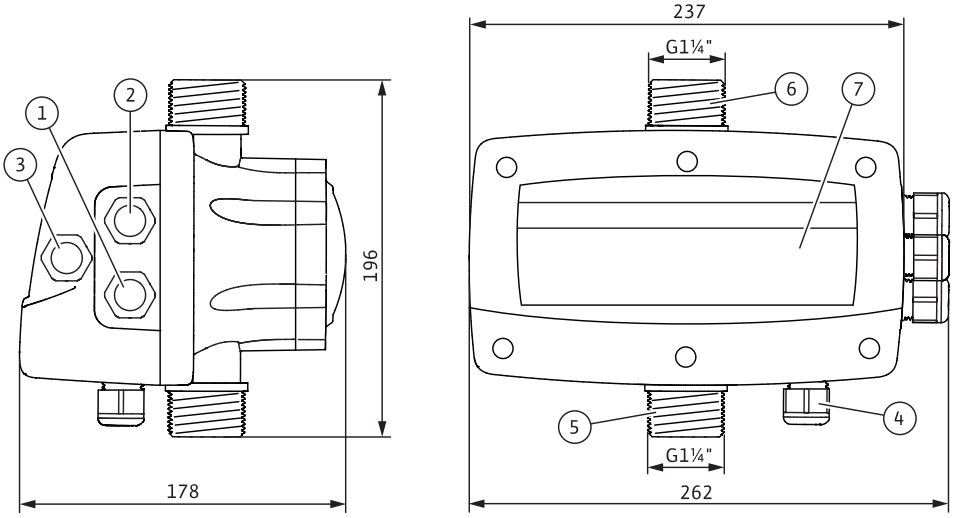
# Wilo-ElectronicControl

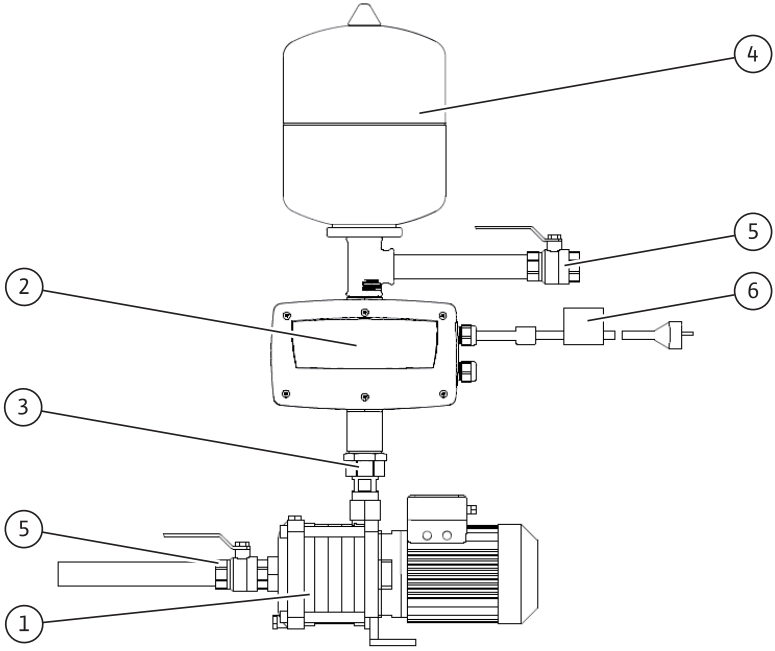
**EST** Paigaldus- ja kasutusjuhend

4 159 796-Ed.01/2011-05

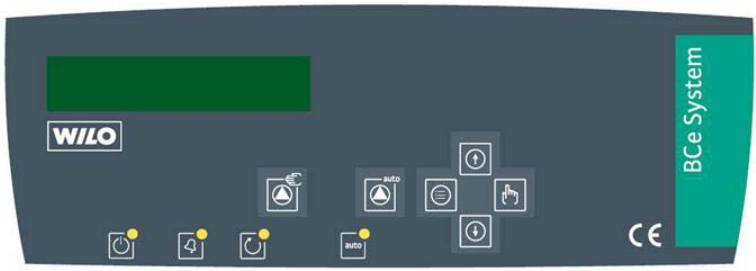
## Jn 1:



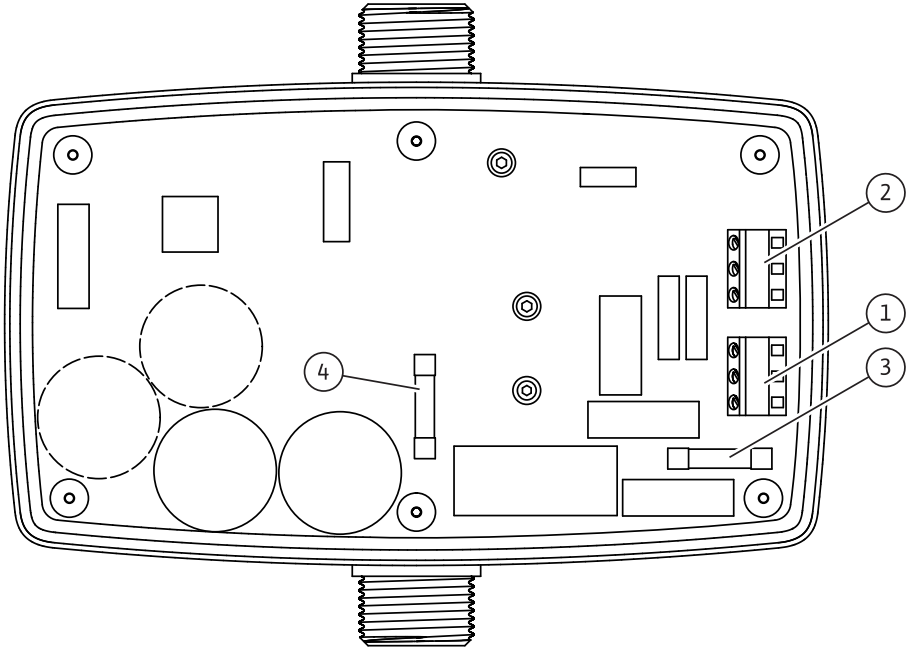

## Jn 2:



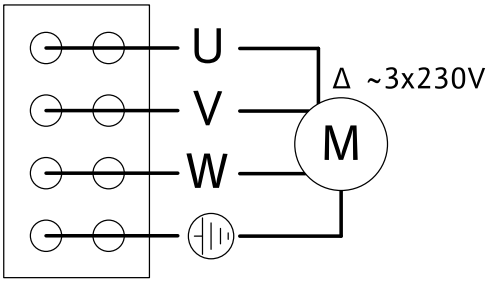
## Jn 3:



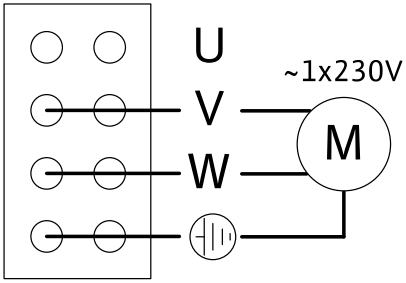

## Jn 4:



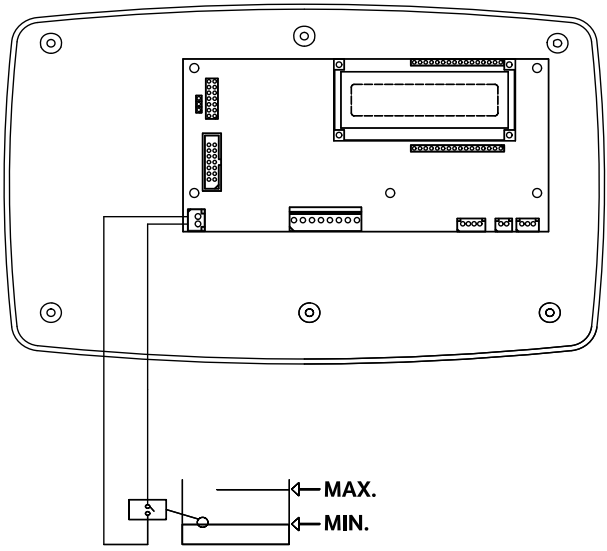
## Jn 5:




## Jn 6:




## Jn 7:



# 1 Üldist

**Käesoleva juhendi kohta**
Kasutusjuhendi originaalkeel on prantsuse keel.
Selle kasutusjuhendi kõik teised keeled on tõlked originaalkeelest.
Paigaldus- ja kasutusjuhend kuulub seadme tarnekomplekti. See peab olema igal ajal seadme läheduses kasutusvalmis. Selle kasutusjuhendi täpne järgimine on toote otstarbekohase kasutamise ja õige käsitsemise eelduseks.
Paigaldus- ja kasutusjuhend vastab juhendi trükkimineku ajal aktuaalsele seadme konstruktsioonile ja kehtivatele ohutustehnilistele standarditele.
**EÜ vastavusdeklaratsioon:**
EÜ vastavusdeklaratsiooni koopia on selle kasutusjuhendi osaks. Seal nimetatud mudelite meiega kooskõlastamata tehniliste muudatuste korral kaotab see deklaratsioon kehtivuse.

# 2 Ohutus

Selles kasutusjuhendis on esitatud peamised juhised, mida paigaldamisel ja kasutamisel tuleb järgida.Seetõttu peavad paigaldaja ning volitatud käitaja kasutusjuhendi enne paigaldamist ja kasutuselevõttu kindlasti läbi lugema. Järgida tuleb mitte ainult käesolevas ohutuse peatükis esitatud üldisi ohutusnõudeid, vaid ka järgnevates peatükkides esitatud spetsiaalseid ohutusjuhiseid.

## 2.1 Juhiste tähistamine kasutusjuhendis

**Sümbolid:**
**Üldine ohusümbol**

**Elektrioht**

NÕUANNE:

**Märgusõnad:**
**OHT!**
**Eriti ohtlik olukord.**
**Eiramine võib põhjustada surma või üliraskeid vigastusi.**
**HOIATUS!**
**Kasutaja võib (raskelt) viga saada. «Hoiatus» tähendab, et nõuande eiramine võib põhjustada (raskeid) inimvigastusi.**
**ETTEVAATUST!**
**Toote/seadme kahjustamise oht. «Ettevaatust» tähendab, et nõuande eiramise tagajärjeks võib olla toote kahjustamine.**
NÕUANNE:
Kasulik nõuanne toote käsitsemiseks. Juhib tähelepanu võimalikele raskustele.

### 2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Paigaldustöid tegevatel töötajatel peab olema vastav kvalifikatsioon..

### 2.3 Ohud, kui ohutusjuhiseid ei järgita

Ohutusnõuete eiramine võib põhjustada inimeste ja toote/seadme jaoks ohtliku olukorra. Ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võib olla igasuguste kahjutasunõuete õigusest ilmajäämine.

Konkreetselt võivad eiramisega kaasneda nt järgmised ohud:

- toote/seadme oluliste funktsioonide ülesütlemine,
- ettenähtud hooldus- ja remonttööde ärajäämine,
- inimeste ohustamine elektriliste, mehaaniliste ja bakterioloogiliste mõjurite tõttu,
- materiaalne kahju.

### 2.4 Ohutusjuhised seadme kasutajale

Järgida tuleb olemasolevaid õnnetusjuhtumite vältimise eeskirju.

Välistada elektrienergiast tulenevad ohud. Järgida kohalikke või üldiseid eeskirju [nt IEC, VDE jne] ning kohaliku energiaettevõtte eeskirju.

See seade ei ole ette nähtud kasutamiseks inimeste (sh laste) poolt, kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on puudulikud või kellel puudub vastav kogemus ja/või teadmised, v.a juhul, kui nende üle teostab järelevalvet ja neid juhendab seadme kasutamisel isik, kes vastutab nende ohutuse eest.

Lapsi tuleb valvata, et nad ei mängiks seadmega.

### 2.5 Kontrollimise ja paigaldamise ohutusjuhised

Käitaja peab hoolitsema selle eest, et kõiki kontrollimis- ja paigaldustöid teeksid selleks volitatud ja kvalifitseeritud spetsialistidest töötajad, kes on põhjalikult tutvunud kasutusjuhendiga.

Enne toote/seadme juures töö alustamist tuleb toide alati välja lülitada. Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatud toimimisviisist toote/seadme seiskamiseks tuleb kindlasti kinni pidada.

### 2.6 Omavoliline ümberehitamine ja varuosade valmistamine

Toote muutmine on lubatud ainult pärast kooskõlastamist tootjaga. Ohutuse huvides tuleb kasutada originaalvaruosi ning tootja poolt lubatud lisavarustust. Tootja ei vastuta muude varuosade kasutamisest tekkivate tagajärgede eest.

### 2.7 Lubamatud kasutusviisid

Tarnitud toote töökindlus on tagatud ainult kasutusjuhendi 4. osa kohase otstarbekohase kasutamise korral. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb kindlasti kinni pidada.

## 3 Transport ja ladustamine

Toode tarnitakse niiskuse ja tolmu eest kaitstuna pappümbrises. Vihmaveekasutusseadme kohalejõudmisel kontrollida kohe ega see ei ole transportimisel kahjustada saanud. Transpordikahjustuste tuvastamisel võtke tarnijaga kasutusele vajalikud meetmed, pidades kinni vastavatest tähtaegadest!

**ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!**
**Kui Wilo-ElectronicControl paigaldatakse pumbale, ei tohi seadet Wilo-ElectronicControlist haarates tõsta ega liigutada.**

**ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!**
**Kui toode paigaldatakse alles hiljem, siis tuleb seda seni hoida kuivas ja kahjulike välismõjude (nt niiskuse, pakase jms) eest kaitstuna.**

## 4 Otstarbekohane kasutamine

Wilo-ElectronicControl on pumpade pöörlemiskiiruse reguleerimiseks mõeldud sagedusmuundur mitteagressive, selge vee jaoks, milles ei ole heljumeid.

## 5 Toote andmed

### 5.1 Tüübikood

| Näide: ElectronicControl MT6 | |
|---|---|
| ElectronicControl | Seadme tüüp;<br>Sagedusmuunduriga automaatika |
| M | ElectronicControli võrguühendus;<br>1~230 V, 50/60 Hz |
| T | Pumba võrguühendus<br>• T = 3~230 V<br>• M = 1~230 V |
| 6 | Maksimaalne voolutarve (A) |

| 5.2 Tehnilised andmed | |
|---|---|
| Maksimaalne töörõhk | 15 baari |
| Seadistusvahemik | 0,5 kuni 12 baari |
| Maksimaalne vooluhulk | 15 m3/h |
| Maksimaalne veetemperatuur | +40 °C |
| Minimaalne veetemperatuur | 0 °C |
| Maksimaalne keskkonnatemperatuur | +50 °C |
| Võrguühendus | 1~230 V, 50/60 Hz |
| Liigvoolukaitse | +20 % maksimaalsest voolutarvest 10 s jooksul |
| Kaitseklass | IP 55 |
| ElectronicControlsi põhikaitse (jn 4, pos. 3) | I: 20 A, tüüp: gG; U: 500 VAC; Katkestusvõimsus $I_1$: 120 kA; Mõõt: 10 x 38 mm |
| Mootori kaitse (jn 4, pos. 4) | I: 20 A, tüüp: superflink; U: 690 VAC; Katkestusvõimsus $I_1$: 120 kA; Mõõt: 10 x 38 mm |

### 5.3 Tarnekomplekt

- Wilo-ElectronicControl, eelkaabeldusega (jn 2, pos 2)
- Võrgukaabel pistiku ja EMV-filtriga (2 m) (jn 2, pos 6)
- Paigaldus- ja kasutusjuhend

### 5.4 Lisavarustus

#### 5.4.1 Vajalik lisavarustus

- Membraansurvepaak, mille maht on kokku vähemalt 2 l, survepoolseks paigaldamiseks Wilo-ElectronicControli taga (jn 2, pos 4)
- Tagasilöögiklapp, imipoolel paigaldamiseks otse Wilo-ElectronicControli ees (jn 2, pos. 3)

#### 5.4.2 Valikuline lisavarustus

- Vooluregulaator kuivalt töötamise kaitsena
- Sulgeventiil

## 6 Kirjeldus ja töötamine

### 6.1 Kirjeldus

#### 6.1.1 ElectronicControlsi kirjeldus (jn 1)

| Pos | Komponentide kirjeldus |
|---|---|
| 01 | Kaabli keermeühendus; Wilo-ElectronicControli võrguühendus |
| 02 | Kaabli keermeühendus;pumba vooluvarustus |
| 03 | Kaabli keermeühendus; Kuivalt töötamise kaitse ühendus (valikuline) |
| 04 | Kaabli keermeühendus; Valikuline jadaühendus |
| 05 | Imipoolne ühendus |
| 06 | Survepoolne ühendus |
| 07 | Juhtpaneel |

### 6.1.2 Paigalduse kirjeldus (jn 2)

| Pos | Komponentide kirjeldus |
|---|---|
| 01 | Pump |
| 02 | Wilo-ElectronicControl |
| 03 | Tagasilöögiklapp |
| 04 | Membraansurvepaak |
| 05 | Sulgeventiilid |
| 06 | Pistik, millel on EMV-filter |

### 6.1.3 Juhtpaneel (jn 3)

| | | | |
|---|---|---|---|
| | käsijuhtimine | roheline LED | Inverter AN |
| | töörežiim manuaalne/automaatne | punane LED | Vilkumine: Ajutine viga<br>Põlemine: Tõsine viga |
| | MENÜÜ | kollane LED | pump töötab |
| | Enter | roheline LED | SEES: automaatrežiim<br>VÄLJAS: käsijuhtimine |
| | Väärtuse suurendamine | | |
| | Väärtuse alandamine | | |

### 6.1.4 Paneeli kirjeldus (jn 4)

| Pos | Komponentide kirjeldus |
|---|---|
| 01 | ElectronicControli võrguühendusklemmid |
| 02 | Mootori ühendusklemmid |
| 03 | ElectronicControli peakaitse ( I: 20 A, tüüp: gG; U: 500 VAC; Katkestusvõimsus I1: 120 kA; Mõõt: 10 x 38 mm) |
| 04 | Mootori kaitse( I: 20 A, tüüp: gG; U: 500 VAC; Katkestusvõimsus I1: 120 kA; Mõõt: 10 x 38 mm) |

## 6.2 Toote töötamine

Wilo-ElectronicControl sisaldab elektroonilist reguleerimisüksust ja sagedusmuundurit.

Elektrooniline reguleerimisüksus võimaldab vooluhulgast olenemata hoida seadmes rõhk püsivalt eelnevalt seadistatud seadeväärtusel (automaatrežiim) ja vähendada seeläbi võimsustarvet.Rõhk on püsivalt eelnevalt seadistatud rõhu seadeväärtusel.

Käsijuhtimise korral saab pumpa katsetada maksimaalsel pöörlemiskiirusel.
Automaatrežiimis käivitab Wilo-ElectronicControl pumba, kui süsteemirõhk (NET P) langeb seaderõhust (P SET) enam kui seadistatud rõhkude vahe (START DELTA P) võrra allapoole.
Kui süsteemirõhk (NET P) on saavutanud seadistatud seaderõhu (P SET) taseme, peatab Wilo-ElectronicControl pärast eelnevalt seadistatud aja möödumist (TIME BEFORE STOP) pumba töö.
Wilo-ElectronicControl kaitseb pumpa järgmise eest:

- kuivalt töötamine,
- liigvool,
- liiga kõrge veetemperatuur,
- pakane,
- lühis,
- liigpinge,
- alapinge.

Rikke korral (nt kuivalt töötamine, liigpinge,...) LED vilgub ja Wilo-ElectronicControl üritab pumpa taas normaalselt käivitada. Mitme ebaõnnestunud katse järel Wilo-ElectronicControl uuesti ei ürita ja LED mitte ei vilgu, vaid jääb põlema (ON).

## 6.3 Wilo-ElectronicControli seadistamine

Pärast Wilo-ElectronicControli ühendamist pumba ja vooluvarustusega kuvatakse ekraanil 10 sekundi jooksul mudeli tüüpi.Seejärel lülitub näit STANDARD-ekraanirežiimile.
Seejärel tuleb Wilo-ElectronicControl seadistada pumba karakteristiku ja süsteemi nõudmiste kohaselt, et taga kindel ja tõhus töö.
Vajutada Wilo-ElectronicControli seadistamiseks 3 sekundit rõhulülitit.
Kasutaja saab liikuda SETTINGS ja HISTORIC menüütasandites.

**SETTINGS**

See tasand võimaldab Wilo-ElectronicControli seadistada pumba karakteristiku ja süsteemi nõudmiste kohaselt.

**HISTORIC**

Selle tasandi all näeb mitmesuguseid loendurinäite ja vearegistreid.

Muu menüütasandi avamiseks kasutada rõhulülitit või ning valida soovitud tasand abil.
Erinevate menüüde all kuvatavaid väärtusi saab muuta rõhulülitiga või .
Rõhulüliti vajutamisega kinnitatakse uus väärtus ja kuvatakse järgmine menüü. Rõhulüliti vajutamisel suletakse menüü SETTINGS või HISTORIC ja ekraanil kuvatakse taas STANDARD-näitu (viimast muutust ei salvestata).
NÕUANNE: Andmed talletatakse säilmälus, seetõttu ei kustuta neid ka väljalülitus.

### 6.3.1 Menüü kirjeldus

| Näidik | Menüütasand 1 | Menüütasand 2 | Kirjeldus |
|---|---|---|---|
| NET P P SET<br>02.0 bar 02.0 bar | | | Kuva STANDARD-režiimis |
| F P SET NET P Q<br>50 02.0 bar 02.0 bar 1 | | | Kuva SERVICE-režiimis<br>Pöörlemiskiirus, seade-rõhk, tegelik rõhk ja voolulülitustuvastus (1, 0) |
| MENU | SETTINGS | | Menüüseadistused |
| LANGUAGE<br>ENGLISH | | KEEL | Keelevalik |
| I. MAX. PUMP<br>OFF | | I. MAX PUMP | Nimivoolunäit pumba tüübisildi kohaselt (sisestamine kohus-tuslik)<br>OFF = ei ole sisestatud; pumpa ei käivitata |
| ROTATION SENSE<br>0 Hz | | PÖÖRLEMIS-SUUND | Pumba pöörlemissuuna seadistamine, vt tüü-bisilti.<br>Pumba käivitamiseks (30 Hz) ja pöörlemis-suuna kontrollimiseks vajutada rõhulülitit . |
| MIN SPEED<br>30 HZ | | MINIMAALNE PÖÖRLEMISKII-RUS | Pumba mootori mini-maalse pöörlemiskii-ruse kehtestamine. |
| DRY RUN PROT<br>NO | | KUIVALT TÖÖ-TAMISE KAITSE | Kui seade on varustatud nivoolülitiga (voolulüliti vms), siis valida seadis-tamisel NO asemel YES. |
| PRESSURE SETTING<br>2,0 BAR | | RÕHU SEADE-VÄÄRTUS | Süsteemi töörõhu sea-distamine |
| START DELTA P<br>0,3 BAR | | START DELTA P | Sisselülitusrõhu mää-ramine<br>Siselülitusrõhk = seaderõhk – START DELTA P |
| TIME BEFORE STOP<br>5 S | | T VÄLJAS | Ajavahemiku seadista-mine, mille möödumisel pump nullvooluhulga korral seisatakse. |

| Näidik | Menüütasand 1 | Menüütasand 2 | Kirjeldus |
|---|---|---|---|
| DISPLAY<br>STANDARD | | NÄIDIK | Ekraaninäidu seadistamine<br>• Standard: tegelik rõhk, seaderõhk<br>• SERVICE: pöörlemiskiirus, seaderõhk, tegelik rõhk ja voolulülitustuvastus (1, 0) |
| | HISTORIC | | |
| RUNNING TIME<br>HOURS 26H | | TÖÖTUNNID | Pumba töötunnid kokku [h] |
| PUMP CYCLES<br>30 | | PUMBATSÜKLID | Pümbatsükleid kokku. Ühe tsükli moodustab üks käivitus ja üks seiskumine. |
| POWER ON<br>30 | | VOOL SEES | ElectronicControli lülitustoimingute arv |
| MAX PRESSURE<br>0,0 BAR | | MAX RÕHK | Süsteemis tekkinud maksimaalne rõhk [bar] |
| ALARM COUNT<br>SHT CIRCUIT 15 | | ALARMIDE LOENDUR LÜHIS | Registreeritud lühiste koguarv |
| ALARM COUNT<br>OV CURRENT 10 | | ALARMIDE LOENDUR LIIGPINGE | Registreeritud liigpinge kordade koguarv |
| ALARM COUNT<br>OVER T 5 | | ALARMIDE LOENDUR LIIGTEMPERATUUR | Registreeritud liigtemperatuuri kordade koguarv |
| ALARM COUNT<br>DRY RUN 6 | | ALARMIDE LOENDUR KUIVALT TÖÖTAMINE | Registreeritud kuivalt töötamise kordade koguarv |

### 6.3.2 Käsijuhtimine

Käsijuhtimise valimiseks vajutada esmalt rõhulülitit . LED ei põle. Käsijuhtimine ei ole pidevalt sees ja selle käivitamiseks tuleb rõhulülitit vajutada ja seejärel all hoida. Siis töötab pump maksimaalsel kiirusel. Pärast rõhulüliti lahti laskmist pumba kiirus aeglustub kuni pump jääb täiesti seisma.

### 6.3.3 Automaatrežiim

Tänu automaatrežiimile on võimalik hoida süsteemirõhku püsivalt eelnevalt seadistatud seadeväärtusel olenemata läbivoolukogusest.
Automaatrežiimi sisselülitamiseks vajutada rõhulülitit . LED põleb.
Automaatrežiimi tööparameetreid saab seadistada menüüs SETTINGS.

## 7 Paigaldamine ja elektriühendus

**OHT! Eluohtlik!**
**Asjatundmatu paigaldus või asjatundmatult loodud elektriühendused võivad osutuda eluohtlikuks. Paigaldustöid teha ja elektriühendusi luua tohivad ainult volitatud elektrikud ning kõik tööd peavad toimuma kooskõlas kehtivate kohalike eeskirjadega.**

- **Järgida õnnetusjuhtumite vältimise eeskirju!**
- **Enne paigaldustöödega või elektriühenduste loomisega alustamist tuleb toode/seade voolu alt välja lülitada ning välistada soovimatu taassisselülitamise võimalus!**
- **Tõmmata toitepistik välja.**

### 7.1 Paigaldamine

- Wilo-ElectronicControli paigalduskoht peab olema kuiv, piisava ventilatsiooniga ja külma eest kaitstud.
- Valida seadme mõõtmetest lähtuvalt sobiv koht, kus ühendused oleksid mõlemalt poolt hõlpsalt ligipääsetavad.

**ETTEVAATUST! Töötõrgete oht!**
**Monteerida Wilo-ElectronicControl hoolikalt vertikaalselt joondatult.**
Wilo-ElectronicControl tuleb paigaldada pumba survepoolele, veidi tagasilöögiklapist tahapoole (jn 2).Toru läbimõõt peab olema Wilo-ElectronicControli omaga sama suur või suurem.
Tagada tuleb süsteemi täielik hermeetilisus, lekke korral võib süsteem sattuda pidevate lülituste tsüklisse ja seeläbi kahjustada saada.Torustiku ja Wilo-ElectronicControli paigaldamisel vältida mehaaniliste pingete tekkimist.Torud tuleb kinnitada nii, et nende raskus ei jääks Wilo-ElectronicControli kanda (pingevaba paigaldus).

**ETTEVAATUST! Toote kahjustamise ja kaasnevate kahjude oht!**
**Wilo-ElectronicControli sisse ei tohi kunagi viia võõrkehi (liim, tihendusaine, laastud, ...).**
Wilo-ElectronicControli hea toimimise tagamiseks on hädavajalik tagasilöögiklapi paigaldamine otse Wilo-ElectronicControli juurde.
Süsteemirõhku võimaldab optimaalselt reguleerida umbes 2 liitrise mahuga membraansurveanum (jn 2, pos. 4).Soovituslik on anuma eelrõhk, mis on süsteemi seaderõhust 0,5 baari võrra väiksem.
Wilo-ElectronicControlsi õige toimimise tagamiseks tuleb sobivate vahenditega (nt imipoolele paigaldatud filter või imikurn) takistada selle sisse tahkete osakeste sattumist.

## 7.2 Elektriühendus

**OHT! Ohtlik elektrilöögi tõttu**!
**Elektriühendused peab looma kohaliku elektriettevõtte volitatud elektrimontöör kehtivate kohalike eeskirjade kohaselt.**

### 7.2.1 Wilo-ElectronicControli elektriühendus

Wilo-ElectronicControli paigaldamisel tuleb kasutada tarnekomplekti kuuluvaid tootja tarnitud ühenduskaableid.Kahjustatud kaablite väljavahetamiseks pöörduda volitatud spetsialisti poole.
Vooluliik ja võrgupinge peavad vastama Wilo-ElectronicControli tehnilistele näitajatele, vt Wilo-ElectronicControli tüübisilti.
Soovitakse paigaldada universaalselt voolutundlik rikkevoolukaitselüliti, mille arvestuslik rikkevool on 30mA, samuti magnetotermiline kaitselüliti (16 A).

**OHT! Ohtlik elektrilöögi tõttu**!
**Pumba mootor tuleb eeskirjade kohaselt maandada.**

### 7.2.2 Pumba mootori elektriühendus

Ühendada Wilo-ElectronicControl nagu ühendusskeemides (jn 5 ja jn 6) näidatud pumba klemmikarbiga.

### 7.2.3 Kuivalt töötamise kaitse elektriühendus

Wilo-ElectronicControliga saab ühendada potentsiaalivaba kontakti (voolulüliti vms), mille abil saab rakendada kuivalt töötamise lisakaitset.Ühendamist vt jn 7.

## 8 Kasutuselevõtmine

**HOIATUS! Tervisekahjustuste oht!**
**Wilo-ElectronicControli on veega katsetatud.Joogiveekompleksis kasutamise korral tuleb see enne põhjalikult loputada.**
Pärast vooluvarustuse sisselülitamist teeb Wilo-ElectronicControl kohe enesediagnoosi (10 sekundiga) ja kuvab seejärel mudeli tüübi ja tarkvara versiooni.
LED põleb.
Kui pumpa kasutatakse imirežiimis, siis tuleb pumba esimene imikäik sooritada manuaalselt (käsirežiimis, vt ptk 6.3.2)Imitoimingu kestel (vt pumba kasutusjuhendit) töötab pump maksimaalsel pöörlemiskiirusel.
Kohe kui pump on imemise lõpetanud, võib Wilo-ElectronicControli lülitada automaatrežiimi (vt ptk 6.3.3).

## 9 Hooldus

**Hooldus- ja remonditöid on volitatud tegema üksnes kvalifitseeritud spetsialistid!**

**OHT! Eluohtlik!**
**Elektriseadmetega töötamine võib elektrilöögi tõttu osutuda eluohtlikuks. Enne kõiki hooldus- ja remonttöid tuleb toode/seade pingevabaks lülitada ja välistada soovimatu taassisselülitamise võimalus.Kahjustatud ühenduskaablit võib põhimõtteliselt parandada üksnes kvalifitseeritud elektrik/montöör.**
Enne külmaperioodi tuleb Wilo-ElectronicControl veest tühjendada.
Süsteemi toimimist tuleb kontrollida iga 6 kuu järel, st kontrollida tuleb järgmist:

- membraansurvepaagi rõhk,
- kas ühendused on korralikud kinni,
- kas ventiilid ja tagasilöögiklapp sulguvad korralikult.

## 10 Rikked, põhjused ja kõrvaldamine

**OHT! Eluohtlik!**
**Rikkeid võivad kõrvaldada üksnes kvalifitseeritud spetsialistid!Järgida peatükis 9 toodud ohutusnõudeid.**

| Rike | Wilo-ElectronicControli käitumine | Kõrvaldamine |
|---|---|---|
| E011<br>DRY RUN | Wilo-ElectronicControl käivitab pumba 24 tunni jooksul iga 30 minuti järel.Kui kuivalt töötamist ei saa vältida, lülitab ta seejärel pumba välja. | Kontrollida hüdraulilist ühendust.Tagada veevarustus ja kõrvaldada leke.<br><br>Kui programmeeritud seaderõhk on suurem kui pump suudab tagada, siis tõlgendab ElectronicControl seda kuivalt töötamisena.Kontrollida ja vajaduse korral muuta seaderõhu seadistust. |
| E021<br>OVERLOAD | Pärast vea tuvastamist üritab ElectronicControl 4 korda pumpa käivitada.Kui 4 katset ebaõnnestub, lülitatakse pump välja. | Tagada, et tööratas ei oleks blokeeritud.<br><br>Kontrollida ElectronicControli sisendandmeid.<br><br>Kontrollida kaitsme seisukorda (jn 4, pos. 4) |
| E025<br>DISCONNECT MOTOR | Mootori vooluvarustus on katkestatud. | Kontrollida mootori mähist.<br><br>Kontrollida ühenduskaablit.<br><br>Kontrollida kaitsme seisukorda (jn 4, pos. 4) |
| E040<br>P SENSOR DEFFECT | ElectronicControl seiskub. | Võtta ühendust Wilo-klienditeenistusega. |
| E031<br>OVER T° | Kui temperatuur on liiga kõrge, seiskub esmalt ElectronicControl ja seejärel pump. | Tagada, et veetemperatuur ei ületaks 40 °C.<br><br>Tagada, et keskkonnatemperatuur ei ületaks 50 °C. |

| Rike | Wilo-ElectronicControli käitumine | Kõrvaldamine |
|---|---|---|
| E023<br>SHT CIRCUIT | Lühis.<br>Pärast vea avastamist üritab ElectronicControl 4 korda pumpa käivitada. Kui 4 katset ebaõnnestub, lülitatakse pump välja. | Kontrollida mootorit.<br>Kui probleem ei kao, võtta ühendust tootjaga. |
| E071<br>EEPROM | Kui ElectronicControl tuvastab oma sisemälus defekti, siis kuvatakse seda viga. | Võtta ühendust tehnilise hooldusega: |
| E005<br>HIGH VOLTAGE | Kui ElectronicControl tuvastab ülepinge, siis ta seiskub paariks sekundiks ja hakkab seejärel uuesti tööle. | Kontrollida ElectronicControli vooluvarustust.. |
| E004<br>LOW VOLTAGE | Kui ElectronicControl tuvastab alapinge, siis ta seiskub paariks sekundiks ja hakkab seejärel uuesti tööle. | Kontrollida ElectronicControli vooluvarustust. |
| [Tühi ekraan] | | Kontrollida ElectronicControli vooluvarustust.<br><br>Kontrollida kaitsme seisukorda (jn 4, pos. 3) |

**Kui riket ei saa kõrvaldada, pöörduge palun spetsialisti või lähima Wilo-hoolduskeskuse poole.**

## 11 Varuosad

Varuosade tellimine toimub kohalike edasimüüjate ja/või Wilo-klienditeeninduse vahendusel.
Tellimisel esitage kõik tüübisildil olevad andmed, et vältida asjatuid lisapäringuid ja valesid tellimusi.

**Tehniliste muudatuste õigus reserveeritud!**

# D EG – Konformitätserklärung
# *GB EC – Declaration of conformity*
# *F Déclaration de conformité CE*

*(gemäß 2004/108/EG Anhang IV,2 und 2006/95/EG Anhang III,B,*
*according 2004/108/EC annex IV,2 and 2006/95/EC annex III,B,*
*conforme 2004/108/CE appendice IV,2 et 2006/95/CE appendice III B)*

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **ElectronicControl**
*Herewith, we declare that this product:*
*Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*
*est conforme aux dispositions suivants dont il relève:*

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie** **2004/108/EG**
**Electromagnetic compatibility – directive**
**Compatibilité électromagnétique– directive**

**Niederspannungsrichtlinie** **2006/95/EG**
**Low voltage directive**
**Directive basse-tension**

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 60730-2-6**
*Applied harmonized standards, in particular:* **EN 61000-6-1**
*Normes harmonisées, notamment:* **EN 61000-6-2**
**EN 61000-6-3**
**EN 61000-6-4**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 16.05.2011

ppa. O. Breuing
Oliver Breuing
Quality Manager

WILO

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Document: 2117756.1

**NL**

**EG-verklaring van overeenstemming**

Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:

**Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG**

**EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG**

en overeenkomstige nationale wetgeving
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:
zie vorige pagina

**I**

**Dichiarazione di conformità CE**

Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:

**Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG**

**Direttiva bassa tensione 2006/95/EG**

e le normative nazionali vigenti
norme armonizzate applicate, in particolare:
vedi pagina precedente

**E**

**Declaración de conformidad CE**

Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:

**Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG**

**Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG**

y la legislación nacional vigente
normas armonizadas adoptadas, especialmente:
véase página anterior

**P**

**Declaração de Conformidade CE**

Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:

**Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG**

**Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG**

e respectiva legislação nacional
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:
ver página anterior

**S**

**CE- försäkran**

Härmed förklarar vi att denna maskin i levererar utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:

**EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG**

**EG–Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG**

och gällande nationell lagstiftning
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:
se föregående sida

**N**

**EU-Overensstemmelseserklæring**

Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:

**EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG**

**EG–Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG**

og tilsvarende nasjonal lovgivning
anvendte harmoniserte standarder, særlig:
se forrige side

**FIN**

**CE-standardinmukaisuusseloste**

Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:

**Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG**

**Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG**

ja vastaavaa kansallista lainsäädäntöä
käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:
katso edellinen sivu.

**DK**

**EF-overensstemmelseserklæring**

Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:

**Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG**

**Lavvolts-direktiv 2006/95/EG**

og gældende national lovgivning
anvendte harmoniserede standarder, særligt:
se forrige side

**H**

**EK-megfelelőségi nyilatkozat**

Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:

**Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK**

**Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK**

valamint a vonatkozó nemzeti törvényeknek és
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:
lásd az előző oldalt

**CZ**

**Prohlášení o shodě ES**

Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

**Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES**

**Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES**

a příslušným národním předpisům
použité harmonizační normy, zejména:
viz předchozí strana

**PL**

**Deklaracja Zgodności WE**

Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

**dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE**

**dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE**

oraz odpowiednimi przepisami ustawodawstwa krajowego
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:
patrz poprzednia strona

**RUS**

**Декларация о соответствии Европейским нормам**

Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:

**Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG**

**Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG**

в соответствии с национальным законодательством
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:
см. предыдущую страницу

**GR**

**Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ**

Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :

**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ**

**Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ–2006/95/ΕΚ**

καθώς και την αντίστοιχη κρατική νομοθεσία
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

**TR**

**CE Uygunluk Teyid Belgesi**

Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:

**Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG**

**Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG**

ve söz konusu ulusal yasalara.
kısmen kullanılan standartlar için:
bkz. bir önceki sayfa

**RO**

**EC-Declarație de conformitate**

Prin prezenta declarăm că acest produs aşa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:

**Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG**

**Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG**

şi legislaţia naţională respectivă
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:
vezi pagina precedentă

**EST**

**EÜ vastavusdeklaratsioon**

Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:

**Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ**

**Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ**

ja vastavalt asjaomastele siseriiklikele õigusaktidele
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:
vt eelmist lk

**LV**

**EC – atbilstības deklarācija**

Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:

**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**

**Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK**

un atbilstošai nacionālajai likumdošanai
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:
skatīt iepriekšējo lappusi

**LT**

**EB atitikties deklaracija**

Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:

**Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB**

**Žemos įtampos direktyvą 2006/95/EB**

bei atitinkamamiems šalies įstatymams
pritaikytus vieningus standartus, o būtent:
žr. ankstesniame puslapyje

**SK**

**ES vyhlásenie o zhode**

Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:

**Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES**

**Nízkonapäťové zariadenia – smernica 2006/95/ES**

a zodpovedajúca vnútroštátna legislatíva
používané harmonizované normy, najmä:
pozri predchádzajúcu stranu

**SLO**

**ES – izjava o skladnosti**

Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:

**Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES**

**Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES**

in ustrezno nacionalnim zakonom
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:
glejte prejšnjo stran

**BG**

**ЕО-Декларация за съответствие**

Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:

**Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/ЕО**

**Директива ниско напрежение 2006/95/ЕО**

и съответното национално законодателство
Хармонизирани стандарти:
вж. предната страница

**M**

**Dikjarazzjoni ta' konformità KE**

B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:

**Kompatibbiltà elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE**

**Vultaġġ baxx – Direttiva 2006/95/KE**

kif ukoll standards armonizzati adottati fil-leġiżlazzjoni nazzjonali
b'mod partikolari:
ara l-paġna ta' qabel

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

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

## Wilo – International (Subsidiaries)

**Argentina**
WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos
Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

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

**Azerbaijan**
WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

**Belarus**
WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

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

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

**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.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

**Czech Republic**
WILO Praha 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.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

**Greece**
WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

**Hungary**
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

**India**
WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

**Indonesia**
WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

**Ireland**
WILO Engineering Ltd.
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.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

**Latvia**
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

**Lebanon**
WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

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

**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.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

**Portugal**
Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

**Romania**
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

**Russia**
WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

**Saudi Arabia**
WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

**Serbia and Montenegro**
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

**Slovakia**
WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@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-EMU Taiwan Co.
Ltd.
110 Taipeh
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

**Turkey**
WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

**Ukraina**
WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

**United Arab Emirates**
WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

**USA**
WILO USA LLC
1290 N 25th Ave
Melrose Park, Illinois
60160
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 – International (Representation offices)

**Algeria**
Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@
salmson.fr

**Armenia**
0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

**Bosnia and Herzegovina**
71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@
wilo.ba

**Georgia**
0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

**Macedonia**
1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.c
om.mk

**Mexico**
07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wi
lo.com.mx

**Moldova**
2012 Chisinau
T +373 22 223501
sergiu.zagurean@
wilo.md

**Rep. Mongolia**
Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

**Tajikistan**
734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

**Turkmenistan**
744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiyev@wilo-
tm.info

**Uzbekistan**
100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2011

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

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

**Nord**
WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

**Ost**
WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

**Süd-West**
WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

**West**
WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

**Nord-Ost**
WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52–53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

**Süd-Ost**
WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

**Mitte**
WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

**Kompetenz-Team Gebäudetechnik**

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O* 7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo–Fr von 7–18 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

**Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau**

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1–3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

**Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie**

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D* 9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7–18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

**Wilo-International**

**Österreich**
Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

**Schweiz**
EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

**Standorte weiterer Tochtergesellschaften**

Argentinien, Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Indien, Indonesien, Irland, Italien, Kanada, Kasachstan, Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Saudi-Arabien, Schweden, Serbien und Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Taiwan, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter **www.wilo.com**.

Stand August 2010