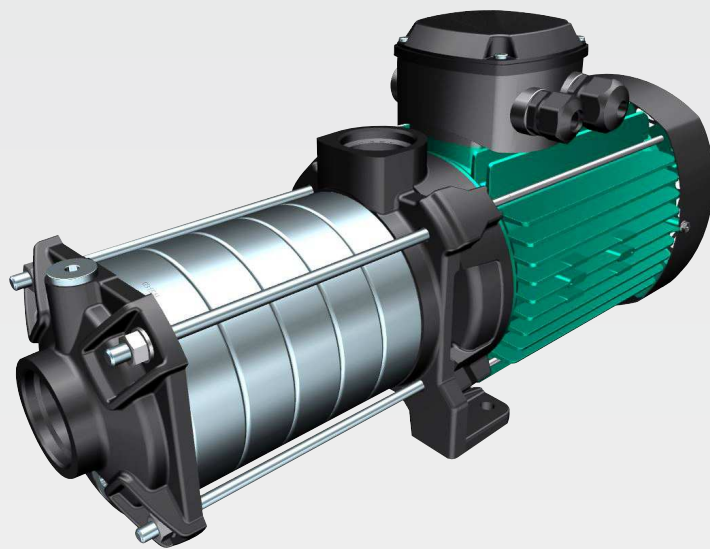


Pioneering for You

wilo

Wilo-Medana CH1-LC



eI Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας



Fig. 1

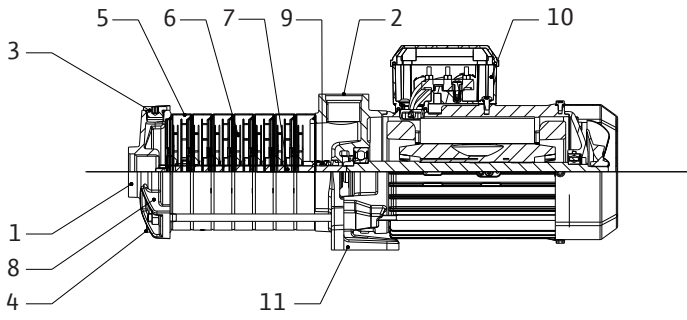


Fig. 2

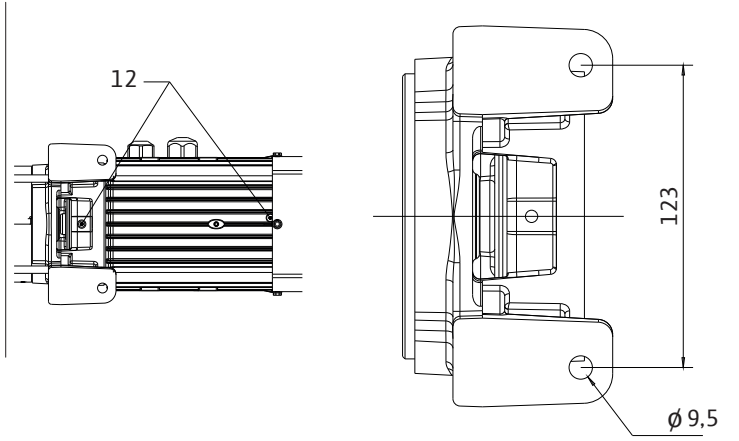


Fig. 3a

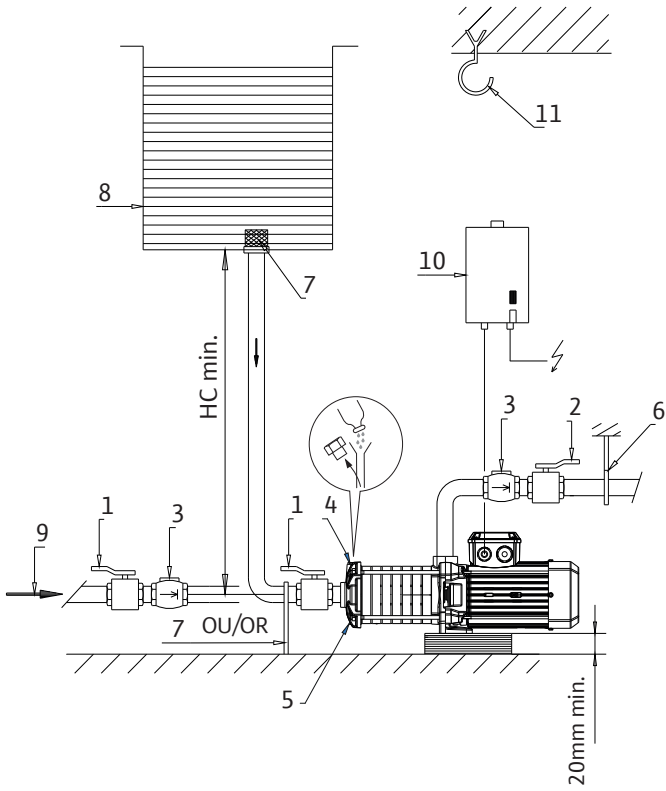


Fig. 3b

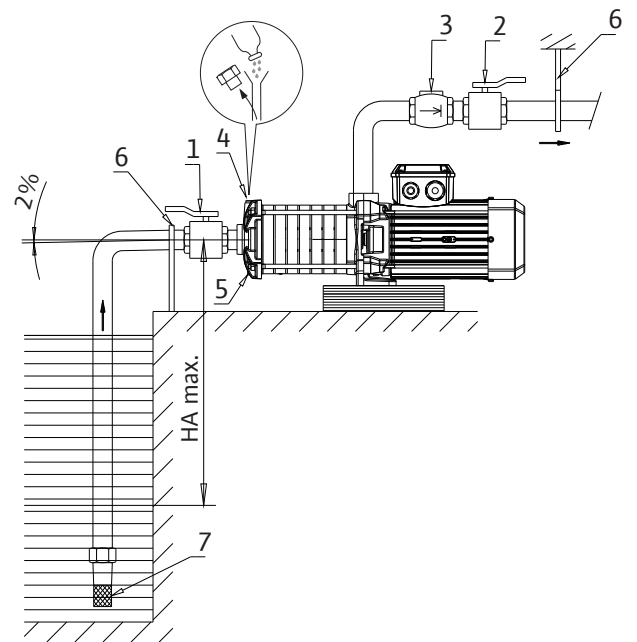


Fig. 3c

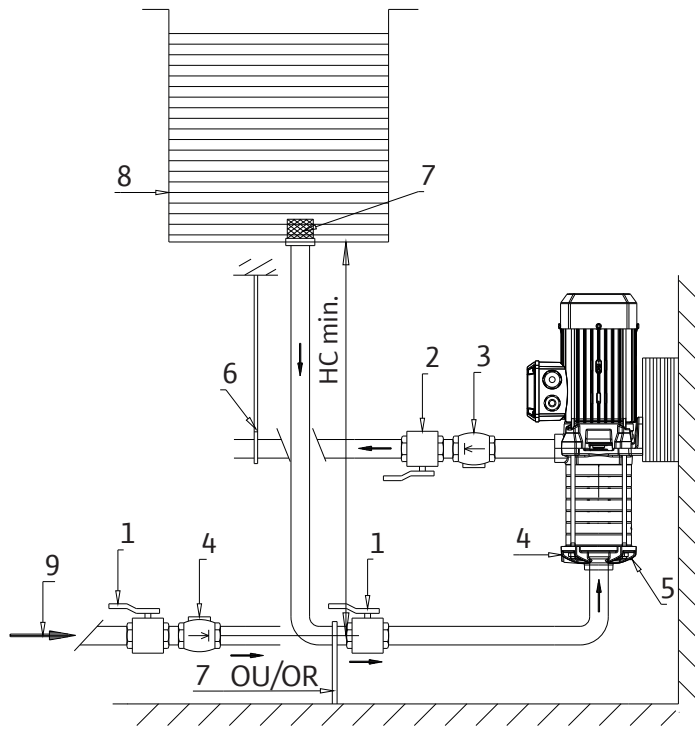


Fig. 4

Fig. 5

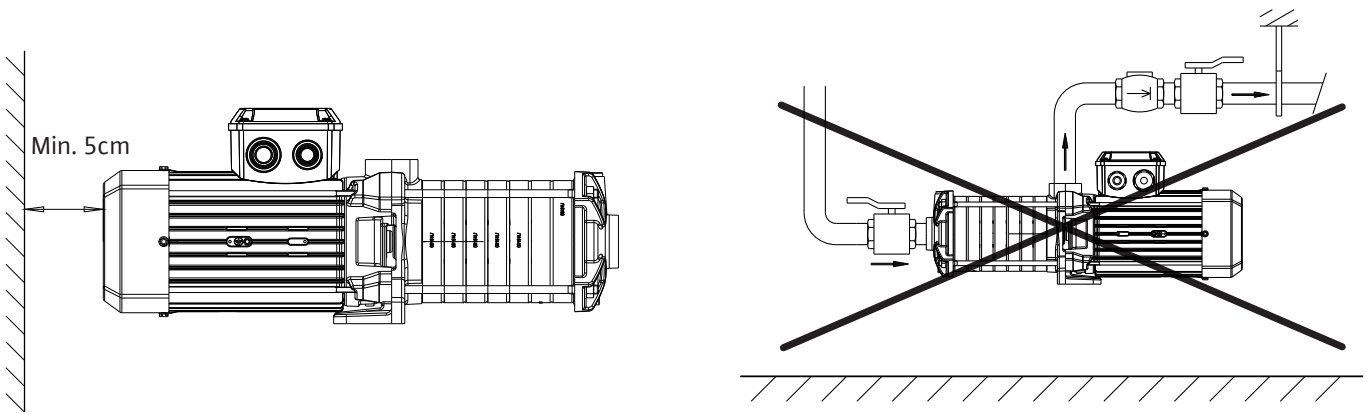
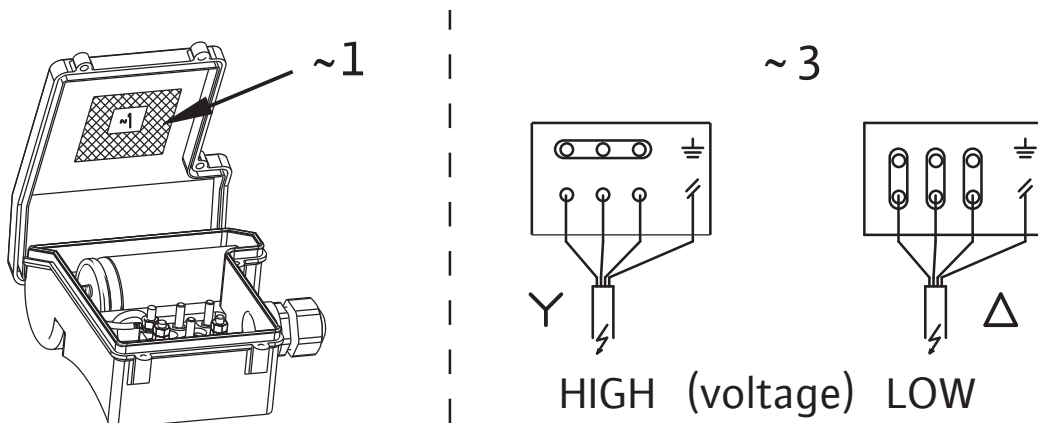


Fig. 6



Περιεχόμενα

1 Γενικά	6
1.1 Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο	6
2 Ασφάλεια	6
2.1 Σύμβολα	6
2.2 Εξειδίκευση προσωπικού.....	7
2.3 Εργασία προσέχωντας την τήρηση των υποδείξεων.....	7
2.4 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη.....	7
2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης.....	7
2.6 Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση εξαρτημάτων και χρήση μη εξουσιοδοτημένων ανταλλακτικών	7
2.7 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας.....	8
3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση	8
4 Χρήση	8
5 Στοιχεία για το προϊόν	8
5.1 Κωδικοποίηση τύπου.....	8
5.2 Πίνακας στοιχείων.....	9
5.3 Περιεχόμενο παράδοσης.....	10
5.4 Παρελκόμενα.....	10
6 Περιγραφή και λειτουργία	10
6.1 Περιγραφή του προϊόντος	10
6.2 Χαρακτηριστικά προϊόντος.....	10
7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση	11
7.1 Παραλαβή του προϊόντος.....	11
7.2 Εγκατάσταση	11
7.3 Ηλεκτρική σύνδεση	12
7.4 Ηλεκτρική σύνδεση	12
7.5 Λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας.....	13
8 Εκκίνηση λειτουργίας	13
8.1 Πλήρωση και εξαέρωση.....	13
8.2 Εκκίνηση.....	14
9 Συντήρηση	15
10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση	15
11 Ανταλλακτικά	16
12 Απόρριψη	16

1 Γενικά

1.1 Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο

Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος. Διαβάστε τις παρούσες οδηγίες πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία και φροντίστε να τις διατηρείτε πάντα σε προσβάσιμη θέση. Η αυστηρή τήρηση αυτών των οδηγιών αποτελεί προϋπόθεση για τη σωστή εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος. Οφείτετε να συμμορφώνεστε με όλες τις υποδείξεις και επισημάνσεις που εμφανίζονται στο προϊόν.

Η γλώσσα των αρχικών οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας είναι η Αγγλική. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μεταφράσεις των αρχικών οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ:

- Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας περιλαμβάνει ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ.
- Σε περίπτωση τεχνικής τροποποίησης στην κατασκευαστική σειρά που αναφέρεται στο παρόν χωρίς την προηγούμενη συγκατάθεσή σας, η παρούσα δήλωση δεν θα φέρει ισχύ.

2 Ασφάλεια

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει τις ουσιώδεις οδηγίες που πρέπει να τηρούνται κατά τις διάφορες φάσεις της διάρκειας ζωής της αντλίας. Η παράλειψη τήρησης αυτών των οδηγιών ενδέχεται να αποτελέσει κίνδυνο για τα άτομα, το περιβάλλον και το προϊόν και να καταστήσει την εγγύηση άκυρη. Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει στους ακόλουθους κινδύνους:

- Τραυματισμός εξαιτίας ηλεκτρικών, μηχανικών και βακτηριολογικών παραγόντων και ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.
- Βλάβες στο περιβάλλον λόγω διαρροής επικίνδυνων υλικών.
- Βλάβη στην εγκατάσταση.
- Αστοχία σημαντικών λειτουργιών του προϊόντος.

Οφείτετε επίσης να συμμορφωθείτε με τις υποδείξεις και τις οδηγίες ασφάλειας στα άλλα κεφάλαια!

2.1 Σύμβολα

Σύμβολα:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Γενικό σύμβολο ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ηλεκτρικοί κίνδυνοι



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σημειώσεις

Προειδοποιήσεις:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Άμεσος κίνδυνος.
Εάν ο κίνδυνος δεν αποτραπεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μη-τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε (πολύ) σοβαρό τραυματισμό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο προϊόν. Η ένδειξη «Προσοχή» χρησιμοποιείται όταν υπάρχει κίνδυνος για το προϊόν, εάν ο χρήστης δεν τηρήσει τις διαδικασίες.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σημείωση που περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για τον χρήστη σχετικά με το προϊόν. Παρέχει βοήθεια στο χρήστη σε περίπτωση προβλήματος.

- 2.2 Εξειδίκευση προσωπικού**
- Το προσωπικό εγκατάστασης, εφαρμογής και συντήρησης πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη εξειδίκευση για την εκτέλεση της εργασίας του. Ο χειριστής πρέπει να διασφαλίζει τους τομείς ευθύνης του προσωπικού, τους όρους αναφοράς και την εποπτεία τους. Εάν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, θα πρέπει να λάβει εκπαίδευση και οδηγίες. Εάν είναι απαραίτητο, αυτή η εκπαίδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί από τον κατασκευαστή του προϊόντος για λογαριασμό του χειριστή.
- 2.3 Εργασία προσέχοντας την τήρηση των υποδείξεων**
- Θα πρέπει να τηρούνται οι υπάρχουσες οδηγίες για την πρόληψη ατυχημάτων. Οι κίνδυνοι που οφείλονται στην παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να εξαλειφονται. Πρέπει να τηρούνται οι τοπικές ή οι γενικές οδηγίες [π.χ. IEC, VDE κ.λπ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας.
- 2.4 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη**
- Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας ή γνώσης, εκτός εάν παρακολουθούνται ή έχουν δοθεί λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.
- Είναι απαραίτητο να ασκείται εποπτεία, ώστε να διασφαλιστεί ότι τα παιδιά δεν παίζουν με τη συσκευή.
- Εάν τα θερμά ή ψυχρά εξαρτήματα του προϊόντος ή της εγκατάστασης αποτελούν κίνδυνο, αποτελεί ευθύνη του πελάτη η αποτροπή της επαφής με αυτά.
 - Τα προστατευτικά από την επαφή με κινούμενα εξαρτήματα (όπως ο σύνδεσμος) δεν πρέπει να αφαιρούνται κατά τη λειτουργία του προϊόντος.
 - Τα επικίνδυνα υγρά (π.χ. εκρηκτικά, τοξικά ή θερμά), τα οποία έχουν διαρρεύσει (π.χ. από τα στεγανοποιητικά άξονα) πρέπει να απομακρύνονται έτσι ώστε να μην αποτελούν κίνδυνο για τα άτομα ή το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές νομοθετικές διατάξεις.
 - Οι κίνδυνοι που οφείλονται στην παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να εξαλειφονται. Πρέπει να τηρούνται οι τοπικές ή οι γενικές οδηγίες [π.χ. IEC, VDE κ.λπ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας.
- 2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης**
- Ο χειριστής πρέπει να εξασφαλίζει ότι όλες οι εργασίες συντήρησης και εγκατάστασης πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο έχει ενημερωθεί επαρκώς μέσω διεξοδικής μελέτης των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας. Οι εργασίες στο προϊόν/στην εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο σε κατάσταση ακινητοποίησης. Πρέπει να τηρείται πάντα η διαδικασία απενεργοποίησης του μηχανήματος/της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.
- Αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, όλες οι διατάξεις ασφαλείας και προστασίας πρέπει να επανατοποθετηθούν στη θέση τους και να τεθούν ξανά σε λειτουργία.
- 2.6 Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση εξαρτημάτων και χρήση μη εξουσιοδοτημένων ανταλλακτικών**
- Η μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση εξαρτημάτων και η χρήση μη εξουσιοδοτημένων ανταλλακτικών θα υποβαθμίσει την ασφάλεια του προϊόντος/του προσωπικού και θα καταστήσει άκυρες τις δηλώσεις του κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια. Οι τροποποιήσεις στο προϊόν επιτρέπονται μόνο μετά από διαβούλευση με τον κατασκευαστή.
- Τα γνήσια ανταλλακτικά και εξαρτήματα που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή εξασφαλίζουν την ασφάλεια. Η χρήση άλλων μερών απαλλάσσει την εταιρεία του κατασκευαστή από κάθε ευθύνη.

2.7 Ανεπιτρεπτοί τρόποι λειτουργίας

Η ασφάλεια λειτουργίας του παρεχόμενου προϊόντος διασφαλίζεται μόνο εφόσον αυτό χρησιμοποιείται για την προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με το Κεφάλαιο 4 των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας. Οι οριακές τιμές δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υπολείπονται ή να υπερβαίνουν τις τιμές που καθορίζονται στον κατάλογο/το φύλλο δεδομένων.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Κατά την παραλαβή του προϊόντος, ελέγξτε ότι δεν υπέστη ζημιές κατά τη μεταφορά. Εάν εντοπιστούν ζημιές, λάβετε όλα τα απαραίτητα μέτρα με τη μεταφορική εταιρεία εντός των αντίστοιχων προθεσμιών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το περιβάλλον αποθήκευσης μπορεί να προκαλέσει ζημιές στο προϊόν

Αν πρόκειται να εγκαταστήσετε τη συσκευή αργότερα, αποθηκεύστε την σε στεγνό μέρος και προστατεύστε την από κραδασμούς και τυχόν επιδράσεις από εξωτερικούς παράγοντες (υγρασία, παγετό κ.λπ.). Εύρος θερμοκρασιών κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση: $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ έως $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Μεταχειρίζεστε τη συσκευή προσεκτικά ώστε να μην προκληθούν ζημιές πριν την τοποθέτηση.

4 Χρήση

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για την άντληση ζεστού ή κρύου νερού, μίγματος νερού/γλυκόλης ή άλλων υγρών χαμηλού ιξώδους που δεν περιέχουν ορυκτέλαιο, στερεές ή διαβρωτικές ουσίες ή μακροΐνα συστατικά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος θέρμανσης κινητήρα

Πριν την άντληση υγρών τα οποία είναι πυκνότερα από το νερό απαιτείται σύσταση τεχνικού.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος έκρηξης

Η χρήση αυτής της αντλίας για μεταφορά εύφλεκτων ή εκρηκτικών υγρών απαγορεύεται.

Πεδία εφαρμογής:

Τύπος με κέλυφος από χυτοσίδηρο:

MEDANA CH1-LC

Διανομή και αύξηση πίεσης

Βιομηχανικά συστήματα

Κυκλοφορία νερού ψύξης

Εγκαταστάσεις καθαρισμού και άρδευσης

5 Στοιχεία για το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα:	Medana CH1-LC.404-5/E/A/10T
Wilo	Εμπορική ονομασία
Medana	Πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία
C	Κατασκευαστική σειρά για εμπορικά κτίρια
H	Οριζόντια αντλία
1	Επίπεδο κατασκευαστικής σειράς (1 = εισαγωγικό επίπεδο, 3 = επίπεδο στάνταρ, 5 = επίπεδο Premium)

Παράδειγμα:	Medana CH1-LC.404-5/E/A/10T
LC	L = Μακρύς άξονας C = Κέλυφος αντλίας από χυτοσίδηρο
4	Ρυθμός ροής m ³ /h
04	Αριθμός πτερωτών
5	Κέλυφος αντλίας από χυτοσίδηρο + υδραυλικό σύστημα από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4307
E	Στεγανοποίηση EPDM
A	A = Συχνότητα 50 Hz / μονοφασικό / 230 V B = Συχνότητα 60 Hz / μονοφασικό / 220 V C = Συχνότητα 60 Hz / μονοφασικό / 230 V D = Συχνότητα 50 Hz / τρεις φάσεις / 400 V E = Συχνότητα 50 Hz / τρεις φάσεις / 230 – 400 V F = Συχνότητα 60 Hz / τρεις φάσεις / 220 – 380 V G = Συχνότητα 60 Hz / τρεις φάσεις / 265 – 460 V I = Συχνότητα 60 Hz / τρεις φάσεις / 460 V
10	Μέγιστη πίεση της αντλίας σε bar
T	Βιδωτές συνδέσεις

5.2 Πίνακας στοιχείων

Μέγιστη πίεση εφαρμογής	
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	10 bar
Μέγιστη πίεση προσαγωγής	6 bar
Ειδοποίηση: η πίεσης προσαγωγής (P εισόδου) + η πίεση σε μηδενικό ρυθμό ροής (P μηδενικού ρυθμού ροής) πρέπει να είναι πάντα χαμηλότερη από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας (P max). P εισόδου + P μηδενικού ρυθμού ροής ≤ P max. Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας για τη μέγιστη πίεση λειτουργίας: P max.	
Περιοχή θερμοκρασιών	
Θερμοκρασία υγρού	-20 °C έως +120 °C με παρεμβύσματα EPDM -20 °C έως +90 °C με παρεμβύσματα VITON
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15 °C έως +50 °C
Ηλεκτρικά στοιχεία	
Βαθμός προστασίας κινητήρα	Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων
Κατηγορία μόνωσης	Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων
Συχνότητα	Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων
Τάση	Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων
Απόδοση κινητήρα	Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων
Άλλα χαρακτηριστικά	
Υγρασία	< 90 % χωρίς συμπυκνώματα υγρασίας
Υψόμετρο	≤ 1000 m (> 1000 m κατόπιν αιτήματος)

Στάθμη θορύβου

Ισχύς κινητήρα (kW)	Συχνότητα (Hz)	Φάση	dB(A) στο 1 m, Ανοχή BEP 0 – 3 dB(A)
0.37	50	3	55
0.55	50	3	56
0.75	50	3	56
1.1	50	3	57
1.5	50	3	58

1.85	50	3	59
2.5	50	3	61
3	50	3	62
0.55	60	3	59
0.75	60	3	59
1.1	60	3	60
1.5	60	3	61
1.85	60	3	61
2.5	60	3	63
3	60	3	64
0.37	50	1	54
0.55	50	1	54
0.75	50	1	55
1.1	50	1	56
1.5	50	1	57

5.3 Περιεχόμενο παράδοσης

- Φυγοκεντρική αντλία υψηλής πίεσης
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

5.4 Παρελκόμενα

Ανατρέξτε στον κατάλογο της Wilo για τον κατάλογο παρελκομένων.

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή του προϊόντος

Δείτε Fig. 1

1. Στόμιο αναρρόφησης
2. Στόμιο κατάθλιψης
3. Βίδα πλήρωσης
4. Βίδα αποστράγγισης
5. Βαθμιδωτό κέλυφος
6. Πτερωτή
7. Άξονας υδραυλικού συστήματος
8. Κέλυφος αναρρόφησης
9. Μηχανικός στυπιοθλίπτης
10. Κιβώτιο ακροδεκτών
11. Λατέρνα
12. Τάπες συμπυκνωμάτων

Δείτε Fig. 3a

1. Βάνα στην πλευρά αναρρόφησης
2. Βάνα στην πλευρά κατάθλιψης
3. Βαλβίδα αντεπιστροφής
4. Βίδα πλήρωσης
5. Βίδα αποστράγγισης
6. Σωλήνωση ή ελάσματα συγκράτησης σφικκτήρων
7. Κεφαλή αναρρόφησης
8. Δοχείο
9. Παροχή νερού δικτύου
10. Διακόπτης προστασίας κινητήρα
11. Γάντζος ανύψωσης

6.2 Χαρακτηριστικά προϊόντος

- Πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία με οριζόντιο άξονα (2 έως 7 βαθμίδες ανάλογα με το μοντέλο), κανονικής αναρρόφησης.

- Θυρίδες αναρρόφησης/πίεσης με βιδωτές συνδέσεις. Αξονική αναρρόφηση, ακτινική κατάθλιψη προς τα επάνω.
- Στεγανοποίηση άξονα με τυποποιημένο μηχανικό στυπιοθλίπτη.
- Ενσωματωμένη θερμική προστασία κινητήρα (μονοφασικός τύπος), αυτόματη επαναφορά.
- Πυκνωτής ενσωματωμένος στο κιβώτιο ακροδεκτών (μονοφασικός τύπος).

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

Όλες οι εργασίες εγκατάστασης και ηλεκτρικής σύνδεσης πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και ειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σωματικού τραυματισμού

Οι ισχύοντες κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων πρέπει να τηρούνται.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Οι κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να εξαλειφονται.

7.1 Παραλαβή του προϊόντος

Αφαιρέστε την αντλία από τη συσκευασία και ανακυκλώστε τη συσκευασία ή απορρίψτε την με περιβαλλοντολογικά ορθό τρόπο.

7.2 Εγκατάσταση

Η αντλία πρέπει να εγκαθίσταται σε ξηρό, καλά αεριζόμενο χώρο, χωρίς κίνδυνο παγετού και σε επίπεδη σταθερή επιφάνεια, χρησιμοποιώντας κατάλληλες βίδες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία

Η παρουσία ξένων σωμάτων ή ακαθαρσιών στο κέλυφος της αντλίας μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία της.

Συνιστάται η διεξαγωγή των εργασιών συγκόλλησης πριν από την εγκατάσταση της αντλίας.

Ξεπλύντε πολύ καλά το κύκλωμα πριν εγκαταστήσετε και θέσετε σε λειτουργία την αντλία.

- Η αντλία θα πρέπει να τοποθετηθεί σε μέρος με εύκολη πρόσβαση για εύκολη συντήρηση ή αντικατάσταση.
- Εγκαταστήστε την αντλία σε λείο δάπεδο.
- Η αντλία πρέπει να στερεώνεται στη θέση της χρησιμοποιώντας τις 2 οπές στο πλαίσιο στήριξης (βίδα \varnothing M8) (Fig. 2).
- Διασφαλίστε ότι υπάρχει ελάχιστη απόσταση μεταξύ του ανεμιστήρα κινητήρα και κάθε άλλης επιφάνειας (Fig. 4).
- Στις αντλίες μεγάλου βάρους, τοποθετήστε έναν γάντζο ανύψωσης (Fig. 3a, θέση 11) ευθυγραμμισμένο με τον άξονα της αντλίας για να διευκολύνετε την αποσυναρμολόγησή της.
- Όταν η αντλία λειτουργεί σε περιβάλλον με συμπυκνώματα, αφαιρέστε τις τάτες συμπυκνωμάτων (Fig. 1, θέση 12). Σε αυτή την περίπτωση, ο βαθμός προστασίας κινητήρα IPX5 δεν είναι πλέον εξασφαλισμένος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ατυχήματος λόγω των καυτών επιφανειών!

Η αντλία θα πρέπει να τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορεί κανείς να έρθει σε επαφή με τις καυτές επιφάνειες του προϊόντος όταν λειτουργεί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ανατροπής

Βεβαιωθείτε ότι η αντλία έχει στερεωθεί σε επίπεδη, σταθερή επιφάνεια.

**ΠΡΟΣΟΧΗ****Κίνδυνος εισόδου ξένων σωμάτων στην αντλία**

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι τάπες φραγής έχουν αφαιρεθεί από το κέλυφος της αντλίας πριν από την εγκατάστασή της.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κάθε αντλία ενδέχεται να έχει υποστεί εργοστασιακές δοκιμές για την επαλήθευση της απόδοσής του υδραυλικού συστήματός της και, κατά συνέπεια, ενδέχεται να υπάρχει νερό μέσα στο προϊόν. Για λόγους υγιεινής, η αντλία πρέπει να πλυθεί πριν τη χρήση.

Τοποθετήστε στεγανοποιητικό υλικό (φελλό ή ενισχυμένο λάστιχο) κάτω από την αντλία για να αποτρέψετε την ηχορύπανση και τη μεταφορά δονήσεων στην εγκατάσταση.

7.3 Ηλεκτρική σύνδεση

- Η αντλία δεν πρέπει να στηρίζει το βάρος των σωληνώσεων (Fig. 5).
- Συνιστάται η τοποθέτηση βανών σύρτη στις πλευρές αναρρόφησης και κατάθλιψης των αντλιών.
- Χρησιμοποιήστε αρμούς διαστολής για την άμβλυση του θορύβου και των κραδασμών από την αντλία, εφόσον απαιτείται.
- Η διατομή του σωλήνα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με τη διάμετρο του στομίου αναρρόφησης στο σώμα της αντλίας.
- Συνιστάται η τοποθέτηση μιας βαλβίδας αντεπιστροφής στο σωλήνα κατάθλιψης για την προστασία της αντλίας από τα υδραυλικά πλήγματα.
- Για την απευθείας σύνδεση στο δημόσιο δίκτυο πόσιμου νερού, στην υποδοχή του σωλήνα αναρρόφησης θα πρέπει επίσης να τοποθετηθεί βαλβίδα αντεπιστροφής και βαλβίδα απόφραξης.
- Για την έμμεση σύνδεση μέσω δεξαμενής, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να διαθέτει φίλτρο αναρρόφησης για την αποτροπή εισχώρησης ακαθαρσιών στην αντλία, καθώς και βαλβίδα αντεπιστροφής.

7.4 Ηλεκτρική σύνδεση**ΚΙΝΔΥΝΟΣ****Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

Σε περίπτωση εσφαλμένης ηλεκτρικής σύνδεσης, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να εκτελείται από ηλεκτρολόγο εξουσιοδοτημένο από την τοπική επιχείρηση παραγωγής ενέργειας, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Πριν την ηλεκτρική σύνδεση, η αντλία πρέπει να τεθεί εκτός τάσης και να προστατευθεί από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση.
- Για να διασφαλιστεί η ορθή εγκατάσταση και λειτουργία, η αντλία πρέπει να γειωθεί σωστά με τους ακροδέκτες γείωσης της ηλεκτρικής τροφοδοσίας (Fig. 6).

- Επαληθεύστε ότι το ονομαστικό ρεύμα, η ονομαστική τάση και συχνότητα που χρησιμοποιούνται αντιστοιχούν στις πληροφορίες που παρέχονται στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας.
- Η αντλία πρέπει να συνδεθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο που διαθέτει φως ή γενικό διακόπτη.
- Οι τριφασικοί κινητήρες πρέπει να συνδέονται σε εγκεκριμένη εγκατάσταση προστασίας. Το ονομαστικό ρεύμα ρύθμισης πρέπει να αντιστοιχεί στην τιμή που υποδεικνύεται στο αυτοκόλλητο του κινητήρα.
- Οι μονοφασικοί κινητήρες έχουν εξοπλιστεί από το εργοστάσιο με θερμική προστασία κινητήρα, η οποία διακόπτει την αντλία σε περίπτωση υπέρβασης της επιτρεπτής θερμοκρασίας περιέλιξης και την εκκινεί ξανά αυτόματα μόλις ψυχθεί.
- Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην έρχεται ποτέ σε επαφή με το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης ή/και το κέλυφος της αντλίας και το κέλυφος του κινητήρα.
- Η αντλία/εγκατάσταση πρέπει να γειωθεί σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Ως πρόσθετη προστασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας ασφαλειοδιακόπτης.

→ Η σύνδεση τροφοδοσίας πρέπει να συμμορφώνεται με το διάγραμμα ηλεκτρικής σύνδεσης (Fig. 6).

7.5 Λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας

Είναι δυνατή η ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής της αντλίας με μετατροπέα συχνότητας. Οι οριακές τιμές για τη ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής είναι οι ακόλουθες:

40% ονομαστικής $\leq n \leq$ 100% ονομαστικής. Κατά τη σύνδεση και έναρξη της λειτουργίας του μετατροπέα συχνότητας πρέπει να τηρηθούν οι οδηγίες εγκατάστασης και εκκίνησης της λειτουργίας του. Για την αποτροπή της υπερφόρτωσης της περιέλιξης κινητήρα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη και ανεπιθύμητο θόρυβο, ο μετατροπέας συχνότητας δεν πρέπει να παράγει βαθμίδες ταχυτήτων αύξησης τάσης μεγαλύτερες από 500 V/μs ή κορυφές τάσης $U > 650$ V.

Για να καταστούν δυνατές αυτές οι βαθμίδες ταχυτήτων αύξησης τάσης, πρέπει να τοποθετηθεί ένα φίλτρο LC (φίλτρο κινητήρα) μεταξύ του μετατροπέα συχνότητας και του κινητήρα. Οι προδιαγραφές αυτού του φίλτρου πρέπει να παρασχεθούν από τον κατασκευαστή του μετατροπέα συχνότητας / του φίλτρου. Οι διατάξεις ελέγχου με μετατροπέα συχνότητας που παρέχονται από τη Wilo διαθέτουν ενσωματωμένο φίλτρο.

8 Εκκίνηση λειτουργίας

8.1 Πλήρωση και εξαέρωση

Ελέγξτε, εάν η στάθμη του νερού στο δοχείο και η πίεση προσαγωγής είναι επαρκείς.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος λοίμωξης

Οι αντλίες μας ενδέχεται να έχουν δοκιμαστεί εργοστασιακά για την επαλήθευση της απόδοσης του υδραυλικού συστήματος. Εάν υπάρχει υπολειπόμενο νερό, η αντλία πρέπει να πλυθεί πριν τη χρήση για λόγους υγιεινής.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία

Απαγορεύεται η ξηρή λειτουργία της αντλίας. Η αντλία πρέπει να πληρωθεί πριν την εκκίνηση.

Αντλία σε οριζόντια θέση κάτω από τη γραμμή νερού (Fig. 3a)

Κλείστε τις βάνες σύρτη (θέση 1+2).

Ξεβιδώστε τη βίδα πλήρωσης (θέση 4).

Ανοίξτε αργά τη βάνα στην πλευρά αναρρόφησης (θέση 1).

Σφίξτε ξανά τη βίδα πλήρωσης μόλις εξέλθει νερό από τη θυρίδα της βίδας (μόλις αφαιρεθεί ο αέρας) (θέση 4).

Ανοίξτε τη βάνα πλήρως στην πλευρά αναρρόφησης (θέση 1).

Ανοίξτε τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης (θέση 2).

Αντλία σε οριζόντια θέση σε λειτουργία αναρρόφησης (Fig. 3b)



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αναρρόφησης δεν παγιδεύει αέρα στα ενδιάμεσα σημεία και τις καμπύλες.

Μπορεί να χρειαστεί αρκετός χρόνος για να γεμίσει η αντλία και ο σωλήνας αναρρόφησης.

Κλείστε τη βάνα σύρτη (θέση 2).

Ανοίξτε τη βάνα σύρτη (θέση 1).

Ξεβιδώστε τη βίδα πλήρωσης (θέση 4).

Χρησιμοποιώντας χωνί στη θυρίδα πλήρωσης, γεμίστε αργά και πλήρως την αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης. Κλείστε τη βίδα πλήρωσης μόλις απομακρυνθεί ο αέρας και το υγρό ρέει στην αντλία (θέση 4).

Μετά τον έλεγχο της λειτουργίας απεμπλοκής και της φοράς περιστροφής του κινητήρα:

- Εκκινήστε σύντομα τον κινητήρα με ορμή και στη συνέχεια περιμένετε λίγα δευτερόλεπτα να ηρεμήσει ο αέρας.
- Ξεβιδώστε ελαφρά τη βίδα πλήρωσης (θέση 4) για να απομακρύνετε τον αέρα. Εάν δεν εμφανιστεί μικρή ροή νερού, αφαιρέστε αυτή τη βίδα για να πληρώσετε στη σωστή στάθμη νερού την αντλία. Τοποθετήστε ξανά τη βίδα στη θέση της πριν από την επανενεργοποίηση.
- Εάν είναι απαραίτητο, επαναλάβετε αυτή τη λειτουργία.

Αντλία σε κάθετη θέση σε λειτουργία προσαγωγής (Fig. 3c)

Κλείστε τις βάνες σύρτη (θέση 1+2).

Ξεβιδώστε τη βίδα πλήρωσης (θέση 4).

Ανοίξτε αργά τη βάνη στην πλευρά αναρρόφησης (θέση 1).

Σφίξτε ξανά τη βίδα πλήρωσης μόλις εξέλθει νερό από τη θυρίδα της βίδας (μόλις αφαιρεθεί ο αέρας) (θέση 4).

Ανοίξτε τη βάνη πλήρως στην πλευρά αναρρόφησης (θέση 1).

Ανοίξτε τη βάνη στην πλευρά κατάθλιψης (θέση 2).

8.2 Εκκίνηση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην αντλία

Η αντλία δεν πρέπει να λειτουργεί με μηδενική ταχύτητα ροής (βαλβίδα στην πλευρά κατάθλιψης κλειστή) για περισσότερο από 10 λεπτά.

Συνιστάται να διατηρείται ελάχιστη κατάθλιψη 10 % της ονομαστικής κατάθλιψης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

Ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας ή της εγκατάστασης (θερμοκρασία του υγρού κατάθλιψης και ταχύτητα ροής), το συγκρότημα της αντλίας, συμπεριλαμβανομένου του κινητήρα, μπορεί να αναπτύξει πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Κατά την επαφή με την αντλία υπάρχει σοβαρός κίνδυνος εγκαύματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Φορά περιστροφής

Η λανθασμένη φορά περιστροφής προκαλεί χαμηλή απόδοση της αντλίας και ενδέχεται να οδηγήσει σε υπερφόρτωση του κινητήρα.

'Έλεγχος της φοράς περιστροφής (μόνο για κινητήρες τριφασικού ρεύματος)

Ενεργοποιώντας την αντλία για σύντομο διάστημα, ελέγξτε ότι η φορά περιστροφής της αντλίας αντιστοιχεί στο βέλος στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας. Εάν η φορά περιστροφής είναι λανθασμένη, αντιμετωπίστε 2 φάσεις στο κιβώτιο ακροδεκτών της αντλίας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι μονοφασικοί κινητήρες προορίζονται για λειτουργία στη σωστή φορά περιστροφής.

Ανοίξτε τη βάνα στην πλευρά κατάθλιψης και διακόψτε τη λειτουργία της αντλίας.

9 Συντήρηση

Όλες οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελεστούν από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Οι κίνδυνοι που οφείλονται στην παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να εξαλείφονται. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της αντλίας έχει απενεργοποιηθεί και ασφαλιστεί από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στο ηλεκτρικό σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαύματος

Σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας νερού και υψηλών πιέσεων στο σύστημα, κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης που βρίσκονται ανάντη και κατάντη της αντλίας. Πρώτα, αφήστε την αντλία να κρυώσει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

Ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας ή της εγκατάστασης (θερμοκρασία του υγρού κατάθλιψης και ταχύτητα ροής), το συγκρότημα της αντλίας, συμπεριλαμβανομένου του κινητήρα, μπορεί να αναπτύξει πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Κατά την επαφή με την αντλία υπάρχει σοβαρός κίνδυνος εγκαύματος.

- Δεν απαιτείται ειδική συντήρηση κατά τη λειτουργία.
- Οι αντλίες που δεν χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια περιόδων παγετού πρέπει να αποστραγγίζονται για την αποφυγή ζημιών. Κλείστε τις βάνες σύρτη, ανοίξτε πλήρως τις βίδες πλήρωσης και αποστράγγισης (Fig. 1, θέσεις 3 + 4) και εκκενώστε την αντλία.

10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Οι κίνδυνοι που οφείλονται στην παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να εξαλείφονται. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της αντλίας έχει απενεργοποιηθεί και ασφαλιστεί από μη εξουσιοδοτημένη επανενεργοποίηση πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στο ηλεκτρικό σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαύματος

Σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας νερού και υψηλών πιέσεων στο σύστημα, κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης που βρίσκονται ανάντη και κατάντη της αντλίας. Πρώτα, αφήστε την αντλία να κρυώσει.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού**

Ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας ή της εγκατάστασης (θερμοκρασία του υγρού κατάθλιψης και ταχύτητα ροής), το συγκρότημα της αντλίας, συμπεριλαμβανομένου του κινητήρα, μπορεί να αναπτύξει πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Κατά την επαφή με την αντλία υπάρχει σοβαρός κίνδυνος εγκαύματος.

Βλάβες	Αιτίες	Αποκατάσταση
Η αντλία δεν λειτουργεί	Δεν υπάρχει ηλεκτρική τροφοδοσία	Ελέγξτε τις ασφάλειες τήξης, τους διακόπτες και την καλωδίωση
	Η διάταξη προστασίας κινητήρα διέκοψε την τροφοδοσία	Εξαλείψτε οποιαδήποτε υπερφόρτωση της αντλίας
Η αντλία λειτουργεί αλλά δεν υπάρχει κατάθλιψη υγρού	Λανθασμένη φορά περιστροφής	Εναλλάξτε 2 φάσεις στην τροφοδοσία
	Η σωλήνωση ή εξαρτήματα της αντλίας εμποδίζονται από ξένα σώματα	Ελέγξτε και καθαρίστε τη σωλήνωση και την αντλία
	Παρουσία αέρα στο σωλήνα αναρρόφησης	Στεγανοποιήστε το σωλήνα αναρρόφησης
	Πολύ στενός σωλήνας αναρρόφησης	Τοποθετήστε μεγαλύτερο σωλήνα αναρρόφησης
Η αντλία εκτελεί αντικανονική κατάθλιψη	Η πίεση στην είσοδο της αντλίας είναι ανεπαρκής	Ελέγξτε τις συνθήκες εγκατάστασης και τις συστάσεις που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο
	Ο σωλήνας αναρρόφησης έχει μικρότερη διάμετρο από την αντλία	Ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να έχει την ίδια διάμετρο με το στόμιο αναρρόφησης της αντλίας
	Η κεφαλή αναρρόφησης και ο σωλήνας αναρρόφησης είναι μερικώς φραγμένα	Αποσυναρμολογήστε και καθαρίστε τα
Ανεπαρκής πίεση	Λανθασμένη επιλογή αντλίας	Εγκαταστήστε πιο ισχυρές αντλίες
	Λανθασμένη φορά περιστροφής	Για την έκδοση τριφασικού ρεύματος, εναλλάξτε 2 φάσεις στην τροφοδοσία
	Η ταχύτητα ροής είναι πολύ χαμηλή, ο σωλήνας αναρρόφησης είναι φραγμένος	Καθαρίστε το φίλτρο αναρρόφησης και το σωλήνα αναρρόφησης
	Η βάνα δεν έχει ανοίξει επαρκώς	Ανοίξτε τη βάνα
	Η αντλία μπλοκάρει από ξένο υλικό	Καθαρίστε την αντλία
Η αντλία κάνει κραδασμούς	Ξένα σώματα στην αντλία	Αφαιρέστε όλο το ξένο υλικό
	Η αντλία δεν έχει στερεωθεί σταθερά	Σφίξτε τις βίδες αγκύρωσης
Ο κινητήρας υπερθερμαίνεται, η προστασία κινητήρα ενεργοποιείται	Ανεπαρκής τάση	Ελέγξτε τις ασφάλειες, την καλωδίωση και τις συνδέσεις
	Παρουσία ξένου υλικού, ζημιά εδράνου	Καθαρίστε την αντλία Ζητήστε την επισκευή της αντλίας από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Πολύ υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	Εγκαταστήστε σύστημα ψύξης στο χώρο

Εάν η βλάβη δεν μπορεί να αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

11 Ανταλλακτικά

Όλα τα ανταλλακτικά θα πρέπει να παραγγέλλονται απευθείας από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo. Για την αποφυγή λαθών, όταν κάνετε παραγγελία, να αναφέρετε πάντα τα στοιχεία της πινακίδας στοιχείων της αντλίας. Ο κατάλογος ανταλλακτικών διατίθεται στη διεύθυνση www.wilo.com

12 Απόρριψη

Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή μεταχειρισμένων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων.

Η σωστή απόρριψη και η ενδεδειγμένη ανακύκλωση αυτού του προϊόντος αποτρέπει τη ζημιά στο περιβάλλον και τους κινδύνους για την προσωπική σας υγεία.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η απόρριψη με τα οικιακά απορρίμματα!

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αυτό το σύμβολο μπορεί να εμφανίζεται στο προϊόν, στη συσκευασία ή στην συνοδευτική τεκμηρίωση. Αυτό σημαίνει ότι τα εν λόγω ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Για να διασφαλιστεί ο σωστός χειρισμός, η ανακύκλωση και η απόρριψη των εν λόγω χρησιμοποιημένων προϊόντων, παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας τα ακόλουθα σημεία:

- Παραδώστε τα προϊόντα αυτά μόνο σε καθορισμένα, πιστοποιημένα σημεία συλλογής.
- Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς! Συμβουλευτείτε τον τοπικό δήμο, την πλησιέστερη εγκατάσταση διάθεσης αποβλήτων ή τον αντιπρόσωπο που σας πώλησε το προϊόν για πληροφορίες σχετικά με την ορθή απόρριψη. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανακύκλωση, επισκεφτείτε τη διεύθυνση www.wilo-recycling.com.

Υπόκειται σε αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihen,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries,

**MEDANA CH1-
LC.02/04/06/10... (FIRST H)**

(The serial number is marked on the product site plate according to the Machinery Directive Annex I: §1.7.4.2, b) & c) and §1.7.3. / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produkts gemäß der Maschinenrichtlinie Anhang I angegeben: §1.7.4.2, b) & c) und §1.7.3. / Le numéro de série est indiqué sur la plaque signalétique du produit conformément à la directive «Machines», annexe I: §1.7.4.2, b) et c) et § 1.7.3.)

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

_ Machinery 2006/42/EC

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machines 2006/42/CE

and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

_ Energy-related products 2009/125/EC

_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG

_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

and according to the amended regulation 640/2009 on induction electric motors
und entsprechend der geänderten Verordnung 640/2009 über Induktionsmotoren
et conformément au règlement 640/2009 amendé relatif aux moteurs électriques à induction

_ Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863

_ Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863

_ Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863

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

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

**EN 809+A1
EN 60034-30-1**

**EN 60034-1
EN IEC 63000**

EN 60204-1

Person authorized to compile the technical file is:
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Group Quality
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund

wilo

**H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany**

N°2195366.01 (CE-A-S n°4236149)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО ; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES ; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>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:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>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 :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY ; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gúaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>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 :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB ; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Energiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK ; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Prodotti relatati mal-energija 2009/125/KE ; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center">(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>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:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE ; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE ; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES ; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG ; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center">(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Comercio e
Importacao 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 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.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 Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

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

Greece

WILO Hellas SA
4569 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 Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
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.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 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 Nordic
Alf Bjerckes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
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
123592Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen wilo.co.za

Spain

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

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.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 Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
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
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

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