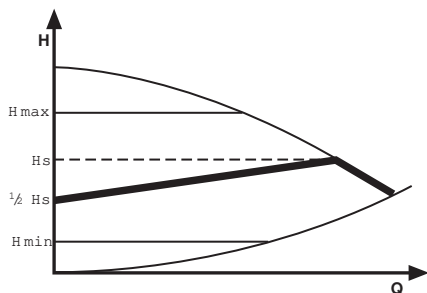
- Μεμονωμένο πάτημα: Αύξηση χαρακτηριστικής καμπύλης κατά 1.
- Παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου για 2 δευτερόλεπτα: Επιλογή επόμενου είδους ρύθμισης.
- Παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου για 4 δευτερόλεπτα: Έναρξη/διακοπή εξαέρωσης. Όταν η αντλία εμφανίζει μια βλάβη, ξεκινήστε την αποκατάσταση μπλοκαρίσματος. (βλέπε κεφάλαιο «Περαιτέρω λειτουργίες»).
- Παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου για 9 δευτερόλεπτα: Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της φραγής πλήκτρων (βλ. κεφάλαιο «Περαιτέρω λειτουργίες»).
- Πάτημα του πλήκτρου για 2 δευτερόλεπτα στη διάρκεια της παύσης λειτουργίας της αντλίας: Επαναφορά σε εργοστασιακή ρύθμιση (βλ. κεφάλαιο «Περαιτέρω λειτουργίες»).

Εργοστασιακή ρύθμιση

Κατά την πρώτη ενεργοποίηση, η αντλία ξεκινά στον τρόπο λειτουργίας: Σταθερή ταχύτητα περιστροφής, βαθμίδα ισχύος 9 (μέγιστη ταχύτητα περιστροφής)

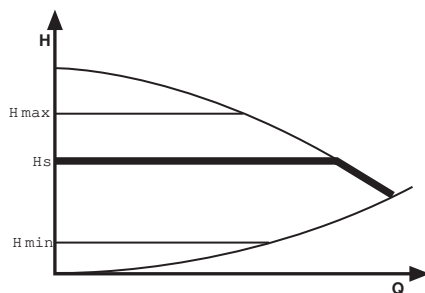
6.2 Λειτουργίες ρύθμισης

Μεταβλητή διαφορά πίεσης $\Delta p-v$



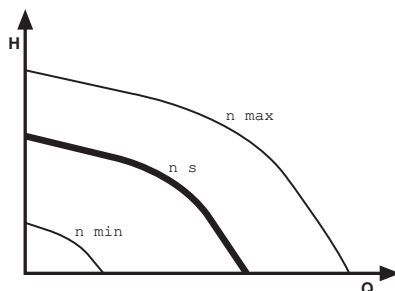
Σύσταση για συστήματα θέρμανσης δύο αγωγών με καλοριφέρ για μείωση των θερμικών απωστικών βαλβίδες. Η αντλία μειώνει στο μισό το μανομετρικό ύψος αντλίας στη μειωμένη ογκομετρική παροχή στη γραμμή σωληνώσεων. Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της προσαρμογής του μανομετρικού ύψους αντλίας στην απαιτούμενη ογκομετρική παροχή και στις μειωμένες ποσότητες παροχής.

Σταθερή διαφορά πίεσης Δp -c



Σύσταση για ενδοδαπέδια συστήματα θέρμανσης, σωληνώσεις μεγάλων διαστάσεων ή για άλλες χρήσεις χωρίς μεταβλητή χαρακτηριστική καμπύλη σωληνώσεων (π.χ., κυκλοφορητές τροφοδοσίας μπόιλερ) καθώς και συστήματα θέρμανσης με ένα σωλήνα με καλοριφέρ. Το σύστημα ρύθμισης διατηρεί το ρυθμιζόμενο μανομετρικό ύψος αντλίας σταθερό ανεξαρτήτως από την ογκομετρική παροχή που παρατίθεται.

Σταθερή ταχύτητα περιστροφής



Σύσταση στις εγκαταστάσεις με αμετάβλητη αντίσταση εγκατάστασης που απαιτούν μια σταθερή ογκομετρική παροχή. Το σύστημα ρύθμισης διατηρεί σταθερή τη ρυθμισμένη ταχύτητα περιστροφής, ανεξαρτήτως από την αντλούμενη ογκομετρική παροχή.

6.3 Περαιτέρω λειτουργίες

Εξαέρωση



Η λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή εξαερώνει αυτόματα την αντλία.

Το σύστημα θέρμανσης ωστόσο δεν εξαερώνεται σε αυτή τη διαδικασία.

Για πληροφορίες για την ενεργοποίηση ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Θέση σε λειτουργία».

Αποκατάσταση μπλοκαρίσματος



Εάν ο κινητήρας είναι μπλοκαρισμένος, η αντλία ξεκινά αυτόματα μια συγκεκριμένη ρουτίνα με υψηλή ροπή για την αποκατάσταση του μπλοκαρίσματος.

Αυτή η λειτουργία μπορεί επίσης να ενεργοποιηθεί χειροκίνητα εάν υπάρχει μπλοκάρισμα. (Παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου για 4 δευτερόλεπτα).

Η ρουτίνα διαρκεί το μέγιστο περίπου 30 λεπτά.

Βλ. κεφάλαιο «Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση» για τη χειροκίνητη μέθοδο ενεργοποίησης.

Εργοστασιακή ρύθμιση



Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στην αντλία να λειτουργεί με την εργοστασιακή ρύθμιση (κατάσταση παράδοσης).

Βλ. κεφάλαιο «Θέση σε λειτουργία» για τη μέθοδο ενεργοποίησης.

Φραγή πλήκτρων



Κλειδώνει τις τρέχουσες ρυθμίσεις της αντλίας και προστατεύει από ανεπιθύμητη ή μη εξουσιοδοτημένη μεταβολή της αντλίας.

Βλ. κεφάλαιο «Θέση σε λειτουργία» για τη μέθοδο ενεργοποίησης.

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας!

Οι εργασίες στην αντλία/εγκατάσταση επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο σε κατάσταση απουσία τάσης!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας!

Το κάλυμμα της μονάδας ρύθμισης δεν επιτρέπεται να ανοίγει ποτέ.

Το άνοιγμα της μονάδας ρύθμισης έχει ως αποτέλεσμα την ακύρωση της εγγύησης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας! Λειτουργία τουρμπίνας ή γεννήτριας κατά τη διεύλυνση ρεύματος μέσω της αντλίας!

Ακόμη και χωρίς στοιχείο (χωρίς ηλεκτρική σύνδεση) ενδέχεται στις επαφές του κινητήρα να ασκείται επικίνδυνη για την επαφή τάση.

- Αποφεύγετε την παροχή ροής μέσα από την αντλία κατά τη διάρκεια αποσυναρμολόγησης/εγκατάστασης!
- Κλείστε τις υπάρχουσες βαλβίδες απομόνωσης μπροστά και πίσω από την αντλία!
- Εάν δεν υπάρχουν βαλβίδες απομόνωσης, εκκενώστε την εγκατάσταση!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Οι εργασίες στην αντλία/εγκατάσταση επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο κατά τη μηχανική ακινητοποίηση και με τα κατάλληλα εργαλεία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θερμή επιφάνεια!

Όλη η αντλία μπορεί να γίνει πολύ ζεστή. Υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων!

- Πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε εργασίας αφήστε την αντλία να κρυώσει!

7.1 Εγκατάσταση

7.1.1 Προετοιμασία εγκατάστασης

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς.

Πριν από την εγκατάσταση λάβετε υπόψη τα εξής:

Εγκατάσταση εντός κτιρίου:

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

Εγκατάσταση εκτός κτιρίου (εξωτερική τοποθέτηση):

- Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί σε φρεάτιο αποστράγγισης με κάλυμμα ή μέσα σε ντουλάπι/κέλυφος για προστασία από τις καιρικές επιδράσεις.
- Πρέπει να αποφεύγετε την έκθεση της αντλίας στην άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Η αντλία πρέπει να προστατευθεί από τη βροχή.
- Αερίζετε συνεχώς τον κινητήρα και το ηλεκτρονικό σύστημα, για να αποφύγετε την υπερθέρμανση.
- Μην ξεπερνάτε τις επιτρεπτές θερμοκρασίες περιβάλλοντος και υγρών.
- Επιλέξτε ένα εύκολα προσβάσιμο σημείο εγκατάστασης.
- Λάβετε υπόψη την επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης (Fig. II) της αντλίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μια λανθασμένη θέση τοποθέτησης μπορεί να προκαλέσει ζημιές στην αντλία!

- Επιλέξτε το σημείο εγκατάστασης σύμφωνα με τις επιτρεπόμενες θέσεις τοποθέτησης (Fig. II).
- Ο κινητήρας πρέπει είναι τοποθετημένος μόνο σε οριζόντια κατεύθυνση.
- Μπροστά και πίσω από την αντλία τοποθετήστε βαλβίδες απομόνωσης, ώστε να γίνει εύκολα αντικατάστασή της.
- Ευθυγραμμίστε την επάνω βαλβίδα απομόνωσης στο πλάι.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το νερό από έλλειψη στεγανότητας μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη μονάδα ρύθμισης!

- Ευθυγραμμίστε την επάνω βαλβίδα απομόνωσης κατά τρόπον ώστε να μην πέφτουν σταγόνες νερού επάνω στη μονάδα ρύθμισης.
- Εάν η μονάδα ρύθμισης ψεκάσσει με υγρό, πρέπει να στεγνώσει η επιφάνεια.
- Κατά την εγκατάσταση στην προσαγωγή ανοικτών εγκαταστάσεων η προσαγωγή ασφαλείας πρέπει να διακλαδώνει πριν από την αντλία (EN 12828).
- Ολοκληρώστε όλες τις εργασίες συγκόλλησης πριν από την εγκατάσταση της αντλίας.
- Ξεπλύνετε το σύστημα σωληνώσεων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι ακαθαρσίες από το σύστημα σωληνώσεων μπορεί να καταστρέψουν την αντλία κατά τη λειτουργία!

- Πριν από την εγκατάσταση της αντλίας ξεπλύνετε το σύστημα σωληνώσεων.
- Μην χρησιμοποιείτε την αντλία για το πλύσιμο του συστήματος σωληνώσεων.

7.1.2 Συναρμολόγηση αντλίας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω μαγνητικού πεδίου!

Για άτομα με ιατρικά εμφυτεύματα (π.χ., βηματοδότη) υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού από τους μόνιμους μαγνήτες που έχουν τοποθετηθεί στην αντλία.

- Τηρείτε τις γενικές οδηγίες συμπεριφοράς που ισχύουν για την ενασχόληση με ηλεκτρικές συσκευές!
- Μην αφαιρείτε ποτέ τον κινητήρα!



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Από τους μαγνήτες στο εσωτερικό του κινητήρα δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος, εφόσον ο κινητήρας είναι πλήρως συναρμολογημένος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μια εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα τραυματισμούς!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από πτώση της αντλίας/του κινητήρα!
Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης!

- Ασφαλίστε, αν χρειάζεται, την αντλία/τον κινητήρα έναντι πτώσης με τα κατάλληλα μέσα στήριξης φορτίων.
- Αν η αντλία πρέπει να μεταφερθεί, επιτρέπεται να μεταφέρεται μόνο από τον κινητήρα/το κέλυφος αντλίας. Μην τη μεταφέρετε ποτέ από τη μονάδα ρύθμισης ή το καλώδιο!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μια εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα υλικές ζημιές!

- Αναθέστε την εγκατάσταση μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό!
- Τηρείτε τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς!

Κατά την εγκατάσταση της αντλίας, λάβετε υπόψη τα παρακάτω:

- Λάβετε υπόψη το βέλος κατεύθυνσης στο κέλυφος αντλίας.
- Τοποθετήστε τον κυκλοφορητή χωρίς τάνυση με την υδρολίπαντη αντλία κινητήρα (Fig. I, θέση 2) σε οριζόντια κατεύθυνση.
- Τοποθετήστε στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στις συνδέσεις με ρακόρ.
- Βιδώστε τους συνδέσμους σωλήνων.
- Με ένα γερμανικό κλειδί ασφαλίστε την αντλία από στρέψη και βιδώστε σφιχτά τις σωληνώσεις.

7.1.3 Μόνωση της αντλίας σε συστήματα θέρμανσης

Τα θερμομονωτικά κελύφη (προαιρετικά παρελκόμενα) επιτρέπονται μόνο σε εφαρμογές θέρμανσης με θερμοκρασίες υγρού άντλησης από +20 °C και πάνω, διότι δεν μπορούν να περικλείσουν το κέλυφος αντλίας στεγανά έναντι διεισδυσης

Τοποθέτηση θερμομονωτικού κελύφους πριν από τη θέση σε λειτουργία της αντλίας:

- Τοποθετήστε και πιέστε μεταξύ τους και τα δύο ημικελύφη της θερμομόνωσης έτσι ώστε οι πείροι οδηγού να ασφαλιστούν στις απέναντι οπές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαύματος λόγω καυτών επιφανειών!

Όλη η αντλία μπορεί να γίνει πολύ ζεστή. Κατά τον μετέπειτα εξοπλισμό της μόνωσης με τον κινητήρα σε λειτουργία υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος!

- Πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε εργασίας, αφήστε πρώτα την αντλία να κρυώσει.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ελλιπής απαγωγή θερμότητας και το συμπύκνωμα μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στη μονάδα ρύθμισης και στην υδρολίπαντη αντλία κινητήρα!

- Η θερμομόνωση της υδρολίπαντης αντλίας κινητήρα απαγορεύεται.
- Αφήστε ελεύθερες όλες τις οπές εκροής συμπυκνώματος (Fig. I, θέση 3).

7.2 Ηλεκτρική σύνδεση

- Ηλεκτρολογικές εργασίες: Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας!

Πριν από κάθε εργασία, απενεργοποιείτε την τροφοδοσία τάσης και ασφαλίσετε από επανενεργοποίηση.

Μην ανοίγετε ποτέ τη μονάδα ρύθμισης και μην αφαιρείτε ποτέ τα στοιχεία χειρισμού.

Οι εργασίες στην αντλία επιτρέπεται να ξεκινούν μόνο αφού περάσουν 5 λεπτά, διότι υφίσταται ακόμη κίνδυνος τραυματισμού από την επαφή με την επικίνδυνη για το προσωπικό υπολειμματική ηλεκτρική τάση.

Ελέγξτε τις συνδέσεις ως προς την απουσία τάσης (ακόμη και τις ψυχρές επαφές χωρίς δυναμικό).

Μην θέτετε την αντλία σε λειτουργία εάν η μονάδα ρύθμισης/το καλώδιο έχει υποστεί ζημιές.

Από την ανεπιτρεπτή αφαίρεση των στοιχείων ρύθμισης και χειρισμού στη μονάδα ρύθμισης υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας σε περίπτωση επαφής με τα εσωτερικά ηλεκτρικά εξαρτήματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές από εσφαλμένη ηλεκτρική σύνδεση!

Από την εφαρμογή λάθος τάσης μπορεί να υποστεί ζημιά η μονάδα ρύθμισης!

- Ο τύπος ρεύματος και η τάση της ηλεκτρικής σύνδεσης πρέπει να αντιστοιχούν στα στοιχεία της πινακίδας τύπου!
- Ο έλεγχος μέσω Triacs/ρελέ ημιαγωγού απαγορεύεται!
- Κατά τους ελέγχους μόνωσης με γεννήτρια υψηλής τάσης πρέπει να αποσυνδέετε την αντλία από το ηλεκτρικό δίκτυο σε όλους τους πόλους στον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης.

7.2.1 Τροφοδοσία ηλεκτρικού δικτύου

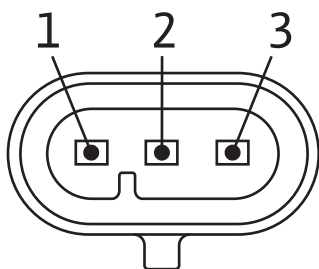
- Η αντλία πρέπει να λειτουργεί μόνο με ημιτονοειδή εναλλασσόμενη τάση.
- Δεν απαιτείται διακόπτης προστασίας κινητήρα από τον εγκαταστάτη.
- Σε περίπτωση χρήσης διακόπτη διαρροής (RCD), συνιστάται η χρήση RCD Τύπου A (ευαισθησία σε παλμικό ρεύμα). Ταυτόχρονα, επιβεβαιώστε τη συμμόρφωση με τους κανόνες συντονισμού ηλεκτρικού εξοπλισμού στην ηλεκτρική εγκατάσταση και, εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε ανάλογα το RCD.
- Κατά την επιλογή σχεδιασμού του διακόπτη διαρροής λάβετε υπόψη τον αριθμό των συνδεδεμένων αντλιών και τα ονομαστικά ρεύματα των κινητήρων τους.
- Λάβετε υπόψη το ρεύμα διαρροής $I_{eff} \leq 3,5 \text{ mA}$ ανά αντλία.
- Αν γίνεται απενεργοποίηση μέσω ρελέ ηλεκτρικού δικτύου τότε πρέπει να πληρούνται τουλάχιστον οι εξής προϋποθέσεις:
 - Ονομαστικό ρεύμα $\geq 8 \text{ A}$
 - Ονομαστική τάση: Εναλλασσόμενο ρεύμα 250 V
- Λάβετε υπόψη τη συχνότητα εκκινήσεων:
 - Ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις με τάση ηλεκτρικού δικτύου $\leq 100/24 \text{ h}$

- $\leq 20/h$ για συχνότητα ενεργοποίησης 1 λεπτού ανάμεσα στις ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις με τάση ηλεκτρικού δικτύου

7.2.2 Καλώδιο ηλεκτρικού δικτύου

- Το καλώδιο ηλεκτρικού δικτύου προβλέπεται για την παροχή ρεύματος της αντλίας.
- Τα καλώδια ηλεκτρικού δικτύου πληρούν τις απαιτήσεις των προτύπων DIN VDE 0292, DIN VDE 0293-308 και EN 50525-2-11.
 - Ελάχιστη διατομή: $0,75 \text{ mm}^2$
- Η κεντρική παροχή ρεύματος στη διεπαφή αντλίας είναι διαμορφωμένη ως AMP-Superseal 1.5 Series 3P CA (θηλυκό βύσμα) με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - EN 61984
 - Ονομαστική τάση 250 V AC
 - Ονομαστική ένταση ρεύματος 2,5 A
 - Ονομαστική αντοχή σε κρουστική τάση 2,5 kV

Υποδοχή σύνδεσης (εξωτερική όψη της σύνδεσης αντλίας)



Αντιστοίχιση καλωδίου

Επαφή	Χρώμα καλωδίου	Αντιστοίχιση
1	καφέ	Φάση (L)
2	κίτρινο/πράσινο	Γείωση PE
3	Μπλε	Ουδέτερο (N)

Σύνδεση καλωδίου:

- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε την ύπαρξη και την ακεραιότητα του στεγανοποιητικού στο βύσμα.
- Συνδέστε το βύσμα του καλωδίου στην υποδοχή ρεύματος (Fig. I, Θέση 11) μέχρι να ασφαλίσει.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο σύνδεσης δεν έρχεται σε επαφή με τις σωληνώσεις ή την αντλία.

7.2.3 Σύνδεση αντλίας

Σύνδεση ταχυσυνδέσμου Wilo-Connector

- Αποσυνδέστε τη γραμμή σύνδεσης από την τροφοδοσία τάσης.
- Προσέξτε την αντιστοίχιση ακροδεκτών (PE, N, L).
- Συνδέστε και συναρμολογήστε τον ταχυσύνδεσμο Wilo-Connector (Fig. 1a έως 1e).

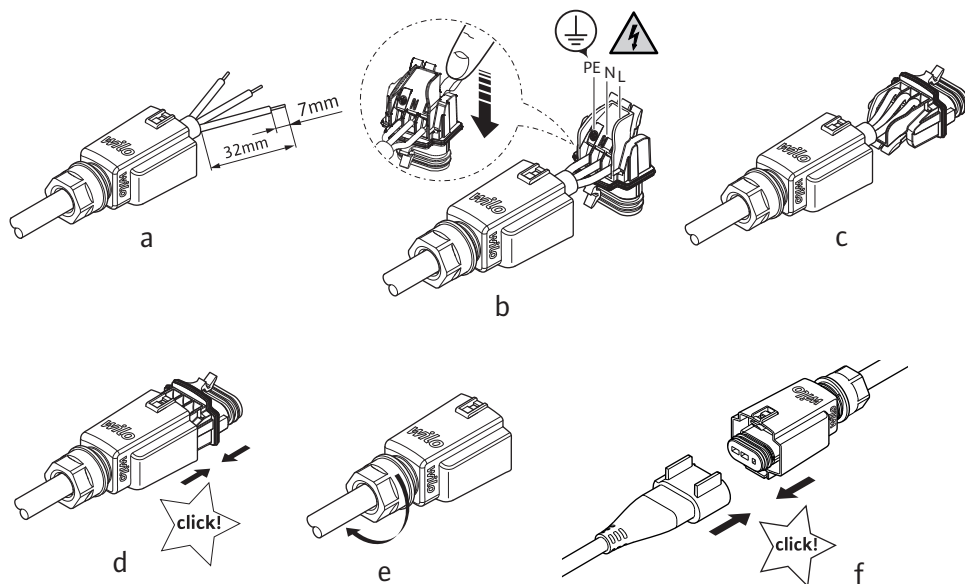


Fig. 1: Σύνδεση ταχυσυνδέσμου Wilo-Connector

Σύνδεση αντλίας

- Συνδέστε τον ταχυσυνδέσμο Wilo-Connector στο καλώδιο σύνδεσης, μέχρι να ασφαλίσει (Fig. 1f).
- Ενεργοποίηση ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

7.2.4 Διεπαφή Wilo-Connectivity Interface

Η διεπαφή Wilo-Connectivity Interface (Fig. I, Θέση 12) προβλέπεται για χρήση για σκοπούς παραγωγής και σέρβις και μόνο από τη Wilo.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας!

Ένα αυτοκόλλητο στεγανοποίησης προστατεύει το προϊόν από την υγρασία και δεν επιτρέπεται να αφαιρείται. Η εγγύηση ακυρώνεται σε περίπτωση αφαίρεσης του αυτοκόλλητου!

Μην εισάγετε ποτέ αντικείμενα στο βύσμα!

8 Εκκίνηση λειτουργίας

- Ηλεκτρολογικές εργασίες: Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Εργασίες εγκατάστασης/αποσυναρμολόγησης: Το προσωπικό θα πρέπει να έχει εκπαιδευτεί σχετικά με το χειρισμό των απαραίτητων εργαλείων και των απαιτούμενων υλικών στερέωσης.
- Ο χειρισμός πρέπει να εκτελείται από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στον τρόπο λειτουργίας της πλήρους εγκατάστασης.
- Πριν από την εκκίνηση λειτουργίας ελέγξτε αν η αντλία έχει συναρμολογηθεί και συνδεθεί σωστά.
- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση είναι γεμάτη με το επιτρεπόμενο υγρό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ξηρή λειτουργία οδηγεί σε ζημιές των εδράνων!

Αποκλείστε την ξηρή λειτουργία της αντλίας!

8.1 Πλήρωση και εξαέρωση

Γεμίστε και εξαερώστε σωστά το σύστημα/την εγκατάσταση. Η εξαέρωση του χώρου κινητήρα του κυκλοφορητή γίνεται κατά κανόνα αυτόματα μετά από ένα σύντομο διάστημα λειτουργίας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μη πλήρης εξαέρωση του συστήματος έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία θορύβου μέσα στην αντλία.

Λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή



Αν η αντλία δεν εξαερώνεται αυτόματα, μπορεί να ξεκινήσει μια λειτουργία εξαέρωσης.

- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία εξαέρωσης μέσω του κουμπιού χειρισμού: Πιέστε για 4 δευτερόλεπτα και περιμένετε μέχρι να αναβοσβήσουν όλες οι λυχνίες LED 2 φορές. Στη συνέχεια απελευθερώστε το κουμπί.
- Η λειτουργία μπορεί να διακοπεί ανά πάσα στιγμή με τον ίδιο τρόπο, όπως ενεργοποιήθηκε.

Η λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή εξαερώνει αυτόματα την αντλία.

Το σύστημα θέρμανσης δεν εξαερώνεται μέσω αυτής της λειτουργίας.

Η μέγιστη διάρκεια είναι 10 λεπτά.

Σε αυτή τη διάρκεια εμφανίζεται η εξής κινούμενη εικόνα:



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά την εξαέρωση, η αντλία ενεργοποιεί το προηγούμενως επιλεγμένο είδος ρύθμισης.

8.2 Ρύθμιση είδους ρύθμισης

Επιλογή του είδους ρύθμισης:

- Ένδειξη του ενεργού είδους ρύθμισης μέσω LED (Fig. I, Θέση 9).

Αλλαγή είδους ρύθμισης:

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο για 2 δευτερόλεπτα, μέχρι να ανάψει η LED του επόμενου είδους ρύθμισης και στη συνέχεια απελευθερώστε το.

Επαναλάβετε τη διαδικασία, μέχρι να ανάψει η LED του επιθυμητού είδους ρύθμισης.

Τα διάφορα είδη ρύθμισης είναι:



Μεταβλητή διαφορική πίεση ($\Delta p-v$)



Σταθερή διαφορά πίεσης ($\Delta p-c$)



Σταθερή ταχύτητα περιστροφής



Επιλογή της χαρακτηριστικής καμπύλης

- Ένδειξη της ενεργής χαρακτηριστικής καμπύλης μέσω LED 7 τμημάτων (Fig. I, θέση 10):



- Ο αριθμός αντιστοιχεί στη χαρακτηριστική καμπύλη 1 (ελάχιστη ισχύς) έως 9 (μέγιστη ισχύς).
- Πιέστε στιγμιαία το πλήκτρο για να αυξήσετε την τιμή κατά 1.
- Επαναλάβετε τη διαδικασία μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή βαθμίδα ισχύος.

8.3 Φραγή πλήκτρων



Για να ενεργοποιήσετε τη φραγή πλήκτρων, πιέστε το κουμπί χειρισμού για 9 δευτερόλεπτα, μέχρι να αναβοσβήσουν 3 φορές όλες οι LED, στη συνέχεια απελευθερώστε το:

- Δεν είναι πλέον εφικτή η αλλαγή των ρυθμίσεων.
- Η LED του επιλεγμένου είδους ρύθμισης (Fig. I, θέση 9) αναβοσβήνει σταθερά σε ρυθμό 1 δευτερόλεπτο.

Για να απενεργοποιήσετε τη φραγή πλήκτρων, πιέστε το κουμπί χειρισμού για 9 δευτερόλεπτα, μέχρι να αναβοσβήσουν 3 φορές όλες οι LED, στη συνέχεια απελευθερώστε το.

- Μπορούν να γίνουν πάλι ρυθμίσεις.

8.4 Εργοστασιακή ρύθμιση



Η επαναφορά των ρυθμίσεων αντλίας στις εργοστασιακές ρυθμίσεις αντικαθιστά τις τρέχουσες ρυθμίσεις της αντλίας

Για να επαναφέρετε την αντλία στις εργοστασιακές ρυθμίσεις (κατάσταση παράδοσης), ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Πιέστε το πλήκτρο χειρισμού για 2 δευτερόλεπτα και απενεργοποιήστε την αντλία.
- Απελευθερώστε το πλήκτρο χειρισμού.
- Ενεργοποιήστε πάλι την αντλία.

Η αντλία έχει επαναφερθεί στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

8.5 Λειτουργία σε εξωτερική ροή της αντλίας

Η αντλία μπορεί να τεθεί σε λειτουργία και να λειτουργήσει με έως και το 100% της μέγιστης παροχής της σε θετική εξωτερική ροή (λειτουργία γεννήτριας) (π.χ., αντλίες σε σύνδεση σε σειρά)

Η αντλία μπορεί να τεθεί σε λειτουργία και να λειτουργήσει με έως και το 20 % της μέγιστης παροχής της σε αρνητική εξωτερική ροή (λειτουργία τουρμπίνας).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακόμη κι όταν είναι εκτός τάσης, η αντλία μπορεί να διαρέεται ακόμη από ηλεκτρικό ρεύμα. Ο κινούμενος ρότορας επάγει μια τάση εντός της αντλίας. Αυτό οδηγεί σε ένα ακαθόριστο άναμμα των LED. Αυτή η συμπεριφορά σταματά, μόλις διακοπεί η εξωτερική παροχή ή όταν η αντλία συνδεθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο.

9 Συντήρηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ισχυρό μαγνητικό πεδίο

Στο εσωτερικό του κινητήρα υφίσταται διαρκώς ένα ισχυρό μαγνητικό πεδίο, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμός και υλικές ζημιές σε περίπτωση λανθασμένης αποσυναρμολόγησης!

Σε άτομα με ηλεκτρονικά εμφυτεύματα (βηματοδότης, αντλία ινσουλίνης κ.λπ.), το μαγνητικό πεδίο μπορεί να είναι θανατηφόρο!



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση εργασιών αποσυναρμολόγησης πρέπει να αποσυναρμολογείται πάντα ολόκληρη η αντλία από την εγκατάσταση. Δεν επιτρέπεται η μεμονωμένη αφαίρεση των εξαρτημάτων (μονάδα ρύθμισης, κεφαλή κινητήρα κ.λπ.)!

9.1 Θέση εκτός λειτουργίας

Για εργασίες συντήρησης/επισκευής ή αποσυναρμολόγησης πρέπει η αντλία να τίθεται εκτός λειτουργίας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία!

Κατά την εκτέλεση εργασιών σε ηλεκτρικές συσκευές υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού από ηλεκτροπληξία!

- Οι εργασίες σε ηλεκτρικά τμήματα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους!
- Θέστε όλους τους πόλους στην αντλία εκτός τάσης και ασφαλίστε έναντι αναρμόδιας επανενεργοποίησης!
- Απενεργοποιείτε πάντα την τροφοδοσία τάσης της αντλίας!

- Οι εργασίες στο στοιχείο επιτρέπεται να ξεκινούν μόνο αφού περάσουν 5 λεπτά, διότι υφίσταται ακόμη κίνδυνος τραυματισμού από την υφιστάμενη τάση επαφής!
- Ελέγξτε αν όλες τις επαφές (ακόμη και στις ψυχρές επαφές) είναι εκτός τάσης!
- Ακόμη κι όταν είναι εκτός τάσης, η αντλία μπορεί να διαρέεται ακόμη από ηλεκτρικό ρεύμα. Ο ρότορας που βρίσκεται σε κίνηση επάγει μία επικίνδυνη σε περίπτωση επαφής τάση, η οποία εφαρμόζεται στις επαφές του κινητήρα. Κλείστε τις υπάρχουσες βαλβίδες απομόνωσης μπροστά και πίσω από την αντλία!
- Μην θέτετε την αντλία σε λειτουργία εάν η μονάδα ρύθμισης/το καλώδιο έχει υποστεί ζημιές!
- Από την ανεπιτρεπτή αφαίρεση των στοιχείων ρύθμισης και χειρισμού στη μονάδα ρύθμισης υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν αγγιχτούν τα εσωτερικά ηλεκτρικά εξαρτήματα!

9.2 Αποσυναρμολόγηση/εγκατάσταση

Πριν από κάθε αποσυναρμολόγηση/εγκατάσταση μελετήστε οπωσδήποτε το κεφάλαιο «Θέση εκτός λειτουργίας»!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Η εσφαλμένη αποσυναρμολόγηση/εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και υλικές ζημιές.

Ανάλογα με την κατάσταση λειτουργίας της αντλίας και της εγκατάστασης (θερμοκρασία του υγρού), μπορεί να αυξηθεί πολύ η θερμοκρασία ολόκληρης της αντλίας.

Υπάρχει σημαντικός κίνδυνος εγκαύματος εάν αγγίξετε απλώς την αντλία!

- Αφήστε την εγκατάσταση και την αντλία να κρυώσουν σε θερμοκρασία χώρου!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ζεματισμού!

Το υγρό βρίσκεται υπό υψηλή πίεση και μπορεί να καίει πολύ.

Υπάρχει κίνδυνος ζεματισμού από το καυτό υγρό!

- Κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης και στις δύο πλευρές της αντλίας!
- Αφήστε την εγκατάσταση και την αντλία να κρυώσουν σε θερμοκρασία χώρου!
- Εκκενώστε το αποφραγμένο τμήμα της εγκατάστασης!
- Εάν δεν υπάρχουν βαλβίδες απομόνωσης, εκκενώστε την εγκατάσταση!
- Τηρείτε τα στοιχεία των κατασκευαστών και τα φύλλα δεδομένων ασφαλείας για πιθανές πρόσθετες οδηγίες στην εγκατάσταση!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση του κινητήρα/της αντλίας μετά το λύσιμο των βιδών στερέωσης.

- Πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί για την πρόληψη ατυχημάτων, όπως και οι τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας από πλευράς χρήστη. Αν είναι απαραίτητο πρέπει να φοράτε τον εξοπλισμό προστασίας!



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!

Ο μόνιμος μαγνήτης για ρότορα στο εσωτερικό της αντλίας μπορεί να είναι επικίνδυνος για άτομα με ιατρικά εμφυτεύματα κατά την αποσυναρμολόγηση.

- Η αφαίρεση της πτερωτής κινητήρα από το κέλυφος του κινητήρα επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό!
- Κατά την αφαίρεση από τον κινητήρα της μονάδας που αποτελείται από την πτερωτή, το προστατευτικό κάλυμμα των εδράνων και το ρότορα, υπάρχει κίνδυνος, ιδιαίτερα για άτομα που χρησιμοποιούν ιατρικά βοηθήματα όπως βηματοδότες, αντλίες ινσουλίνης, ακουστικά, εμφυτεύματα και παρεμφερή βοηθήματα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρούς τραυματισμούς και υλικές ζημιές. Για αυτά τα άτομα απαιτείται σε αυτήν την περίπτωση ιατρική γνώμатеυση!
- Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης! Κατά την αφαίρεση της πτερωτής κινητήρα από τον κινητήρα αυτή ενδέχεται εξαιτίας του ισχυρού μαγνητικού πεδίου να επιστρέψει απότομα στην αρχική της θέση!
- Αν η πτερωτή κινητήρα βρεθεί εκτός του κινητήρα, ενδέχεται να υπάρξει απότομη έλξη μαγνητικών αντικειμένων. Αυτό ενδέχεται να έχει ως συνέπεια τραυματισμούς και υλικές ζημιές!
- Οι ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να επηρεαστούν αρνητικά ως προς τη λειτουργία τους ή να υποστούν ζημιά εξαιτίας του ισχυρού μαγνητικού πεδίου του ρότορα!

Όταν το σύστημα είναι συναρμολογημένο, το μαγνητικό πεδίο του ρότορα οδηγείται στο κύκλωμα σιδήρου του κινητήρα. Έτσι, εκτός του μηχανήματος δεν έχει αποδειχθεί η ύπαρξη επιβλαβούς για την υγεία μαγνητικού πεδίου.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας!

Ακόμη και χωρίς στοιχείο (χωρίς ηλεκτρική σύνδεση) ενδέχεται στις επαφές του κινητήρα να ασκείται επικίνδυνη για την επαφή τάση.

Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας απαγορεύεται!

10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση

10.1 Αντιμετώπιση βλαβών

Η αντιμετώπιση βλαβών πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό και οι εργασίες στην ηλεκτρική σύνδεση αποκλειστικά από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.

Βλάβες	Αίτια	Αντιμετώπιση
Η αντλία δεν λειτουργεί με ενεργοποιημένη την τροφοδοσία ρεύματος.	Χαλασμένη ηλεκτρική προστασία μέσω ασφάλειας.	Ελέγξτε την προστασία μέσω ασφάλειας.
Η αντλία δεν λειτουργεί με ενεργοποιημένη την τροφοδοσία ρεύματος.	Η αντλία δεν έχει τάση.	Επιδιορθώστε τη διακοπή τάσης.
Η αντλία κάνει θόρυβο.	Σπηλαίωση λόγω ανεπαρκούς πίεσης προσαγωγής.	Αύξηση της πίεσης εγκατάστασης εντός της επιτρεπόμενης περιοχής τιμών.

Βλάβες	Αίτια	Αντιμετώπιση
Η αντλία κάνει θόρυβο.	Σπηλαιώση λόγω ανεπαρκούς πίεσης προσαγωγής.	Έλεγχος της ρύθμισης μανομετρικού ύψους αντλίας ύψους και, αν χρειάζεται, ρύθμιση χαμηλότερου ύψους.
Το κτίριο δεν ζεσταίνεται.	Πολύ μικρή απόδοση των θερμαντικών επιφανειών.	Αυξήστε την επιθυμητή τιμή.
Το κτίριο δεν ζεσταίνεται.	Πολύ μικρή απόδοση των θερμαντικών επιφανειών.	Θέστε το είδος ρύθμισης σε Δp-c αντί Δp-v.

Χειροκίνητη αποκατάσταση μπλοκαρίσματος



Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο για 4 δευτερόλεπτα. Η λειτουργία απεμπλοκής ξεκινά και διαρκεί το μέγιστο 30 λεπτά. Στη διάρκεια αυτού του διαστήματος εμφανίζεται η εξής κινούμενη εικόνα:



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά την επιτυχή αποκατάσταση μπλοκαρίσματος, η ένδειξη λυχνίας LED εμφανίζει τις τιμές της αντλίας που ρυθμίστηκαν προηγουμένως.

Εάν η βλάβη δεν μπορεί να αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό ή με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

10.2 Ενδείξεις βλάβης

Ενδείξεις λυχινών LED	Οριστικό σφάλμα	Αιτίες	Αποκατάσταση
Ανάβει κόκκινη	Εμπλοκή ρότορα (οριστικά).	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Ο ρότορας συνεχίζει να μπλοκάρει μετά από τη ρου- τίνα αποκατάστασης της εμπλοκής.	Ενεργοποιήστε τη χειροκίνη- τη επανενεργοποίηση ή ζητή- στε το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.
	Ελαττωματικός κινητήρας.	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Ελαττωματικός κινητήρας.	Απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.
	Ελαττωματική περιέλιξη κι- νητήρα	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Η σύνδεση ανάμεσα στον κι- νητήρα και τον μετατροπέα διακόπηκε.	Απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.
Ενδείξεις λυχινών LED	Σφάλμα	Αίτια	Αποκατάσταση
Όλες οι λυχνίες LED ανα- βοσβή- νουν ON/ OFF	Υπερβολική θερμοκρασία πε- ριέλιξης κινητήρα	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Η θερμοκρασία στην περιέλι- ξη κινητήρα είναι πολύ υψηλή ή ο αισθητήρας θερμοκρασίας περιέλιξης είναι ελαττωματι- κός. Η προστασία κινητήρα απε- νεργοποιεί αυτόματα την αντλία.	Αφήστε τη θερμοκρασία υγρού να μειωθεί.

Ενδείξεις λυχνίων LED	Σφάλμα	Αίτια	Αποκατάσταση
Αναβο- σβήνει κόκκινη	Υπερένταση	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη λόγω ενός εσωτερικού ηλεκτρονικού σφάλματος.	Απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.
	Υπέρβαση αριθμού στροφών	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Η αντλία δεν μπορεί να ξεκι- νήσει λόγω θετικής ροής.	Ελέγξτε την εγκατάσταση. Η αντλία ενεργοποιείται, μόλις επιτευχθεί η κανονική κατάσταση.
	Υπερφόρτωση	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Ταχύτητα περιστροφής χαμη- λότερη από την επιτρεπόμενη ανοχή. Υψηλή τριβή από μηχανική αλλοίωση των σωματιδίων στο υγρό	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το υγρό. Η αντλία ενεργοποιείται, μόλις επιτευχθεί η κανονική κατάσταση.
	Υπερβολική θερμοκρασία μο- νάδας ρύθμισης	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Υπερβολική θερμοκρασία της μονάδας ρύθμισης.	Αφήστε την να κρυώσει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η αντλία ενεργοποιείται, μόλις επιτευχθεί η κανονική κατάσταση.
	Υπόταση ηλεκτρικού δικτύου	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Τροφοδοσία τάσης στην πλευρά του δικτύου πολύ χα- μηλή.	Ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης. Η αντλία ενεργοποιείται, μόλις επιτευχθεί η κανονική κατάσταση.
	Λειτουργία τουρμπίνας	Η αντλία δεν ξεκινά. Η αντλία δεν μπορεί να ξεκι- νήσει λόγω αρνητικής ροής.	Ελέγξτε την εγκατάσταση. Η αντλία ενεργοποιείται, μόλις επιτευχθεί η κανονική κατάσταση.
	Εμπλοκή ρότορα	Η αντλία είναι ακινητοποιη- μένη. Εμπλοκή ρότορα. Η ρουτίνα αποκατάστασης της εμπλοκής επιχειρεί να ξεμπλοκάρει την αντλία.	Περιμένετε τη ρουτίνα απο- κατάστασης της εμπλοκής.

Ενδείξεις Λυχνιών LED	Προειδοποίηση	Αιτίες	Αποκατάσταση
Αναβο- σβήνει κόκκινη/ πράσινη	Ξηρή λειτουργία	Η αντλία είναι ενεργοποιη- μένη και λειτουργεί, αλλά διαπιστώθηκε αέρας στην αντλία.	Πληρώστε την εγκατάσταση ή εξαερώστε την αντλία.
	Υπερφόρτωση	Η αντλία είναι ενεργοποιη- μένη και λειτουργεί με χαμη- λότερη ταχύτητα περιστρο- φής από την αναμενόμενη. Η αντλία μειώνει την ισχύ (ταχύτητα περιστροφής) για περιορισμό της κατανάλωσης ρεύματος του κινητήρα. Εδώ η αντλία συνεχίζει να λειτουρ- γεί. Υψηλή τριβή από μηχανική αλλοίωση των σωματιδίων στο υγρό	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το υγρό.
	Υπερβολική θερμοκρασία μο- νάδας ρύθμισης	Η αντλία είναι ενεργοποιη- μένη. Υπερβολική θερμοκρασία της μονάδας ρύθμισης.	Αφήστε την να κρυώσει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.
	Υπόταση ηλεκτρικού δικτύου	Η αντλία είναι ενεργοποιη- μένη. Τροφοδοσία τάσης στην πλευρά του δικτύου πολύ χα- μηλή.	Ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης.
Ανάβει με πράσινο χρώμα	Χαμηλή ογκομετρική παροχή	Η αντλία είναι ενεργοποιη- μένη. Η αντλία λειτουργεί με πολύ χαμηλή ογκομετρική παροχή λόγω της υψηλής υδραυλικής αντίστασης.	Ελέγξτε την εγκατάσταση.

11 Ανταλλακτικά

Δεν διατίθενται ανταλλακτικά για τις αντλίες αυτής της κατασκευαστικής σειράς.

Σε περίπτωση βλάβης, πρέπει να αντικατασταθεί ολόκληρη η αντλία.

12 Απόρριψη

12.1 Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή των μεταχειρισμένων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων

Η προβλεπόμενη απόρριψη και ειδική ανακύκλωση αυτού του προϊόντος θα αποτρέψει βλάβες στο περιβάλλον και την υγεία των ατόμων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η απόρριψη μέσω των οικιακών απορριμάτων!

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αυτό το σύμβολο μπορεί να εμφανιστεί στο προϊόν, στη συσκευασία ή στα συνοδευτικά έγγραφα. Σημαίνει ότι τα σχετικά ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Για τον χειρισμό, την ανακύκλωση και την απόρριψη των σχετικών μεταχειρισμένων προϊόντων με τον σωστό τρόπο, προσέξτε τα εξής:

- Να παραδίδετε αυτά τα προϊόντα μόνο στα προβλεπόμενα, εγκεκριμένα σημεία συλλογής.
- Τηρείτε τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς!

Για πληροφορίες σχετικά με τον προβλεπόμενο τρόπο απόρριψης, απευθυνθείτε στους τοπικούς δήμους, στην πλησιέστερη εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων ή στον έμπορο από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανακύκλωση, ανατρέξτε στη διεύθυνση <http://www.wilo-recycling.com>.

Διατηρούμε το δικαίωμα πραγματοποίησης τεχνικών αλλαγών!









Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com