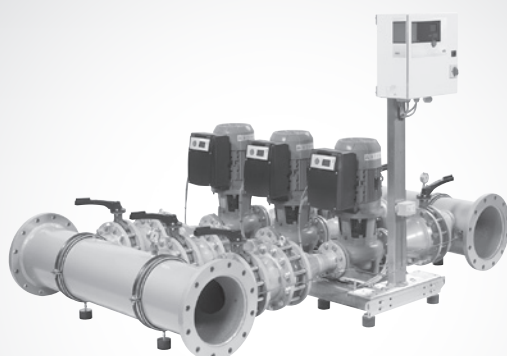
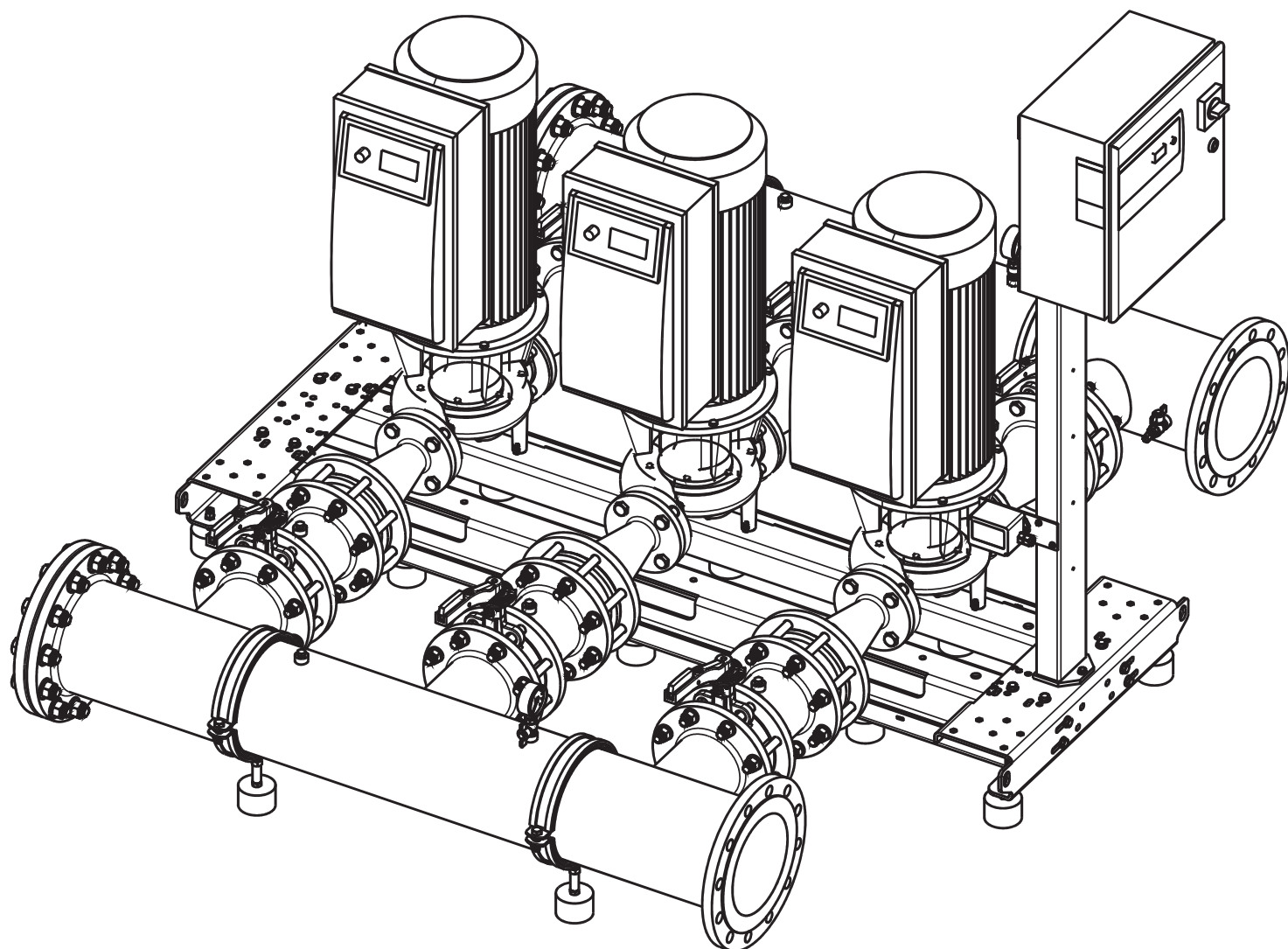
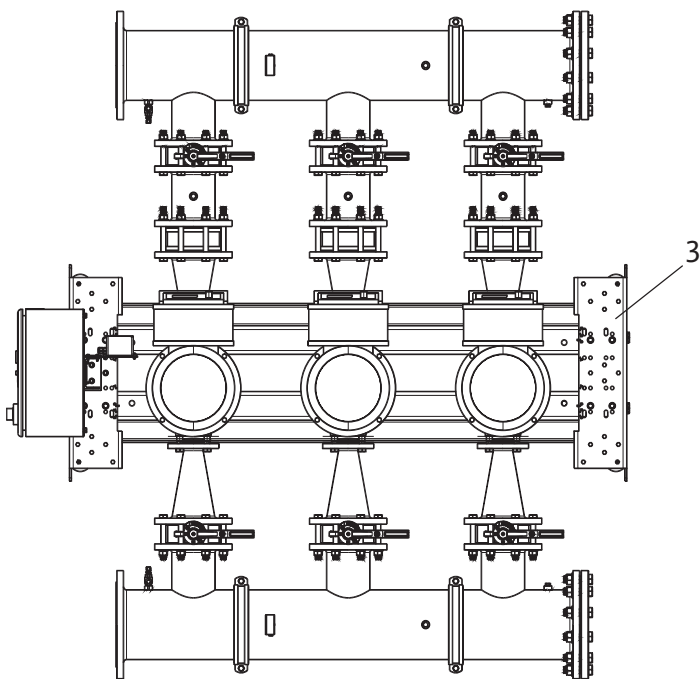
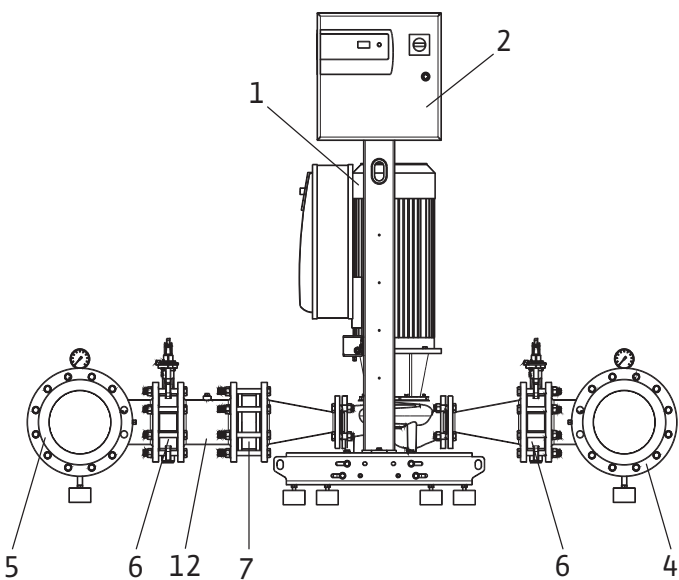
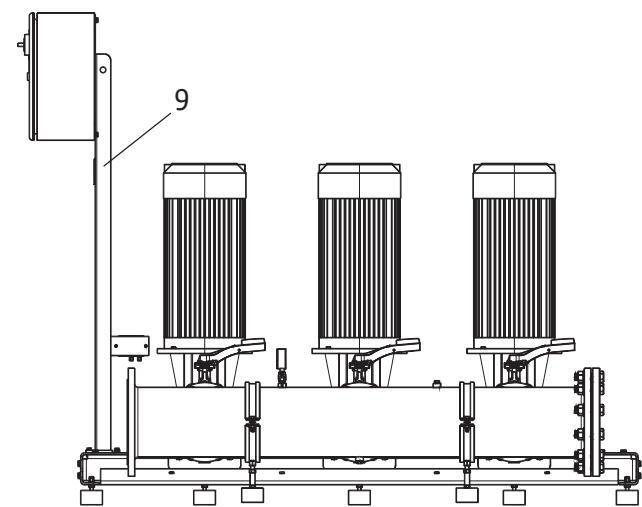


Wilo-SiFlux

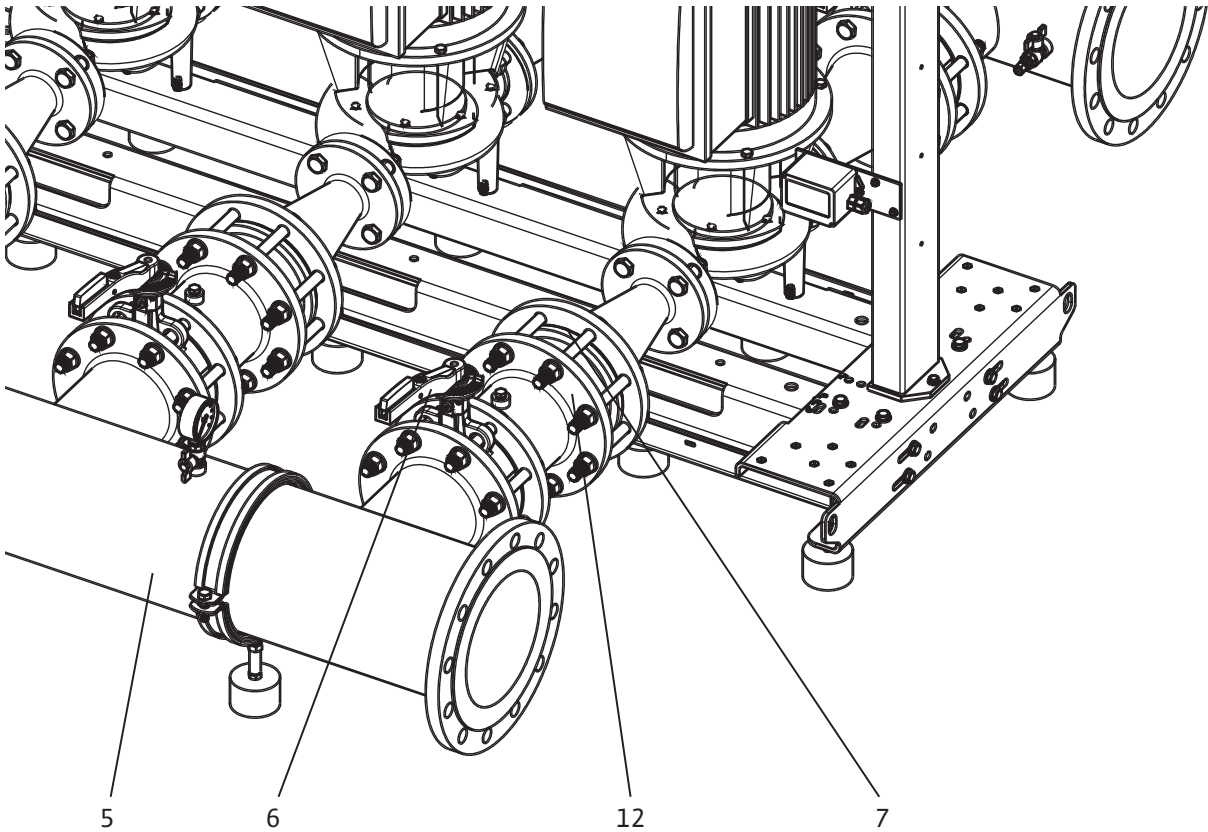


el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

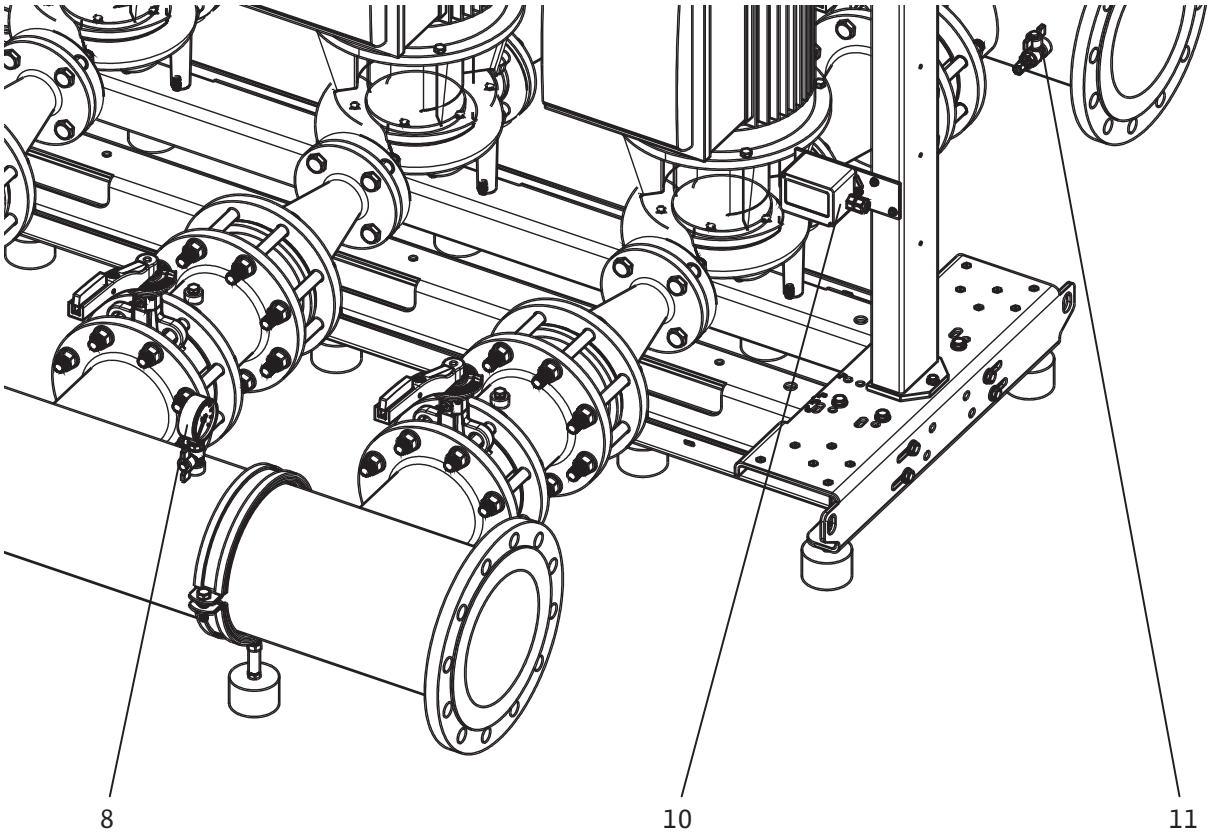




Σχ. 3:



Σχ. 4:



1	Γενικά	3
2	Ασφάλεια	3
2.1	Επισήμανση των οδηγιών στο εγχειρίδιο λειτουργίας	3
2.2	Εξειδίκευση προσωπικού	4
2.3	Κίνδυνος σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ασφαλείας	4
2.4	Εργασία σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας	4
2.5	Οδηγίες ασφαλείας για το χειριστή	4
2.6	Οδηγίες ασφαλείας για την εγκατάσταση και τη συντήρηση	5
2.7	Αυθαίρετες τροποποιήσεις και αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών	5
2.8	Μη προβλεπόμενη χρήση	5
3	Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση	5
3.1	Παράρτημα	5
4	Προβλεπόμενη χρήση	6
5	Πληροφορίες για το προϊόν	6
5.1	Κωδικοποίηση τύπου	6
5.2	Τεχνικά στοιχεία	7
5.3	Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης	7
6	Περιγραφή και λειτουργία	7
6.1	Γενική περιγραφή	7
6.2	Περιγραφή του προϊόντος	7
6.3	Λειτουργία του συστήματος SiFlux	9
7	Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση	9
7.1	Εγκατάσταση	9
7.2	Υδραυλική σύνδεση	9
7.3	Ηλεκτρική σύνδεση	10
8	Έναρξη χρήσης	10
8.1	Γενικές προκαταρκτικές εργασίες και έλεγχοι	10
8.2	Έναρξη χρήσης της εγκατάστασης	11
9	Συντήρηση	11
10	Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση	11
11	Ανταλλακτικά	13
12	Απόρριψη	13

1 Γενικά

Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο

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

Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος. Το εγχειρίδιο πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμο στο μέρος εγκατάστασης του προϊόντος. Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη σωστή χρήση και λειτουργία του προϊόντος.

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

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ:

Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας περιλαμβάνει ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ.

Σε περίπτωση τροποποίησης των εκεί αναφερόμενων εξαρτημάτων χωρίς προηγούμενη συνεννόηση με την εταιρεία μας ή σε περίπτωση μη τήρησης των επεξηγήσεων στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας σχετικά με την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού, 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 πριν από την εγκατάσταση και την έναρξη χρήσης, ο τεχνικός σέρβις και ο αρμόδιος ειδικός ή ο χειριστής πρέπει οπωσδήποτε να διαβάσουν αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικές οδηγίες ασφαλείας που παρατίθεται στην κύρια ενότητα "Ασφάλεια", καθώς και οι ειδικές οδηγίες ασφαλείας με τα σύμβολα κινδύνου που περιλαμβάνονται στις ακόλουθες κύριες ενότητες.

2.1 Επισήμανση των οδηγιών στο εγχειρίδιο λειτουργίας

Σύμβολα



Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Λέξεις σήμανσης

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Πολύ επικίνδυνη κατάσταση.

Η μη τήρηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς και θανατηφόρους τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Ο χρήστης μπορεί να υποστεί (σοβαρούς) τραυματισμούς. Η λέξη σήμανσης «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» συμβολίζει τον κίνδυνο πρόκλησης (σοβαρών) τραυματισμών αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στο προϊόν / τη μονάδα. Η λέξη σήμανσης «ΠΡΟΣΟΧΗ» συμβολίζει τον κίνδυνο πρόκλησης ζημιών στο προϊόν αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του προϊόντος. Επιστά επίσης την προσοχή σε πιθανά προβλήματα.

Οι σημειώσεις που ισχύουν αποκλειστικά για το προϊόν πρέπει να λαμβάνονται αυστηρά υπόψη και πρέπει να διατηρούνται σε ευανάγνωστη κατάσταση. Αυτές περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Κατεύθυνση βέλους περιστροφής
- Σήμανση για βύσματα
- Πινακίδα τύπου
- Προειδοποιητικά αυτοκόλλητα

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες. Ο διαχειριστής του συστήματος πρέπει να καθορίσει τον τομέα αρμοδιοτήτων, τα καθήκοντα και την επιτήρηση του προσωπικού. Αν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, τότε πρέπει να εκπαιδευτεί και να λάβει τις αντίστοιχες οδηγίες. Αν χρειάζεται, αυτό μπορεί να γίνει από τον κατασκευαστή του μηχανήματος κατόπιν σχετικού αιτήματος από το διαχειριστή.

2.3 Κίνδυνος σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ασφαλείας

Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και ζημιές στο περιβάλλον και στο προϊόν / στη μονάδα. Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της εγγύησης.

Ειδικότερα, η μη τήρηση μπορεί να προκαλέσει, για παράδειγμα, τους παρακάτω κινδύνους:

- Κίνδυνος τραυματισμών από ηλεκτρικές, μηχανικές και βακτηριολογικές επιδράσεις
- Ζημιές για το περιβάλλον από τη διαρροή επικίνδυνων υλικών
- Υλικές ζημιές
- Βλάβες σε σημαντικές λειτουργίες του προϊόντος ή της μονάδας
- Αποτυχία των απαιτούμενων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής

2.4 Εργασία σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας

Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, οι ισχύοντες εθνικοί κανονισμοί για την πρόληψη ατυχημάτων, όπως και οι τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας από πλευράς χρήστη.

2.5 Οδηγίες ασφαλείας για το χειριστή

Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα (ούτε και από παιδιά) με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν την εμπειρία ή τις σχετικές γνώσεις, 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 ή στην εγκατάσταση υπάρχουν κίνδυνοι από εξαρτήματα με πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, πρέπει αυτά να προστατευθούν, ώστε να μην τα αγγίξει κανείς.
- Οι προστατευτικές διατάξεις έναντι αγγίγματος των κινούμενων εξαρτημάτων (όπως οι σύνδεσμοι) δεν πρέπει να αφαιρούνται όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Τα σημεία διαρροής (π.χ. στην τσιμούχα άξονα) επικίνδυνων υγρών άντλησης (π.χ. εκρηκτικά, δηλητηριώδη ή καυτά υγρά) πρέπει να καθαρίζονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην συνιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές νομικές διατάξεις.
- Τα εύφλεκτα υλικά πρέπει πάντα να μένουν σε απόσταση ασφαλείας από το προϊόν.

- Πρέπει να αποκλείονται οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια. Πρέπει να τηρούνται οι τοπικοί ή γενικοί κανονισμοί [π.χ. IEC, VDE κλπ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων ηλεκτρισμού (ΔΕΗ).

2.6 Οδηγίες ασφαλείας για την εγκατάσταση και τη συντήρηση

Ο διαχειριστής πρέπει να διασφαλίσει ότι οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα και ειδικευμένα άτομα, τα οποία έχουν μελετήσει λεπτομερώς το εγχειρίδιο λειτουργίας.

Οι εργασίες στο προϊόν / την εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία απενεργοποίησης του προϊόντος / της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Αμέσως μετά από την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνεται η επανεγκατάσταση και η επανενεργοποίηση όλων των διατάξεων ασφαλείας και προστασίας.

2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών

Οι αυθαίρετες τροποποιήσεις και η αυθαίρετη κατασκευή ανταλλακτικών θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού και ακυρώνουν τις δηλώσεις κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια.

Οι τροποποιήσεις στο προϊόν επιτρέπονται μόνο μετά από συνεννόηση με τον κατασκευαστή. Τα γνήσια ανταλλακτικά και παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή εγγυώνται την πλήρη ασφάλεια λειτουργίας. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

2.8 Μη προβλεπόμενη χρήση

Η λειτουργική ασφάλεια του παρεχόμενου προϊόντος διασφαλίζεται μόνο εφόσον αυτή χρησιμοποιείται σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που δίδονται στον κατάλογο ή στο φύλλο στοιχείων.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Το σύστημα SiFlux παραδίδεται πάνω σε παλέτα και προστατεύεται από την υγρασία και τη σκόνη μέσω ενός διαφανούς πλαστικού καλύμματος.

Ο εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται με εγκεκριμένες συσκευές ανάληψης φορτίου.

Κατά την παράδοση, επιθεωρήστε την αντλία για τυχόν ζημιές που έχουν προκληθεί κατά τη μεταφορά. Αν διαπιστώσετε ζημιές, προβείτε στις απαιτούμενες ενέργειες κατά της μεταφορικής εταιρείας εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών.

Πριν την τοποθέτηση, η αντλία πρέπει να φυλάσσεται σε ξηρό μέρος, χωρίς κίνδυνο παγετού και πρόκλησης και μηχανικών φθορών.

3.1 Παράρτημα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμών!

Η λανθασμένη μεταφορά μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

- Πρέπει να διασφαλίζετε η σταθερότητα του φορτίου.
- Η μετακίνηση της αντλίας πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση εγκεκριμένου εξοπλισμού.
- Ασφαλίστε τους ιμάντες μεταφοράς στους υπάρχοντες κρίκους μεταφοράς ή τοποθετήστε τους γύρω από το πλαίσιο βάσης.
- Οι σωλήνες δεν αντέχουν φορτία και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την στερέωση μεταφερόμενων φορτίων.

Οι προαναφερόμενες προειδοποιητικές υποδείξεις επισημαίνονται πάνω στις πολλαπλές μέσω ετικετών (σχ. 5).



Σχ. 5: Προειδοποιητικά αυτοκόλλητα στην πολλαπλή



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών λόγω λανθασμένης μετακίνησης!

Η φόρτωση των σωλήνων κατά τη μεταφορά μπορεί να προκαλέσει διαρροές.

4 Προβλεπόμενη χρήση

Σκοπός χρήσης

Η αντλία SiFlux έχει σχεδιαστεί για τη διασφάλιση της ροής, στη λειτουργία διαφορικής πίεσης, σε συστήματα θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού (ζεστού και κρύου νερού).

Τομείς εφαρμογών

Η αντλία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε:

- Συστήματα θέρμανσης ζεστού νερού
- Συστήματα κυκλοφορίας ψυκτικού και κρύου νερού
- Βιομηχανικά συστήματα κυκλοφορίας
- Κυκλώματα μεταφοράς θερμότητας

Περιορισμοί

Συνήθη μέρη εγκατάστασης είναι οι χώροι τεχνικού εξοπλισμού μέσα σε κτίρια μαζί με άλλα οικιακά συστήματα. Η τοποθέτηση σε άλλους χώρους (οικιακής χρήσης και εργασίας) δεν συνιστάται.

Η τοποθέτηση στο ύπαιθρο απαγορεύεται γι' αυτήν τη σειρά.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Το μεταφερόμενο υγρό δεν επιτρέπεται να περιέχει ουσίες που μπορούν να καταστρέψουν την αντλία. Τα διαβρωτικά στερεά (π.χ. άμμος) αυξάνουν τις φθορές στην αντλία.

Οι αντλίες που δεν διαθέτουν αντικρηκτική προστασία δεν ενδείκνυνται για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων.

- Στην προβλεπόμενη χρήση της αντλίας/εγκατάστασης περιλαμβάνεται επίσης και η τήρηση αυτών των οδηγιών.
- Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται ως μη ενδεδειγμένη.

5 Πληροφορίες για το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Η κωδικοποίηση τύπου αποτελείται από τις παρακάτω πληροφορίες:

Παράδειγμα: SiFlux-21-IL-E 65/160-7,5/2-SC-16-T4	
SiFlux	Σύστημα πολλών αντλιών για κλειστές εγκαταστάσεις θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού
21	2 αντλίες λειτουργίας + 1 εφεδρική αντλία
IL-E 65/160-7,5/2	Τύπος αντλίας (βλ. «Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας» της αντλίας)
SC	Τύπος ηλεκτρικού πίνακα
16	Μέγιστη πίεση λειτουργίας
T4	Τριφασική τάση τροφοδοσίας 400V

5.2 Τεχνικά στοιχεία

Μέγεθος	Τιμή	Παρατηρήσεις
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας	16 bar	
Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία υγρού	+120 °C	
Μέγιστη/ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C έως +40 °C	
Ηλεκτρική σύνδεση	3~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz	

Κατά την παραγγελία ανταλλακτικών πρέπει να δηλώνετε όλα τα στοιχεία που αναγράφονται πάνω στις πινακίδες τύπου της αντλίας και του κινητήρα.

5.3 Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης

- SiFlux
- Ηλεκτρικός πίνακας
- Οδηγίες εγκατάστασης για το σύστημα, την αντλία και τον ηλεκτρικό πίνακα
- Οδηγίες ασφαλείας

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Γενική περιγραφή

Το σύστημα είναι μια μικρών διαστάσεων εγκατάσταση που παραδίδεται πλήρως σωληνωμένη και έτοιμη για σύνδεση. Οι μόνες συνδέσεις που πρέπει να γίνουν είναι η σύνδεση αναρρόφησης και κατάθλιψης, καθώς και η ηλεκτρική σύνδεση.

6.2 Περιγραφή του προϊόντος

Εξαρτήματα μηχανολογικής και υδραυλικής εγκατάστασης (σχ. 2, 3 και 4)

Το συμπαγές σύστημα συναρμολογείται πάνω σε ένα χαλύβδινο πλαίσιο βάσης με αντικραδασμικά (θέση 3). Το σύστημα αποτελείται από μια ομάδα 3 ή 4 αντλιών in-line με ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου (θέση 1) οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους μέσω μιας πολλαπλής προσαγωγής (θέση 4) και μίας πολλαπλής κατάθλιψης (θέση 5).

Στην αναρρόφηση και στην κατάθλιψη κάθε αντλίας έχει τοποθετηθεί μια βάνα (θέση 6), καθώς και μια βαλβίδα αντεπιστροφής (θέση 7) στην κατάθλιψη της αντλίας.

Ο μαστός με φλάντζα (θέση 12) είναι ένα συνδετικό εξάρτημα ανάμεσα στη βάνα και τη βαλβίδα αντεπιστροφής (σχ. 3).

Ανάμεσα στις πολλαπλές και πάνω στα στηρίγματα του ηλεκτρικού πίνακα έχει τοποθετηθεί μια μονάδα που αποτελείται από τον αισθητήρα διαφορικής πίεσης (σχ. 4, θέση 10), 2 μανόμετρα (σχ. 4, θέση 8) και από 2 βάνες (σχ. 4, θέση 11).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη λειτουργία των αντλιών, η βάνα (θέση 6) πρέπει να είναι ανοιχτή.

Ο ηλεκτρικός πίνακας (θέση 2) έχει τοποθετηθεί πάνω στο πλαίσιο βάσης με ένα ή δύο στηρίγματα (θέση 9). Όλα τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα είναι ήδη καλωδιωμένα κατά την παράδοση.

Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας περιγράφουν την πλήρη τοποθέτηση του συστήματος SiFlux.

Αντλίες in-line pumps (θέση 1)

Στο σύστημα SiFlux εγκαθίστανται διαφορετικοί τύποι αντλιών ανάλογα με την προβλεπόμενη χρήση και τις απαιτούμενες παραμέτρους απόδοσης. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν 3 ή 4 αντλίες. Οι παρεχόμενες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας παρέχουν περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τις αντλίες.

Ηλεκτρικός πίνακας (Θέση 2)

Για την ενεργοποίηση και τον έλεγχο του συστήματος SiFlux μπορείτε να ενσωματώσετε και να προμηθευτείτε ηλεκτρικούς πίνακες και συσκευές ελέγχου διαφορετικών κατασκευαστικών τύπων. Οι παρεχόμενες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας περιέχουν περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τον ηλεκτρικό πίνακα.

Πολλαπλές αναρρόφησης (Θέση 4) και κατάθλιψης (Θέση 5)

Στο ακόλουθο κείμενο παρατίθενται οι διάμετροι των πολλαπλών σύμφωνα με την παροχή και τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων αντλιών.

SiFlux-...	Αριθμός αντλιών λειτουργίας	Αριθμός εφεδρικών αντλιών	Ø πολλαπλής
21-IP-E 40/120-1,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 125
21-IP-E 40/160-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 125
21-IL-E 40/170-5,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 125
31-IP-E 40/120-1,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 150
31-IP-E 40/160-4/2-SC-16-T4S	3	1	DN 150
31-IL-E 40/170-5,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 150
21-IP-E 50/130-2,2/2-SC-16-T4	2	1	DN 150
21-IP-E 50/150-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 150
21-IL-E 50/180-7,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 150
31-IP-E 50/130-2,2/2-SC-16-T4	3	1	DN 200
31-IP-E 50/150-4/2-SC-16-T4	3	1	DN 200
31-IL-E 50/180-7,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 200
21-IP-E 65/120-3/2-SC-16-T4	2	1	DN 200
21-IP-E 65/130-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 200
21-IL-E 65/160-7,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 200
31-IP-E 65/120-3/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-IP-E 65/130-4/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-IL-E 65/160-7,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
21-IP-E 80/140-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 250
21-95-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	2	1	DN 250
21-IL-E 80/170-15/2-SC-16-T4	2	1	DN 250
31-IP-E 80/140-4/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-95-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-IL-E 80/170-15/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
21-IL-E 80/140-7,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 300
21-120-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	2	1	DN 300
21-IL-E 80/200-22/2-SC-16-T4	2	1	DN 300
31-IL-E 80/140-7,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 300
31-120-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	3	1	DN 300
31-IL-E 80/200-22/2-SC-16-T4	3	1	DN 300

6.3 Λειτουργία του συστήματος SiFlux

Τα συστήματα SiFlux εξοπλίζονται από το εργοστάσιο με αντλίες in-line. Οι αντλίες διατηρούν τη διαφορική πίεση ανάμεσα στις πολλαπλές αναρρόφησης και κατάθλιψης.

Για το σκοπό αυτό, ενεργοποιούνται/απενεργοποιούνται και ελέγχονται ανάλογα με τη διαφορική πίεση. Ο αισθητήρας μετρά συνεχώς την τρέχουσα τιμή διαφορικής πίεσης, την μετατρέπει σε ηλεκτρικό σήμα και, κατόπιν, μεταδίδει το σήμα στον ηλεκτρικό πίνακα.

Ανάλογα με τις απαιτήσεις και τον τύπο του συστήματος ελέγχου, ο ηλεκτρικός πίνακας εκκινεί, εναλλάσσει, σταματά τις αντλίες και αλλάζει την ταχύτητα περιστροφής σε μια ή περισσότερες αντλίες μέχρι την επίτευξη των προρυθμισμένων παραμέτρων ελέγχου (στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα υπάρχει μια ακριβέστερη περιγραφή για τον τύπο του συστήματος και της διαδικασίας ελέγχου).

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

Ασφάλεια



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!

Η λανθασμένη εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να προκαλέσει θανάσιμους τραυματισμούς.

- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους με τήρηση των ισχύοντων κανονισμών.
- Τηρείτε τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων!



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών από τυχόν λανθασμένους χειρισμούς.

- Η αντλία πρέπει να εγκαθίσταται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

7.1 Εγκατάσταση

- Εγκαταστήστε το σύστημα σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο με εύκολη πρόσβαση και με προστασία από παγετό και βροχή.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα χωράει να περάσει μέσα από την πόρτα του χώρου λειτουργίας.
- Θα πρέπει να εξασφαλίσετε επαρκή χώρο για τις εργασίες συντήρησης. Η πρόσβαση στην εγκατάσταση πρέπει να είναι δυνατή από τουλάχιστον δύο πλευρές.
- Η επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να είναι ίσια και οριζόντια.

7.2 Υδραυλική σύνδεση

- Μπορείτε να συνδέσετε τις πολλαπλές αναρρόφησης και κατάθλιψης στη δεξιά ή την αριστερή πλευρά της εγκατάστασης. Συνιστούμε να κλείνετε με βιδωτά πώματα ή τυφλές φλάντζες τα στόμια που δεν χρησιμοποιούνται.
- Στις πολλαπλές πρέπει να τοποθετήσετε βάνες για την απομόνωση του συστήματος SiFlux, αν αυτό χρειάζεται.
- Οι υπάρχοντες σωλήνες πρέπει να τοποθετούνται χωρίς μηχανικές τάσεις.
- Για το σκοπό αυτό συνιστούνται αντισταθμιστές με περιοριστές μήκους για τους εύκαμπτους σωλήνες σύνδεσης, ώστε να αποτρέπονται οι καταπονήσεις στις σωληνώσεις και να ελαχιστοποιείται η μετάδοση κραδασμών στην κτιριακή εγκατάσταση.
- Αν το αντλούμενο υγρό και το υλικό του σωλήνα προκαλούν βρομιές, πρέπει να τοποθετήσετε ένα φίλτρο μπροστά από την αντλία. Για τον καθαρισμό του νερού μπορείτε να εγκαταστήσετε επίσης ένα σύστημα SiClean ή SiClean Comfort, ενώ για τη διατήρηση του επιπέδου πίεσης το σύστημα WEH/WEV.

7.3 Ηλεκτρική σύνδεση

Ασφάλεια



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!

Οι λανθασμένες ηλεκτρικές συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν θανατηφόρα ηλεκτροπληξία.

- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται από έναν ηλεκτρολόγο, που έχει εγκριθεί από την τοπική επιχείρηση ηλεκτρισμού, καθώς και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας των παρελκομένων!

Για τη διεξαγωγή της ηλεκτρικής σύνδεσης πρέπει να τηρείτε τις οδηγίες των αντίστοιχων εγχειριδίων εγκατάστασης και λειτουργίας, καθώς και τα συνημμένα διαγράμματα ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Λάβετε υπόψη τα παρακάτω γενικά σημεία:

- Ο τύπος ρεύματος και τάσης της σύνδεσης ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να συμφωνούν με τα στοιχεία της πινακίδας τύπου και το διάγραμμα κυκλωμάτων του ηλεκτρικού πίνακα.
- Οι διαστάσεις του καλωδίου ηλεκτρικής σύνδεσης πρέπει να επιλεγούν σωστά, σύμφωνα με τη συνολική ισχύ του συστήματος (βλ. πινακίδα τύπου).
- Το σύστημα πρέπει να γειωθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς (δηλ. σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις συνθήκες). Οι συνδέσεις γείωσης επισημαίνονται με αντίστοιχο τρόπο (βλ. σχεδιάγραμμα κυκλώματος).
- Συνδέστε το πλαίσιο βάσης με τη γείωση χρησιμοποιώντας έναν αγωγό γείωσης με σύνδεση στο πλαίσιο βάσης (σχ. 2, θέση 11).

8 Έναρξη χρήσης

Η πρώτη έναρξη χρήσης του SiFlux θα πρέπει να γίνεται από την αντιπροσωπεία της Wilo. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο τοπικό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

8.1 Γενικές προκαταρκτικές εργασίες και έλεγχοι

- Πριν από την πρώτη ενεργοποίηση του συστήματος, ελέγξτε αν η καλωδίωση στο μέρος εγκατάστασης έχει γίνει σωστά, και ειδικότερα η σύνδεση της γείωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις δεν έχουν μηχανικές τάσεις.
- Γεμίστε το σύστημα και επιθεωρήστε το για τυχόν διαρροές.
- Ανοίξτε τις βάνες στις αντλίες, καθώς και στις πολλαπλές αναρρόφησης και κατάθλιψης.
- Ανοίξτε τις τάπες εξαέρωσης των αντλιών και γεμίστε αργά τις αντλίες με νερό, ώστε ο αέρας να μπορεί να φύγει εντελώς.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!

Η ξηρή λειτουργία καταστρέφει το μηχανικό στυπιοθλίπτη.

- Βεβαιωθείτε ότι η αντλία δεν λειτουργεί ξηρή.
- Ελέγξτε τη φορά περιστροφής των αντλιών: ενεργοποιήστε τις για λίγο και ελέγξτε αν η φορά περιστροφής των αντλιών συμφωνεί με το βέλος στην ετικέτα της αντλίας. Αντιμεταθέστε 2 φάσεις αν η φορά περιστροφής είναι λάθος.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- Πριν την αντιμετάθεση των φάσεων απενεργοποιήστε το γενικό διακόπτη του συστήματος.
- Ρυθμίστε τις απαιτούμενες παραμέτρους λειτουργίας στη συσκευή ελέγχου και σύμφωνα με τις συνημμένες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

8.2 Έναρξη χρήσης της εγκατάστασης

- Μετά την εκτέλεση όλων των προκαταρκτικών εργασιών και ελέγχων, σύμφωνα με την ενότητα 8.1 "Γενικές προκαταρκτικές εργασίες και έλεγχοι" στη σελίδα 58, ενεργοποιήστε το γενικό διακόπτη και ρυθμίστε το σύστημα ελέγχου στην αυτόματη λειτουργία.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών από τυχόν λανθασμένους χειρισμούς.

- Η λειτουργία της αντλίας με κλειστή βαλβίδα πίεσης στην πλευρά κατάθλιψης για περισσότερο από ένα λεπτό απαγορεύεται.

9 Συντήρηση

- Το σύστημα SiFlux δεν χρειάζεται ιδιαίτερη συντήρηση κατά τη λειτουργία.
- Αν χρειάζεται, μπορείτε να αντικαταστήσετε εύκολα το μηχανικό στυπιοθλίπτη.
- Σε μεγάλες περιόδους παγετού και ακινητοποίησης, προτείνουμε να εκκενώνετε την αντλία μέσω της βαλβίδας κάτω από τις πολλαπλές.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία!
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών από τυχόν λανθασμένους χειρισμούς.

- Γεμίζετε την αντλία πριν την επανεκκίνησή της.

10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση

Ασφάλεια

Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!

Για το σέρβις και τον έλεγχο της αντλίας προτείνουμε να απευθύνεστε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!
Υπάρχει κίνδυνος θανάσιμων τραυματισμών λόγω ηλεκτροπληξίας κατά τις εργασίες στον ηλεκτρικό εξοπλισμό.

- Οι εργασίες στον ηλεκτρικό εξοπλισμό πρέπει να γίνονται μόνο από ηλεκτρολόγους που έχουν εγκριθεί από την τοπική επιχείρηση ηλεκτρισμού.
- Πριν από τις εργασίες στον ηλεκτρικό εξοπλισμό, απενεργοποιήστε τις ηλεκτρικές συσκευές και ασφαλίστε τις από τυχόν επανεργοποίηση.
- Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της αντλίας, της συσκευής ελέγχου στάθμης και των άλλων παρελκομένων.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος εγκαυμάτων κατά την επαφή των μελών του σώματος με την αντλία!
Ανάλογα με την αντλία ή τις συνθήκες λειτουργίας του συστήματος (θερμοκρασία υγρού), ολόκληρη η αντλία μπορεί να είναι υπερβολικά καυτή.

- Κατά τη λειτουργία κρατάτε μια απόσταση ασφαλείας!
- Σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας νερού και πίεσης συστήματος, αφήστε την αντλία να κρυώσει προτού διεξάγετε εργασίες σε αυτήν.
- Κατά τις εργασίες, φοράτε πάντα προστατευτικό ρουχισμό και γάντια.

Βλάβη		Αιτία	Επιδιόρθωση
10.1	ΜΙΑ Ή ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΕΣ ΔΕΝ ΑΝΑΡΡΟΦΟΥΝ	Διαρροή αέρα στην αναρρόφηση.	Ελέγξτε τη στεγανότητα στις σωλή- νώσεις υψηλής αναρρόφησης.
		Έμφραξη στη σωλήνωση αναρρό- φησης ή κλειστή βάνα στην πολλα- πλή αναρρόφησης.	Ελέγξτε το άνοιγμα της βάνας και, αν χρειάζεται, καθαρίστε τη σωλή- νωση.
10.2	ΜΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	Διέγερση θερμικού ρελέ.	Η ένδειξη «βλαβών» της αντλίας στον ηλεκτρικό πίνακα πρέπει να είναι αναμμένη. Ελέγξτε τη ρύθμιση του θερμικού ρελέ και επαναφέρετέ το.
		Ελαττωματική αυτόματη ασφάλεια ή καμένες ασφάλειες.	Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στις φάσεις του κινητήρα. Αν χρειά- ζεται, αντικαταστήστε τον κινη- τήρα. Επαναφέρετε την αυτόματη ασφά- λεια ή αντικαταστήστε τις ασφά- λεις (ελέγξτε τις κατηγορίες τους).
		Μπλοκαρισμένος άξονας αντλίας.	Απενεργοποιήστε την ηλεκτρική τροφοδοσία του ηλεκτρικού πίνακα και ελέγξτε αν ο άξονας περιστρέ- φεται ομαλά. Αν είναι μπλοκαρι- σμένος, αποσυναρμολογήστε την αντλία.
		Σφάλμα περιέλιξης.	Αποσυνδέστε τον πίνακα του μπλοκ ακροδεκτών και ελέγξτε τη μόνωση στάτη προς τη γείωση. Αν χρειάζε- ται, αντικαταστήστε τον κινητήρα.
10.3	ΚΑΜΙΑ ΠΙΕΣΗ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ	Η παροχή είναι μεγαλύτερη από την χωρητικότητα του συστήματος.	Αντικαταστήστε το σύστημα με το κατάλληλο μοντέλο (επικοινωνήστε οπωσδήποτε μαζί μας).
		Μια ή δύο αντλίες δεν αντλούν πλέον.	Βλ. 10.1.
		Μπλοκάρισμα μίας αντλίας από σωματίδια.	Αποσυναρμολογήστε και καθαρίστε την αντλία.
		Πολύ χαμηλή τάση στους κινητήρες.	Ελέγξτε την τάση στους ακροδέκτες κινητήρα.
10.4	ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	Ελαττωματικός αναμεταδότης πίε- σης.	Ελέγξτε τη ρύθμιση: αν ο αναμετα- δότης δεν είναι σταθερός, αντικα- ταστήστε τον αν χρειάζεται
10.5	ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Ελαττωματικός ηλεκτρικός πίνακας ή κουτί ελέγχου.	Δείτε τις οδηγίες έναρξης χρήσης του ηλεκτρικού πίνακα ή του κου- τιού ελέγχου.
		Αποσυνδεδεμένα καλώδια.	Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις στο μπλοκ ακροδεκτών του ηλεκτρικού πίνακα.
		Ελαττωματικός αναμεταδότης.	Ελέγξτε τις επαφές και, αν χρειάζε- ται, αντικαταστήστε τον ελαττωμα- τικό αναμεταδότη.
10.6	ΧΑΛΑΡΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ	Κατεστραμμένο διάφραγμα βαλβί- δας ή δακτύλιος.	Αντικαταστήστε τις βαλβίδες.
10.7	ΒΛΑΒΗ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑ	Μια ένδειξη βλάβης προβάλλεται στην οθόνη του μετατροπέα συχνότητας.	Ανατρέξτε στις οδηγίες έναρξης χρήσης της αντλίας.
10.8	ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΝ ΣΤΑΜΑΤΑ Ή ΔΕΝ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ	Η βάνα είναι κλειστή.	Ανοίξτε τη βάνα (αναφ. 16).

11 Ανταλλακτικά

Πρέπει να παραγγείλετε τα ανταλλακτικά από τοπικούς ειδικούς αντιπροσώπους ή από το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo. Για την αποφυγή διευκρινίσεων και λανθασμένων παραγγελιών, σε κάθε παραγγελία πρέπει να αναφέρετε όλα τα στοιχεία της πινακίδας τύπου.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

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

- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Wilo.
- Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει τα μεμονωμένα εξαρτήματα. Πληροφορίες που πρέπει να αναφέρετε κατά την παραγγελία ανταλλακτικών:
 - Κωδικός ανταλλακτικού
 - Όνομα/περιγραφή ανταλλακτικού
 - Όλα τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου της αντλίας και του κινητήρα

12 Απόρριψη

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

Η σωστή απόρριψη προϋποθέτει την αποστράγγιση, τον καθαρισμό και την αποσυναρμολόγηση της αντλητικής μονάδας.

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 του προϊόντος ή εξαρτημάτων του πρέπει να απευθύνεστε σε δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς διάθεσης απορριμάτων.
2. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη επικοινωνήστε με τον τοπικό δημοτικό φορέα, την αρμόδια εταιρεία διάθεσης απορριμάτων ή τον προμηθευτή από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Οι τεχνικές πληροφορίες υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση!

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihe
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes de la série

SiFlux

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie 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. / 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

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG eingehalten,
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2006/95/EC.
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG

_ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC

_ Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100

EN 60204-1

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-4+A1:2011

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is :

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager

N°2117916.01
(CE-A-S n°4181661)

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Systems
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie – CS90527
F-53005 Laval Cedex

wilo

WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.
(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.
(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA’ KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f’din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	

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
Murrarrie, 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 IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
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
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

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

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

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 SA
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
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
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@wataniaiind.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 CO., Ltd.
24159 New Taipei City
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 LLC
08130 Kiew
T +38 044 3937384
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
nkmnh@wilo.vn



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