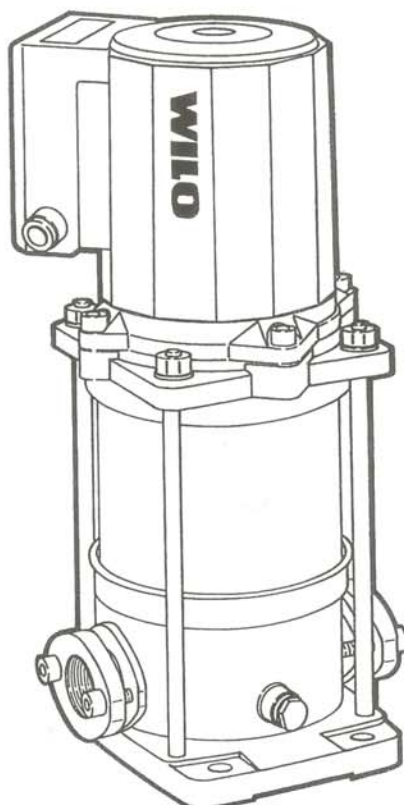


- Ⓧ **Einbau- und Betriebsanleitung**
- Ⓧ **Installation and Operating Instructions**
- Ⓧ **Notice de montage et de mise en service**
- Ⓧ **Montage- en bedieningsvoorschriften**
- Ⓧ **Instrucciones de instalación y funcionamiento**
- Ⓧ **Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione**
- Ⓧ **Moniportainen vaaka-mallinen keskipakopumppu**
- Ⓧ **Installations- och skötselanvisning**
- Ⓧ **Beépítési és üzemeltetési utasítás**
- Ⓧ **Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας**
- Ⓧ **Návod k montáži a obsluze**
- Ⓧ **Instrukcja montazu i obsługi**
- Ⓧ **Инструкции по вводу в эксплуатацию и монтажу**
- Ⓧ **Installations- og Driftsvejledning**
- Ⓧ **Montasje- og bruksanvisning**

Serie MVIS



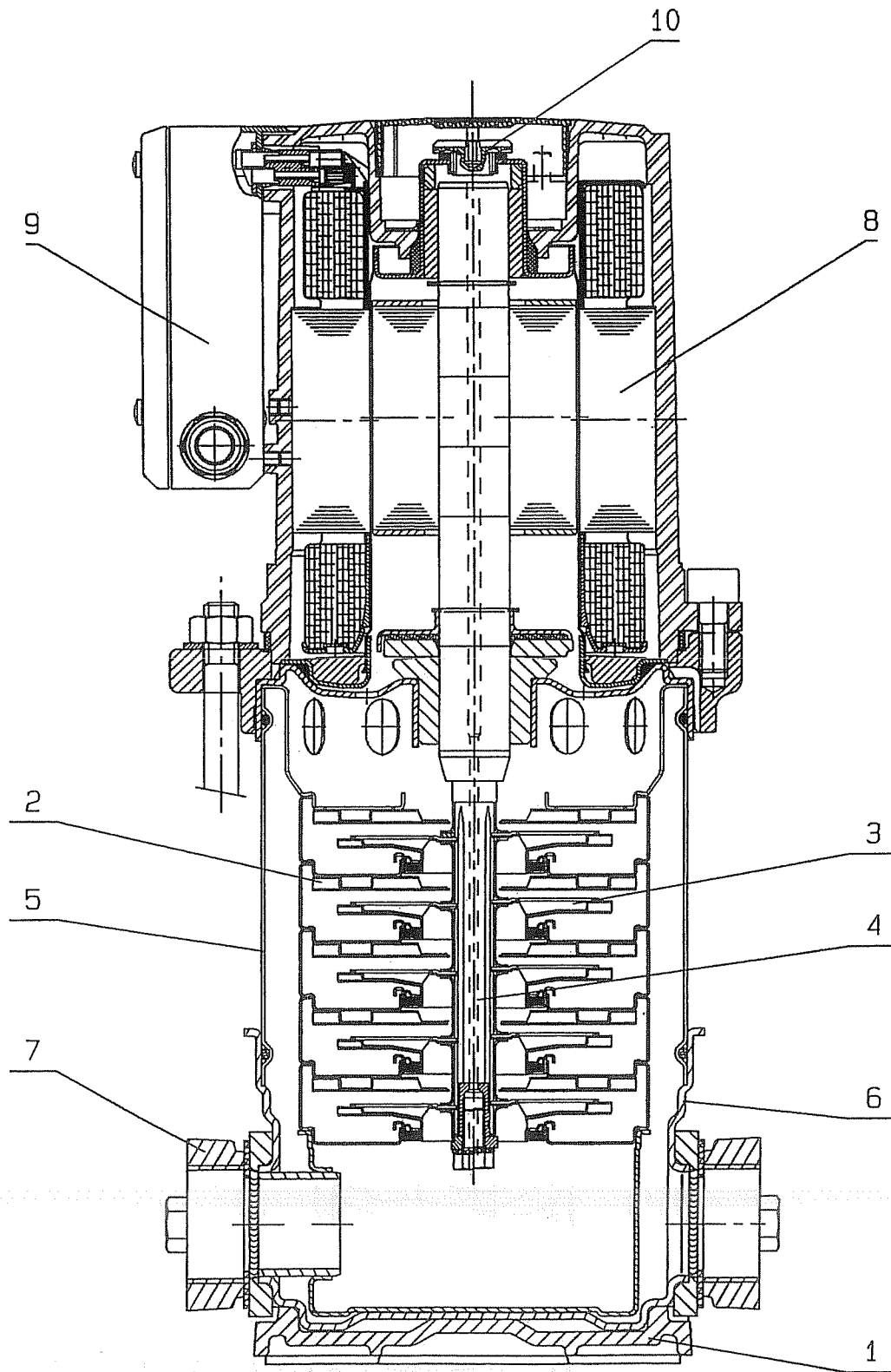


Fig. 1

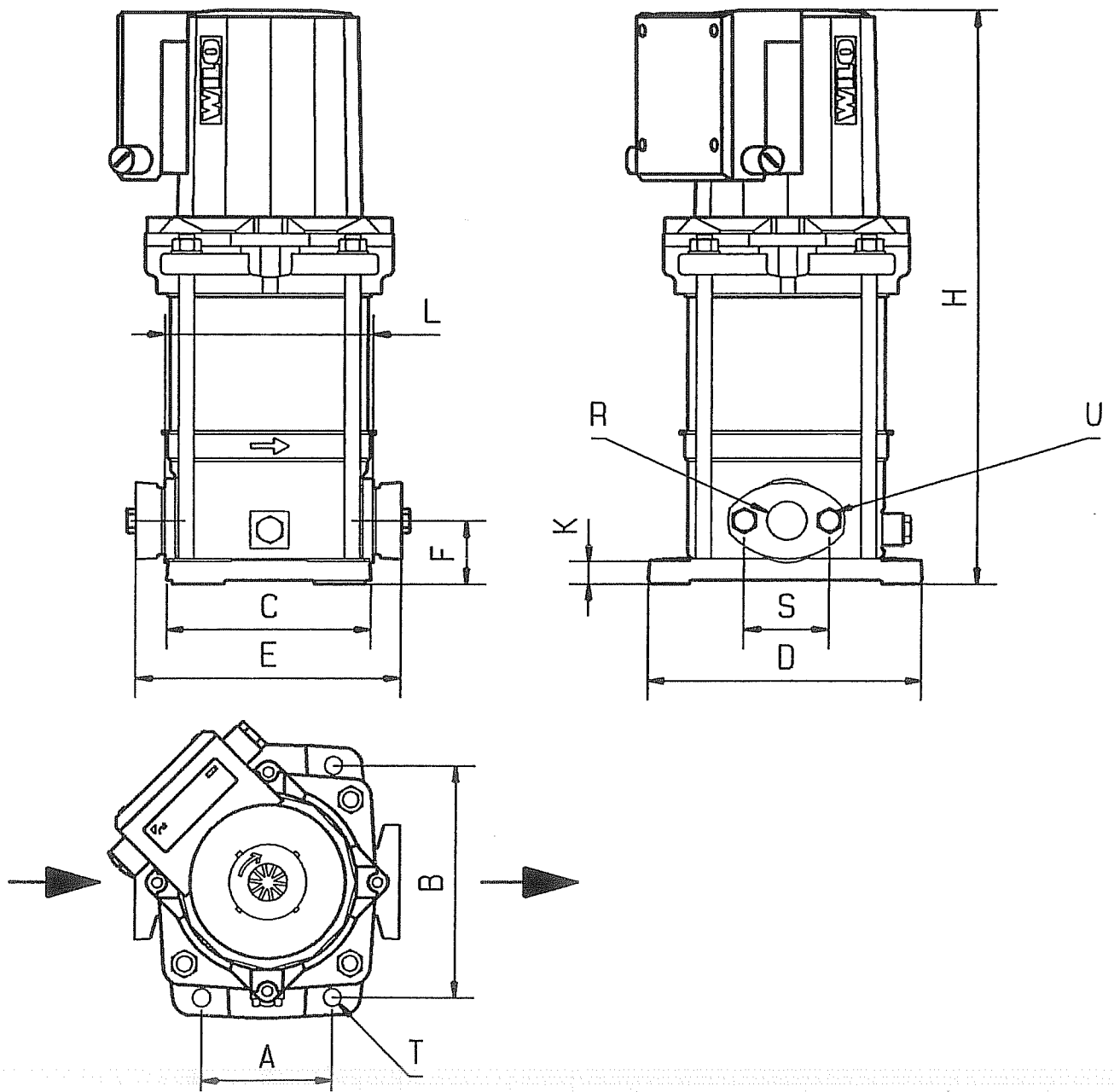


Fig. 2

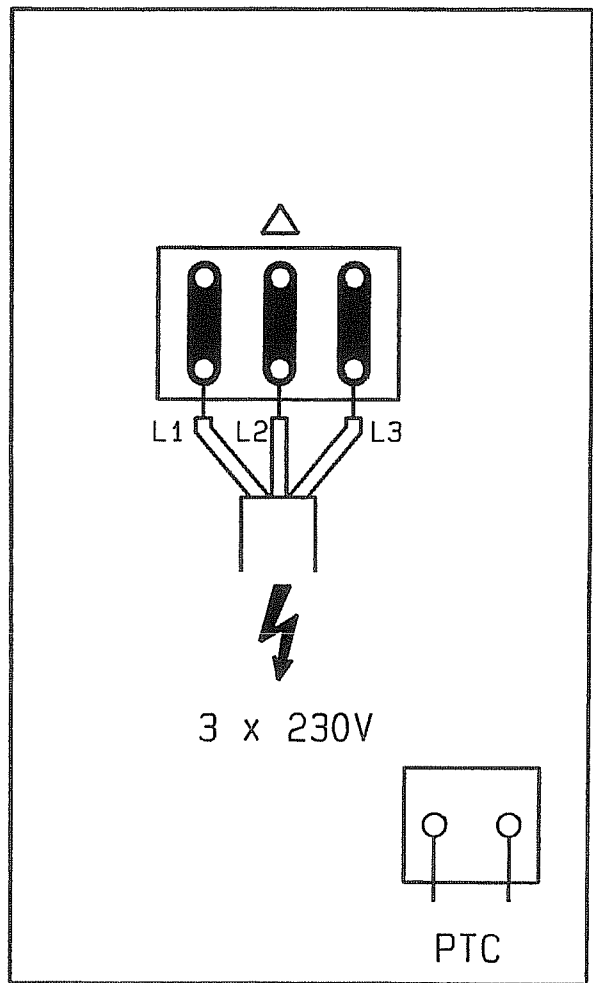
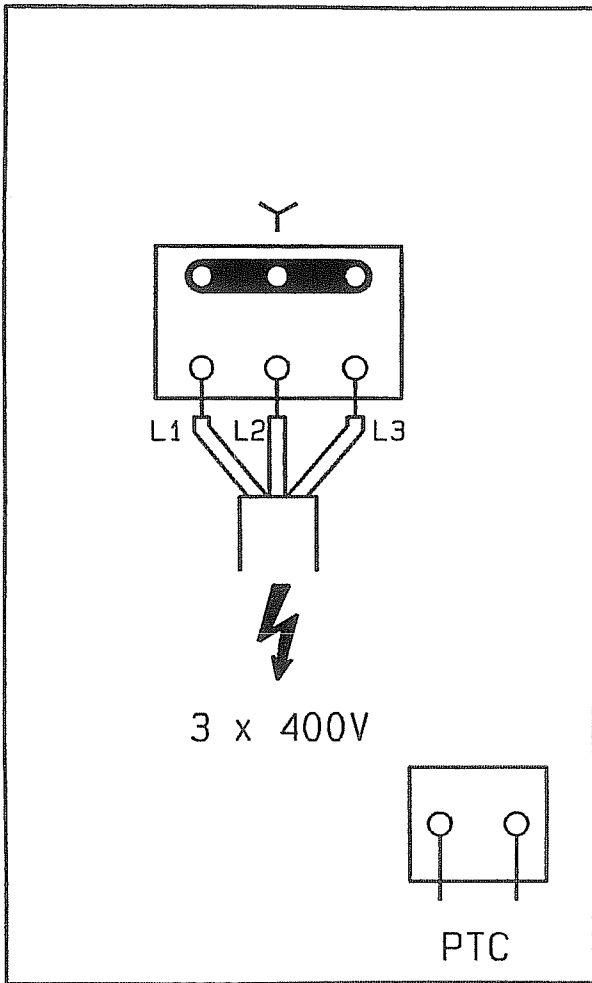


Fig. 3

D

CE-Konformitätserklärung	3
1. Allgemeines	4
2. Sicherheit	4
3. Transport und Zwischenlagerung	5
4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	5
5. Aufstellung / Einbau	5
6. Inbetriebnahme	6
7. Wartung	6
8. Störungen, Ursachen und Beseitigung	7

GB

EC declaration of conformity	8
1. General	9
2. Safety precautions	9
3. Transport and storage	10
4. Description of product and accessories	10
5. Assembly and installation	10
6. Commissioning	11
7. Maintenance	11
8. Fault finding, causes and remedies	12

F

Déclaration de conformité CE	13
1. Généralités	14
2. Sécurité	14
3. Transport et stockage avant utilisation	15
4. Description du produit et de ses accessoires	15
5. Installation / Montage	15
6. Mise en service	16
7. Entretien	16
8. Pannes, causes et remèdes	17

NL

EG-verklaring van overeenstemming	18
1. Algemeen	19
2. Veiligheid	19
3. Transport en tussenopslag	20
4. Productomschrijving en toebehoren	20
5. Opstelling / Montage	20
6. Inbedrijfname	21
7. Onderhoud	21
8. Bedrijfsstoringen, oorzaken en oplossingen	22

E

Declaración de conformidad CE	23
1. Generalidades	24
2. Instrucciones de seguridad	24
3. Transporte y almacenamiento	25
4. Descripción del producto y los accesorios	25
5. Colocación / Instalación	25
6. Puesta en funcionamiento	26
7. Mantenimiento	26
8. Fallos: causas y eliminación	27

I

Dichiarazione di conformità CE	28
1. Generalità	29
2. Sicurezza	29
3. Trasporto e magazzinaggio	30
4. Descrizione del prodotto e accessori	30
5. Montaggio / Installazione	30
6. Messa in esercizio	31
7. Manutenzione	31
8. Blocchi, cause e rimedi	32

SF

CE-standardinmukaisuuslause	33
1. Yleistä	34
2. Turvallisuus	34
3. Kuljetus ja varastointi	35
4. Laitteen ja lisävarusteiden kuvaus	35
5. Pystytys / kokoaminen	35
6. Käyttöönotto	36
7. Huolto	36
8. Häiriöiden korjaus	37

S

EEC konformitetsdeklaration	38
1. Allmän beskrivning	39
2. Säkerhet	39
3. Transport och förvaring	40
4. Produkt- och tillbehörsbeskrivning	40
5. Placering och installation	40
6. Igångkörning	41
7. Underhåll	41
8. Fel, orsaker och åtgärder	42

H

EK. azonossági nyilatkozat	43
1. Általános megjegyzések	44
2. Biztonság	44
3. Szállítás és ideiglenes raktározás	45
4. Termékek és alkatrészek leírása	45
5. Felállítás / Beépítés	45
6. Üzembehelyezés	46
7. Karbantartás	46
8. Zavaró körülmények oka és elhárítása	47

GR

Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE	48
1. Γενικά	49
2. Ασφάλεια	49
3. Μεταφορά και ενδιάμεση αποθήκευση	50
4. Περιγραφή προϊόντος και εξαρτημάτων	50
5. Τοποθέτηση / Εγκατάσταση	50
6. Εκκίνηση λειτουργίας	51
7. Συντήρηση	51
8. Βλάβες: Αίτια και αποκατάσταση	52

CZ

Osvědčení o shodnosti s normami EU	53
1. Úvod	54
2. Bezpečnost	54
3. Doprava a meziuskladnění	55
4. Popis výrobku a příslušenství	55
5. Instalace a zabudování	55
6. Uvedení do provozu	56
7. Údržba	56
8. Poruchy, jejich příčiny a odstraňování	57

PL

Oświadczenie zgodności EC	58
1. Uwagi ogólne	59
2. Bezpieczeństwo użytkowania	59
3. Transport i magazynowanie	60
4. Opis wyrobu i wyposażenie	60
5. Montaż i instalacja	60
6. Rozruch	61
7. Konserwacja	61
8. Zakończenia, przyczyny i ich usuwanie	62

RUS

Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Сообществе	63
1. Общее описание	64
2. Безопасность	64
3. Транспортировка и промежуточное складирование	65
4. Описание изделия и принадлежностей	65
5. Установка и монтаж	65
6. Ввод в эксплуатацию	66
7. Техническое обслуживание и содержание	67
8. Неисправности: причина неисправности и варианты устранения	68

DK

EF-overensstemmelseserklæring	69
1. Generel præsentation	70
2. Sikkerhedsforskrifter	70
3. Transport og opbevaring	71
4. Beskrivelse af produkt og tilbehør	71
5. Samling og installation	71
6. Start	72
7. Vedligeholdelse	72
8. Fejlfinding, årsager og løsninger	73

N

EU-overensstemmelseserklæring	74
1. Generell presentasjon	75
2. Sikkerhet	75
3. Transport og midlertidig lagring	76
4. Beskrivelse av drift og tilbehør	76
5. Plassering / montasje	76
6. Oppstart	77
7. Vedlikehold	77
8. Feil, årsaker og løsninger	78

Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:

Οδηγίες CEE σχετικά με μηχανήματα 89/392/CEE
91/368/CEE
93/44/CEE
93/68/CEE

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 89/336/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.



Wiel Gommans
Quality Manager

1. Γενικά

Εγκατάσταση και συντήρηση μόνον από ειδικούς

1.1 Εφαρμογές

Η αντλία χρησιμοποιείται για την παροχή ζεστού και κρύου νερού, καθώς και άλλων υγρών χαμηλού ιξώδους, χωρίς ορυκτέλαια, διαβρωτικές ύλες ή με επιμήκεις ίνες.

Οι κύριοι τομείς εφαρμογής είναι: εγκαταστάσεις διανομής ύδατος και πιεστικών συγκροτημάτων, βιομηχανικά συστήματα διανομής, κυκλώματα νερού ψύξης, συστήματα πυρόσβεσης καθώς και εγκαταστάσεις πλυντηρίων και άρδευσης.

Σε περίπτωση παροχής διαβρωτικών χημικών υλικών, ζητήστε απαραίτητα την συγκατάθεση του κατασκευαστή.

1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

1.2.1 Χαρακτηριστικά ηλεκτρικής σύνδεσης και απόδοσης (πίνακας 1)

Αποδεκτή περιοχή τιμών θερμοκρασίας για παροχή πόσιμου νερού ΚΤW/WRC και άλλες εφαρμογές	-15 °C έως +50 °C
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	+40 °C
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας:	αναρρόφηση (πίεση εισόδου) κατάθλιψη
	10 bars 16 bars
Τάσεις δικτύου	3 ~ 400 V ± 10%, 50 Hz 3 ~ 230 V ± 10%, 50 Hz
Αριθμός στροφών	Βλέπε πινακίδα
Ασφάλειες από τη μεριά της τροφοδοσίας	Βλέπε πινακίδα
Είδος προστασίας	IP 44

Κύριες διαστάσεις και διαστάσεις στομίων (πίνακας 2)

Τύποι	Διαστάσεις [mm]												
	A	B	C	D	E	F	H	K	L	R	S	T	U
202 – 210	100	180	157	212	204	50	354 – 596	20	160	R1	75	12	M10
402 – 410	100	180	157	212	204	50	354 – 596	20	160	R1 ¹ / ₄	75	12	M10
802 – 806	130	215	187	252	258	80	425 – 575	20	200	R1 ¹ / ₂	100	12	M12

Σε κάθε παραγγελία ανταλλακτικών αναφέρετε όλα τα στοιχεία της πινακίδα.

1.2.2 Κωδικός

MVIS 4 08 1 / 16 / K / 3 ~ 400 - 50 - 2/XX/X

Τύπος MVIS

(Φυγοκεντρική πολυβάθμια αντλία με κατακόρυφο άξονα, από ειδικό χάλυβα (inox))

Υδρολίπανρος κινητήρας
Ονομαστική παροχή [m³/h]

Αριθμός πτερωτών
εν σειρά

Ποιότητα χάλυβα:
1 → 1.4301 (AISI 304)

Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση
λειτουργίας [bars]

Κατάλληλος για πόσιμο νερό
K → κατά ΚΤW/WRC

Τάση δικτύου
3 ~ 230/400 V

Συχνότητα 50 Hz

Διπολικός κινητήρας

Κώδικας κατασκευαστή (προαιρετικό)

2. Ασφάλεια

Το παρόν έντυπο οδηγιών περιλαμβάνει βασικές οδηγίες που πρέπει να τηρηθούν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και εκκίνησης. Τόσο ο τεχνικός της εγκατάστασης όσο και ο χρήστης οφείλουν να διαβάσουν προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες πριν από τη συναρμολόγηση και την εκκίνηση.

Συνιστάται η τήρηση όχι μόνο των γενικών οδηγιών ασφαλείας που αναφέρονται στην παράγραφο «Ασφάλεια», αλλά και των συμπληρωματικών ειδικών οδηγιών ασφαλείας που αναφέρονται στις άλλες παραγράφους.

2.1 Επισήμανση των οδηγιών ασφαλείας στο παρόν έντυπο

Οι οδηγίες ασφαλείας, η μη τήρηση των οποίων μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ανθρώπινη ζωή, επισημαίνονται με το γενικό σήμα κινδύνου:



καθώς και από το ακόλουθο σύμβολο της ηλεκτρικής τάσης:



Οι οδηγίες ασφαλείας, η μη τήρηση των οποίων μπορεί να προκαλέσει ζημιές στην αντλία ή στην εγκατάσταση και να θέσει σε κίνδυνο τη λειτουργία τους, συνοδεύονται από την επιγραφή:

ΠΡΟΣΟΧΗ!

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το υπεύθυνο για τη συναρμολόγηση προσωπικό πρέπει να είναι κατάλληλα ειδικευμένο για να εκτελέσει τις εργασίες αυτές.

2.3 Κίνδυνοι σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ασφαλείας.

Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να επισύρει κινδύνους τόσο για πρόσωπα όσο και την αντλία/εγκατάσταση. Μπορεί, επίσης, να προκαλέσει την απώλεια κάθε δικαιώματος αποζημίωσης.

Ειδικότερα, η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να εμπεριέχει τους παρακάτω κινδύνους:

- Σφάλματα σε βασικές λειτουργίες της αντλίας/εγκατάστασης,
- Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία ή μηχανική βλάβη.
- Υλικές ζημιές

2.4 Οδηγίες ασφαλείας για τον χρήστη

Για την αποφυγή των ατυχημάτων πρέπει να τηρούνται οι αναφερόμενες οδηγίες.

Πρέπει να αποκλείσετε κάθε κίνδυνο που οφείλεται στην ηλεκτρική ενέργεια. Συνιστάται η τήρηση των οδηγιών των αρμοδίων αρχών και των διαφόρων τοπικών επιχειρήσεων διανομής ηλεκτρικού ρεύματος.

2.5 Οδηγίες ασφαλείας που σχετίζονται με τις εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης

Ο χρήστης οφείλει να αναθέτει την εκτέλεση όλων των εργασιών ελέγχου και συναρμολόγησης σε εξουσιοδοτημένο και ειδικευμένο προσωπικό που θα γνωρίζει όλες τις απαραίτητες σχετικές πληροφορίες έχοντας διαβάσει προσεκτικά τις οδηγίες εκκίνησης λειτουργίας.

Κατά κανόνα, κάθε εργασία στην αντλία ή εγκατάσταση επιτρέπεται μόνο μετά από τη διακοπή της λειτουργίας της.

2.6 Αυθαίρετες μετατροπές υλικού και χρήση μη αναγνωρισμένων ανταλλακτικών

Κάθε μετατροπή στην αντλία/εγκατάσταση απαιτεί την έγκριση του κατασκευαστή. Μόνο η χρήση ανταλλακτικών εγγυημένης προέλευσης και αναγνωρισμένων από τον κατασκευαστή εξαρτημάτων εξασφαλίζει τη σίγουρη και αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος. Η χρήση άλλων ανταλλακτικών καθιστά άκυρη κάθε απαίτηση αποζημίωσης για τις προκληθείσες ζημιές.

2.7 Απαγορευμένες χρήσεις

Η ασφαλής λειτουργία της αντλίας/εγκατάστασης είναι εγγυημένη μόνο εφόσον το σύστημα χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις υποδείξεις που ορίζονται στην παράγραφο 1 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που ορίζονται στο φύλλο χαρακτηριστικών.

3. Μεταφορά και ενδιάμεση αποθήκευση

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κατά τη μεταφορά και την ενδιάμεση αποθήκευση, η αντλία πρέπει να προστατεύεται από την υγρασία, την παγωνιά και τις μηχανικές βλάβες.

Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται οριζοντίως. Κατά την ενδιάμεση αποθήκευση, πρέπει να απαλειφθεί κάθε κίνδυνος πτώσης της αντλίας, λόγω, π.χ. κακής ισορροπίας.

4. Περιγραφή προϊόντος/εξαρτημάτων

4.1 Περιγραφή της αντλίας

Η μονάδα είναι μία φυγοκεντρική πολυβάθμια (2-10 βαθμίδες) αντλία υψηλής πίεσης, με κανονική αναρρόφηση και κατακόρυφο άξονα με στόμια αναρρόφησης και κατάθλιψης στην ίδια ευθεία (σχήμα 1). Η αντλία συνοδεύεται από κόντρα φλάντζες, παρεμβύσματα και βίδες.

Οι αντλίες MVIS είναι εξοπλισμένες με υδρολίπαντο κινητήρα (σχήμα 1, θέση 8) αλλά χωρίς στεγανοποιητικό δακτύλιο. Ο άξονας (σχήμα 1, θέση 4) διασχίζει τον κινητήρα και την αντλία. Η αντλία βρίσκεται πάνω σε μία πλάκα στήριξης από χυτοσίδηρο που εξασφαλίζει τη στερεότητα της βάσης (1). Τα κελύφη βαθμίδων (2) περικλείουν τις πτερωτές (3) που είναι συναρμολογημένες σε έναν άξονα. Το διαχωριστικό χιτώνιο (5) εξασφαλίζει τη στεγανότητα που εγγυάται τη σίγουρη λειτουργία του συστήματος. Όλα τα μέρη που έρχονται σε επαφή με τα υγρά είναι κατασκευασμένα από χάλυβα χρωμίου - νικελίου. Είναι αναγνωρισμένα από τα KTW ή WRC, είναι δηλαδή κατάλληλα για κάθε εφαρμογή με πόσιμο νερό. Η σύνδεση με μετατροπέα συχνότητας επιτρέπει μια περιοχρή ρύθμισης μεταξύ 40 % και 100% της ταχύτητας περιστροφής της αντλίας.

4.2 Παράδοση

- Φυγοκεντρική αντλία υψηλής πίεσης
- 2 κόντρα φλάντζες ελλειψοειδούς σχήματος που συνδέονται με παρεμβύσματα και βίδες.
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

4.3 Εξαρτήματα

Βλέπε έντυπο/φύλλο χαρακτηριστικών.

5. Τοποθέτηση/Εγκατάσταση

- Τηρήστε τις οδηγίες των πινακίδων.

5.1 Συναρμολόγηση

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Προχωρήστε στη διαδικασία συναρμολόγησης μόνο μετά το τέλος των εργασιών συγκόλλησης και καλού καθαρισμού των σωληνώσεων. Η παρουσία ξένων σωμάτων και ακαθαρσιών εμποδίζει τη σωστή λειτουργία της αντλίας.

- Εγκαταστήστε την αντλία σε σημείο ξηρό, προστατευμένο από την παγωνιά.
- Η επιφάνεια εγκατάστασης πρέπει να είναι οριζόντια και επίπεδη. Κάθε κλίση της αντλίας προκαλεί πρόωρη φθορά των εδράνων.
- Τοποθετήστε την αντλία σε προσπελάσιμο σημείο για την απλοποίηση των εργασιών επιθεώρησης και αποσυναρμολόγησης. Η αντλία πρέπει να βρίσκεται πάντα σε απόλυτα κατακόρυφη θέση πάνω σε μία βαριά βάση στήριξης από μπετόν.
- Οι διαστάσεις της συναρμολόγησης και οι γωνίες σύνδεσης αναφέρονται στον πίνακα 2 της παραγράφου 1.2.1, καθώς και στο σχήμα 2.
- Για εξαιρετικά βαριές αντλίες, τοποθετήστε ένα άγκιστρο ή ένα κρίκο κατάλληλης αντοχής (συνολικό βάρος αντλίας: βλέπε έντυπο/φύλλο χαρακτηριστικών), ώστε να είναι δυνατή η χρήση βαρούλκου ή παρόμοιων συσκευών κατά τη συντήρηση ή την επισκευή της αντλίας.
- Κατά τη συναρμολόγηση της κόντρα φλάντζας, ελλειψοειδούς σχήματος χρησιμοποιήστε μόνο τις βίδες που σας παρέχονται. Η χρήση μακρύτερων βιδών μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη βάση της αντλίας.
- Το βέλος πάνω στο σώμα της αντλίας δείχνει τη φορά της ροής.
- Συναρμολογήστε τους σωλήνες αναρρόφησης και κατάθλιψης κατά τρόπο που να μην εφαρμόζεται καμία τάση.

Οι σωληνώσεις πρέπει να είναι στηρίζονται ώστε η αντλία να μη φέρει το βάρος τους.

- Κατά κανόνα, συνιστάται η τοποθέτηση αποφρακτικών οργάνων μπροστά και πίσω από την αντλία. Έτσι, δεν χρειάζεται να αδειάσετε και να ξαναγεμίσετε ολόκληρη την εγκατάσταση κατά τον έλεγχο ή την αντικατάσταση της αντλίας.
- Όσον αφορά την ονομαστική διατομή του σωλήνα αναρρόφησης, συνιστάται η επιλογή μίας ονομαστικής διατομής μεγαλύτερης κατά ένα μέγεθος από ό,τι του ρακόρ της αντλίας.
- Για την αποφυγή της απώλειας πίεσης, είναι προτιμότερο να διαλέξετε μία όσο το δυνατόν πιο κοντή σωλήνα αναρρόφησης και να αποφύγετε στενώσεις του σωλήνα με γωνίες ή βαλβίδες.
- Είναι καλό να προβλέψετε μία βαλβίδα αντεπιστροφής στο σωλήνα κατάθλιψης.
- Σε περίπτωση απευθείας σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει, επίσης, να είναι εξοπλισμένος με μια βαλβίδα αντεπιστροφής και με μια αποφρακτική βαλβίδα.
- Σε περίπτωση έμμεσης σύνδεσης μέσω ενός δοχείου, το στόμιο του σωλήνα αναρρόφησης πρέπει να είναι εξοπλισμένο με πλέγμα για να μην εισέρχονται ακαθαρσίες στην αντλία.
- Για να περιορίσετε την μέγιστη πίεση PN στο στόμιο αναρρόφησης, πρέπει να προσέξετε ότι η πίεση αυτή προκύπτει από την πίεση εισόδου και την πίεση για μηδενική παροχή.

$$PN \leq P_{\text{Εισόδου}} + P_{\text{α=0}}$$

5.2 Ηλεκτρική σύνδεση



Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από αδειούχο ηλεκτρολόγο.

- Το ρεύμα και η τάση δικτύου πρέπει να συμφωνούν με τις ενδείξεις της πινακίδας.
- Η αντλία/εγκατάσταση πρέπει να γειωθούν σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Όλοι οι κινητήρες τριφασικού ρεύματος πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με προστατευτικό διακόπτη που λειτουργεί με ασφάλειες για την προστασία του κινητήρα από την υπερφόρτιση. Συνιστάται η προσαρμογή αυτού του διακόπτη ασφαλείας στο ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα που αναφέρεται στην πινακίδα
- Ο κινητήρας έχει μία σύνδεση PTC που προορίζεται για μία διάταξη διακοπής που ενεργοποιείται με θερμίστορ (μέγιστη συνεχής τάση 7,5 V).
- Η σύνδεση με το δίκτυο πρέπει να είναι σύμφωνη με το σχέδιο ηλεκτρικών συνδέσεων (σχήμα 3).
- Προστατέψτε τα καλώδια σύνδεσης από τη θερμότητα και τους κραδασμούς που μπορεί να προκληθούν από τον κινητήρα και την αντλία.

5.3 Λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας

Μπορείτε να ρυθμίσετε την ταχύτητα περιστροφής με την βοήθεια ενός μετατροπέα συχνότητας. Η περιοχή τιμών ρύθμισης μπορεί να μεταβάλλεται μεταξύ 40 % και 100 % της ονομαστικής ταχύτητας.

Τηρήστε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του μετατροπέα συχνότητας κατά τη διάρκεια των διαδικασιών σύνδεσης και λειτουργίας.

Με σκοπό την αποφυγή κάθε κινδύνου υπερφόρτισης της περιέλιξης του κινητήρα που μπορεί να προκαλέσει ζημιές καθώς και δυσάρεστους θορύβους, ο μετατροπέας συχνότητας δεν μπορεί να παράγει ταχύτητες αύξησης τάσης ανώτερες των 500 V/μς ούτε τάση αιχμής $\dot{u} > 650 \text{ V}$. Για την επίτευξη τέτοιων ταχυτήτων αύξησης τάσης, πρέπει να τοποθετήσετε ένα φίλτρο LC (φίλτρο κινητήρα) μεταξύ του μετατροπέα συχνότητας και του κινητήρα. Ο κατασκευαστής του μετατροπέα συχνότητας/φίλτρου είναι υπεύθυνος για τον

κατάλληλο σχεδιασμό του εν λόγω φίλτρου.

Οι μηχανισμοί ρύθμισης με μετατροπέα συχνότητας διατίθενται πλέον από τη WILO εξοπλισμένοι με ενσωματωμένο φίλτρο.

6. Λειτουργία

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η αντλία μπορεί να λειτουργήσει το πολύ 15 λεπτά σε ξηρή λειτουργία.



Η ξηρή λειτουργία μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση της επιφάνειας του κινητήρα. Κίνδυνος εγκαύματος!

Σε περίπτωση ξηρής λειτουργίας, αφήστε την αντλία να κρυώσει πριν την εξαέρωση και επαναπλήρωση με νερό.

- Κλείστε τις δύο αποφρακτικές βαλβίδες, γυρίστε κατά 1,5 περιστροφές τη βίδα εξαέρωσης (σχήμα 1, θέση 10).
- Ανοίξτε αργά την αποφρακτική βάνα από τη μεριά της αναρρόφησης μέχρι να βγει ο αέρας από τη βαλβίδα εξαέρωσης και βγει υγρό. Το σφύριγμα του αέρα που διαφεύγει ακούγεται καθαρά. Ξανασφίξτε τη βίδα εξαέρωσης.
- Ανοίξτε αργά την αποφρακτική βαλβίδα από τη μεριά της κατάθλιψης. Το μανόμετρο που είναι τοποθετημένο στην πλευρά της κατάθλιψης, σας επιτρέπει να ελέγχετε την πίεση.



Όταν κατά τη λειτουργία οι θερμοκρασίες των υγρών είναι υψηλές και οι πιέσεις σημαντικές, οι διαφυγές από τη βίδα εξαέρωσης μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα και τραυματισμούς. Για το λόγο αυτό ανοίγεται προοδευτικά τη βίδα εξαέρωσης κατά 1,5 στροφή μόνο.

- Κατά την εκκίνηση της λειτουργίας για πρώτη φορά και, εάν το υγρό παροχής είναι πόσιμο νερό, καθαρίστε καλά το σύστημα για να μην φτάσει ακάθαρτο νερό στο σωλήνα πόσιμου νερού.
- **Έλεγχος της φοράς περιστροφής:** πάνω από το κιβώτιο ηλεκτρικών συνδέσεων βρίσκεται ένα λαμπάκι (σχήμα 1, θέση 9) που ανάβει όταν η φορά περιστροφής είναι η σωστή. Εάν δεν ανάβει, είτε δεν υπάρχει τάση λειτουργίας, είτε η φορά περιστροφής είναι εσφαλμένη. Στη δεύτερη περίπτωση, εναλλάξτε τις 2 φάσεις σύνδεσης με το δίκτυο.
- Η αντλία δε μπορεί να λειτουργεί με κλειστή βάνα για διάστημα μεγαλύτερο των 10 λεπτών. Η ελάχιστη παροχή ανέρχεται σε 10% της ονομαστικής παροχής.



Σε συνάρτηση με τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας ή της εγκατάστασης (θερμοκρασία του υγρού παροχής), το συγκρότημα αντλία – κινητήρας μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά. Υπάρχει σοβαρός κίνδυνος εγκαύματος στο παραμικρό άγγιγμα της αντλίας.

7. Συντήρηση



Πριν από την έναρξη των εργασιών συντήρησης, αποσυνδέστε την εγκατάσταση από το δίκτυο και βεβαιωθείτε ότι δεν θα επανασυνδεθεί. Μην κάνετε καμία εργασία όταν η αντλία λειτουργεί.

- Εάν η θέση στην οποία είναι τοποθετημένο το σύστημα δεν είναι προστατευμένη από την παγωνιά ή σε περίπτωση παρατεταμένης διακοπής λειτουργίας, πρέπει να αδειάσετε τις αντλίες και τις σωληνώσεις κατά το διάστημα του χειμώνα. Κλείστε τις αποφρακτικές βαλβίδες και ανοίξτε τη βίδα εκτόνωσης στη βάση της αντλίας (σχήμα 1, θέση 6) και τη βίδα εξαέρωσης (σχήμα 1, θέση 10). Κλείστε απαραίτητα τις αποφρακτικές βαλβίδες πριν από το άνοιγμα των βιδών.
- Εάν η αντλία βρίσκεται σε σημείο καλά προστατευμένο από την παγωνιά, δεν πρέπει να εκκενώνεται ακόμη και σε περίπτωση παρατεταμένης διακοπής λειτουργίας.

8. Βλάβες: Αίτια και αποκατάσταση

Βλάβη	Αίτια	Αποκατάσταση
Η αντλία δεν λειτουργεί	Δεν υπάρχει ρεύμα	Ελέγξτε τις ασφάλειες, τις καλωδιώσεις και τις συνδέσεις
	Η διάταξη που ενεργοποιείται με θερμίστορ έθεσε το σύστημα εκτός τάσης	Αποφορτίστε τον κινητήρα
Η αντλία λειτουργεί, αλλά δεν δίνει επαρκή παροχή	Εσφαλμένη φορά περιστροφής	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής και διορθώστε την, εάν χρειάζεται
	Οι σωληνώσεις είναι φραγμένες από ξένα σώματα	Ελέγξτε και καθαρίστε το σωλήνα
	Τα μέρη της αντλίας είναι φραγμένα από ξένα σώματα	Καλέστε το συνεργείο επισκευής για να ελέγξει την αντλία
	Παρουσία αέρα στο σωλήνα αναρρόφησης	Στεγανοποιήστε τον αγωγό αναρρόφησης
	Υπερβολικά στενός σωλήνας αναρρόφησης	Εγκαταστήστε έναν μεγαλύτερο αγωγό αναρρόφησης
	Η βάνα δεν είναι επαρκώς ανοιχτή	Ανοίξτε το διακόπτη
Η αντλία δε δίνει κανονική παροχή	Παρουσία αέρα μέσα στην αντλία	Εξαερώστε την αντλία, ελέγξτε τη στεγανότητα του σωλήνα αναρρόφησης
Η αντλία δονείται ή κάνει θόρυβο	Παρουσία ξένων σωμάτων μέσα στην αντλία	Απομακρύνετε ξένα σώματα (συνεργείο επισκευών)
	Η αντλία δεν είναι καλά στερεωμένη στη βάση	Ξανασφίξτε τις βίδες αγκύρωσης
	Χαλασμένο έδρανο	Καλέστε το συνεργείο επισκευής
Ο κινητήρας υπερθερμαίνεται Ο προστατευτικός μηχανισμός του κινητήρα ενεργοποιείται	Μία φάση διεκόπη	Ελέγξτε τις ασφάλειες, τις καλωδιώσεις και τις συνδέσεις
	Δυσχερής λειτουργία αντλίας: παρουσία ξένων σωμάτων στην αντλία	Αναθέστε στο συνεργείο επισκευής τον καθαρισμό της αντλίας
	Δυσχερής λειτουργία αντλίας: χαλασμένο έδρανο	Καλέστε το συνεργείο επισκευής για την επιδιόρθωση της αντλίας
	Υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	Φροντίστε να ψυχθεί το περιβάλλον της αντλίας

Αν αποδειχθεί αδύνατο να επιδιορθωθεί η βλάβη, καλέστε το συνεργείο επισκευών της WILO.

Σχήματα:

1. Τομή της αντλίας
2. Σχηματική παράσταση με τις κυριότερες διαστάσεις
3. Σχέδιο κιβωτίου ηλεκτρικών συνδέσεων

Με την επιφύλαξη αλλαγών για τεχνικούς λόγους!

Wilo – International (Subsidiaries)**Austria**WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15
office@wilo.at**Azerbaijan**WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 4992372
F +994 12 4992879
info@wilo.az**Belarus**WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
F +375 17 2503383
wilobel@wilo.by**Belgium**WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
F +32 2 4823330
info@wilo.be**Bulgaria**WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
F +359 2 9701979
info@wilo.bg**Canada**WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A5L4
T/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com**China**WILO SALMSON (Beijing)
Pumps System Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 80493900
F +86 10 80493788
wilobj@wilo.com.cn**Croatia**WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
F +38 51 3430930
wilo-hrvatska@wilo.hr**Czech Republic**WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098 711
F +420 234 098 710
info@wilo.cz**Denmark**WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
F +45 70 253316
wilo@wilo.dk**Estonia**WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6509780
F +372 6509781
info@wilo.ee**Finland**WILO Finland OY
02320 Espoo
T +358 9 26065222
F +358 9 26065220
wilo@wilo.fi**France**WILO S.A.S.
78310 Coignières
T +33 1 30050930
F +33 1 34614959
info@wilo.fr**Great Britain**WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-on-Trent
T +44 1283 523000
F +44 1283 523099
sales@wilo.co.uk**Greece**WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +30 10 6248300
F +30 10 6248360
wilo.info@wilo.gr**Hungary**WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
F +36 23 889599
wilo@wilo.hu**Ireland**WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
F +353 61 229017
sales@wilo.ie**Italy**WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 02 5538351
F +39 02 5530374
wilo.italia@wilo.it**Kazakhstan**WILO Central Asia TOO
050010 Almaty
T +7 3272 785961
F +7 3272 785960
info@wilo.kz**Korea**WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405809
F +82 55 3405885
wilo@wilo.co.kr**Latvia**WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
F +371 7 145566
mail@wilo.lv**Lebanon**WILO SALMSON
Lebanon s.a.r.l.
12022030 El Metn
T +961 4 722280
F +961 4 722285
wsl@cyberia.net.lb**Lithuania**WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T/F +370 2 236495
mail@wilo.lt**The Netherlands**WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
F +31 251 225168
info@wilo.nl**Norway**WILO Norge A/S
0901 Oslo
T +47 22 804570
F +47 22 804590
wilo@wilo.no**Poland**WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Janki k/Warszawy
T +48 22 7026161
F +48 22 7026100
wilo@wilo.pl**Portugal**Bombas Wilo-Salmson
Portugal
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
F +351 22 2001469
bombas@wilo-
salmson.pt**Romania**WILO Romania s.r.l.
041833 Bucuresti
T +40 21 4600612
F +40 21 4600743
wilo@wilo.ro**Russia**WILO Rus o.o.o.
123592 Moskau
T +7 095 7810690
F +7 095 7810691
wilo@orc.ru**Serbia & Montenegro**WILO Beograd d.o.o.
11000 Belgrade
T +381 11 2850242
F +381 11 2850553
dragan.simonovic@wilo.co.yu**Slovakia**WILO Slovakia s.r.o.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
F +421 2 45246471
wilo@wilo.sk**Slovenia**WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
F +386 1 5838138
wilo.adriatic@wilo.si**Spain**WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
F +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es**Sweden**EMB Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
F +46 470 727644
wilo@wilo.se**Switzerland**EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021
info@emb-pumpen.ch**Turkey**WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34530 Istanbul
T +90 216 6610211
F +90 216 6610214
wilo@wilo.com.tr**Ukraine**WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
F +38 044 2011877
wilo@wilo.ua**USA**WILO-EMU LLC
Thomasville, Georgia
31758-7810
T +1 229 584 0098
F +1 229 584 0234
terry.rouse@wilo-emu.com**Wilo – International** (Representation offices)**Bosnia and Herzegovina**71000 Sarajevo
T +387 33 714510
F +387 33 714511
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba**Georgia**0177 Tbilisi
T/F +995 32 536459
info@wilo.ge**Macedonia**1000 Skopje
T/F +389 2122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk**Moldova**2012 Chisinau
T/F +373 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md**Tajikistan**734025 Dushanbe
T +992 372 316275
info@wilo.tj**Uzbekistan**700046 Taschkent
T/F +998 71 1206774
info@wilo.uz



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

Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord

WILO AG
Vertriebsbüro Hamburg
Sinstorfer Kirchweg 74-92
21077 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949

G2 Ost

WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570

G4 Südost

WILO AG
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944

G5 Südwest

WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141

G6 Rhein-Main

WILO AG
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665

G7 West

WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215

G8 Nordwest

WILO AG
Vertriebsbüro Hannover
Ahrensburger Straße 1
30659 Hannover-Lahe
T 0511 438840
F 0511 4388444

Zentrale Auftragsbearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG
Auftragsbearbeitung
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7555

Wilo-Kompetenz-Team

- Antworten auf alle Fragen rund um das Produkt, Lieferzeiten, Versand, Verkaufspreise
- Abwicklung Ihrer Aufträge
- Ersatzteilbestellungen – mit 24-Stunden-Lieferzeit für alle gängigen Ersatzteile
- Versand von Informationsmaterial

T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

**Werktags erreichbar
von 7-18 Uhr**

Wilo-Kundendienst

WILO AG
Wilo-Service-Center
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

- Kundendienststeuerung
- Wartung und Inbetriebnahme
- Werksreparaturen
- Ersatzteilberatung

T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
0231 4102-7900
F 0231 4102-7126

**Werktags erreichbar von
7-17 Uhr.
Wochenende und
Feiertags 9-14 Uhr
elektronische Bereitschaft
mit Rückruf-Garantie!**

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Kanada, Kasachstan, Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Serbien & Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Januar 2006
* 12 Cent pro Minute