

Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-Drain TC40



It montavimo instrukcija

Fig. 1

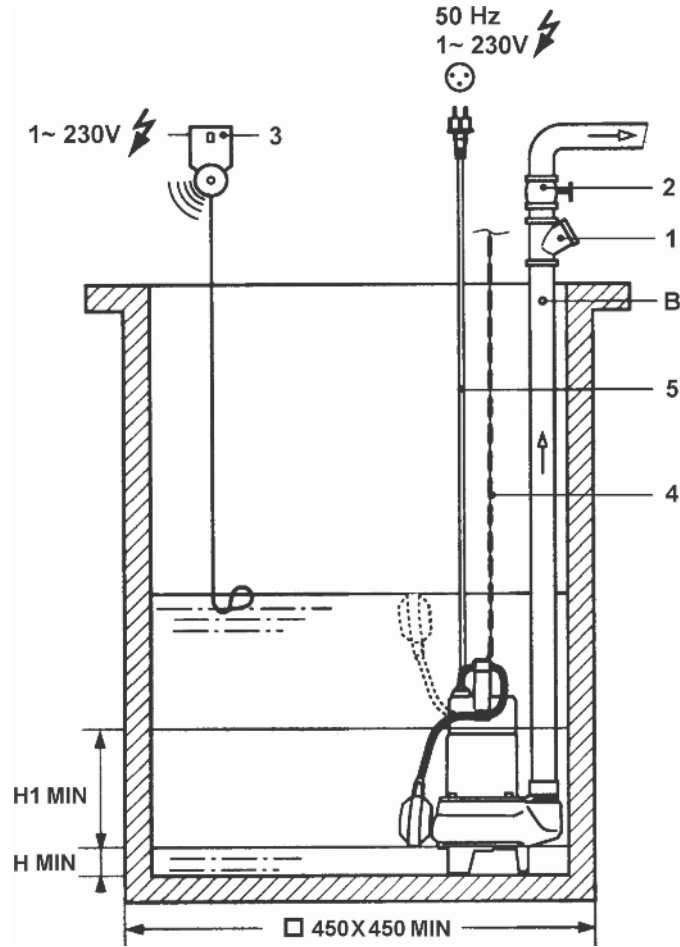
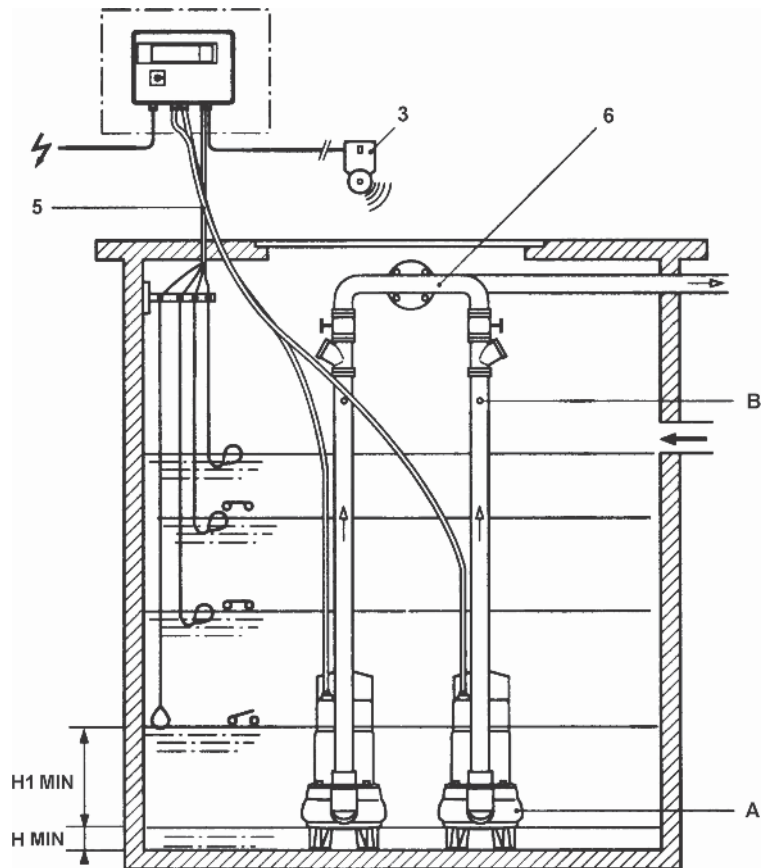


Fig. 2



## 1 Bendroji dalis

### Apie šį dokumentą

Montavimo ir naudojimo vadovas yra sudedamoji šio įrenginio dalis. Vadovas visada turi būti saugomas šalia prietaiso. Tikslus jame išdėstytų nurodymų vykdymas yra įrenginio naudojimo pagal paskirtį ir tinkamo eksploataavimo išankstinė sąlyga.

Montavimo ir naudojimo vadovas atitinka įrenginio konstrukciją ir saugos technikos normatyvų būklę šio leidinio ruošimo spaudai metu.

## 2 Sauga

Šiame naudojimo vadove pateiktos esminės nuorodos, kurių reikia laikytis įrengimo ir eksploatacijos metu. Todėl montuotojas ir atsakingasis eksploatuotojas prieš montavimą ir eksploatacijos pradžią būtinai privalo perskaityti šį vadovą.

Būtina laikytis ne tik šiame skyriuje „Saugumas“ pateiktų bendrųjų saugos nuorodų, bet ir kituose skyriuose įterptų, pavojaus simboliais pažymėtų, specialiųjų saugos nuorodų.

### 2.1 Nuorodų žymėjimas eksploatacijos instrukcijoje



**Simboliai:**

**Bendrasis pavojaus simbolis**



**Elektros įtampos keliamas pavojus**



NAUDINGA NUORODA

**Įspėjamieji žodžiai:**

**PAVOJUS!**

**Labai pavojinga situacija.**

**Nesilaikant šio reikalavimo, galima labai sunkiai ar net mirtinai susižeisti.**

**ĮSPĖJIMAS!**

**Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas.**

**„Įspėjimas“ reiškia, kad ignoruojant šią nuorodą tikėtini (sunkūs) sužeidimai.**

**ATSARGIAI!**

**Pavojus apgadinti siurblių ar įrenginį. „Atsargiai“ nurodo galimą žalą gaminiui, jei nuoroda bus ignoruojama.**

NUORODA: Naudinga nuoroda, kaip naudoti gaminį. Be to, ji atkreipia dėmesį į galinčius kilti sunkumus.

### 2.2 Personalo kvalifikacija

Prietaisą montuojantys darbuotojai turi turėti šiems darbams reikalingą kvalifikaciją.

### 2.3 Pavojai, kylantys dėl saugos eksploataavimo taisyklių nesilaikymo

Nesilaikant saugos nuorodų, gali kilti grėsmė žmonėms ir siurbliui (įrenginiui). Nesilaikant šių nuorodų, taip pat gali būti prarastos visos teisės į nuostolių atlyginimą.

Nuorodų ignoravimas gali kelti, pavyzdžiui, tokią realią grėsmę:

- svarbių siurblio (įrenginio) funkcijų gedimas;
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros,
- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio keliami grėsmė žmonėms,
- materialinę žalą.

### 2.4 Eksploatacijos saugumo technika

Būtina laikytis galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.

Turi būti užtikrinta, kad elektros energija nekeltų grėsmės. Būtina laikytis vietos bei bendrųjų (pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir t. t.) taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

### 2.5 Darbo saugos taisyklės techninės priežiūros ir montavimo darbams

Eksploatuotojas privalo užtikrinti, kad visus tikrinimo ir montavimo darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, atidžiai perskaite naudojimo instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių.

Darbus su siurbliu (įrenginiu) leidžiama atlikti tik jį išjungus.

### 2.6 Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Ką nors keisti siurblyje (įrenginyje) leidžiama tik pasitarus su gamintoju. Originalios atsarginės dalys ir gamintojo leisti naudoti priedai užtikrina saugumą. Dėl kitokių dalių naudojimo gali būti netaikoma garantija.

### 2.7 Neleistini eksploataavimas

Pristatyto siurblio (įrenginio) eksploatacinis saugumas gali būti užtikrinamas tik naudojant jį pagal paskirtį, kaip nurodyta naudojimo vadovo 4 skyriuje. Draudžiama pasiekti kataloge (duomenų lape) nurodytas ribines vertes arba viršyti jas.

### 3 Transportavimas ir laikinasis laikymas

Iškart, vos gavus įrenginį:

- patikrinti, ar įrenginys nebuvo apgadintas vežant;
- aptikus gedimų, atsiradusių vežant įrenginį, per nustatytą terminą imtis reikiamų priemonių ekspeditoriaus atžvilgiu.



**ATSARGIAI! Galima materialinė žala!**

**Netinkamas transportavimas ir netinkamas laikinasis sandėliavimas gali padaryti įrenginiui materialinės žalos.**

- Transportuojant siurblys turi būti kabinamas / nešamas už tam skiros ašos. Jokiu būdu ne už kabelio!
- Transportuojant ir laikinojo sandėliavimo metu siurblių reikia saugoti nuo drėgmės, šalčio ir mechaninių sugadinių.

### 4 Paskirtis

Panardinamieji siurbliai Wilo-Drain TC 40 skirti pumpuoti iš šachtų, duobių ir rezervuarų nešvarų vandenį / nuotekas ir švairius skysčius, kuriuose kietųjų medžiagų skersmuo neviršija 40 mm.

Jie naudojami

- vandeniui pumpuoti iš namų ir žemės sklypų,
  - nuotekų šalinimo ir vandentiekio ūkyje,
  - aplinkosaugos ir valymo įrenginiuose,
  - pramoniniuose ir gamybos proceso įrenginiuose.
- NUORODA:** Kiekvienu konkrečiu naudojimo atveju būtina atsižvelgti į vietinius reglamentus. Siurbliai paprastai panardinami (turi būti apsemti) ir gali būti montuojami stacionariai arba mobilieji tik vertikalioje padėtyje.
- Panardinamuosius siurblius, kurių elektros maitinimo kabelis trumpesnis nei 10 m (pagal EN 60335) leidžiama naudoti tik pastatuose, kitaip tariant, juos draudžiama eksploatuoti lauko sąlygomis.



**PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!**

Šiuo siurbliu negalima tuštinti baseinų, sodo tvenkinių ar panašių įrenginių, kai juose yra žmonių.



**ĮSPĖJIMAS! Pavojinga sveikatai!**

Dėl gamybai naudotų medžiagų netinka pumpuoti geriamajam vandeniui! Nevalytas nešvarus vanduo / nuotekos kelia pavojų sveikatai.



**ATSARGIAI! Galima materialinė žala!**

Pumpuojant neleistinus skysčius galima sugadinti gaminį.

Siurbliai nepritaikyti vandeniui su stambiagrūdžiais nešvarumais, kaip antai smėliu, pluošto dalelėmis, taip pat degiesiems skysčiams pumpuoti; jie nenaudotini ir sprogioje aplinkoje.

Naudojimu pagal paskirtį laikomas ir šiame vadove išdėstytų nurodymų vykdymas.

Bet koks naudojimo būdas, nenurodytas šiame vadove, laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.

## 5 Gaminio duomenys

### 5.1 Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys: TC 40/8 1-230-50-2-5M	
TC	Konstruktinė serija:
40	Slėginės jungties vardinis skersmuo [mm]: 40 = Rp 1½
/8	Maks. kėlimo aukštis [m] esant Q=0m³/h: 8, 10
1-230	Tinklo įtampa: 1~230 V, kintamosios srovės variklis,
-50	Tinklo dažnis [Hz]
-2	Polių skaičius 2
5M	Elektros maitinimo kabelio ilgis [m]: 5,

### 5.2 Techniniai duomenys

Leistinoji pumpuojamų terpių sudėtis:	Silpnai rūgštinė / silpnai šarminė, chloro junginių koncentracija maks. 150 mg/l (taikoma 1.4301 / AISI 304),
Laisvasis praėjimas:	40 mm
Tinklo įtampa:	1~230 V, ± 10 %,
Tinklo dažnis:	50 Hz
Apsaugos klasė:	IP 68
Sūkių dažnis:	Maks. 2900 1/min. (50 Hz)
Maksimalus srovės naudojimas:	Žr. duomenų lentelę
Imamoji galia P1:	Žr. duomenų lentelę
Vardinė variklio galia P2:	Žr. duomenų lentelę
Maksimalus pumpavimo našumas:	Žr. duomenų lentelę
Maksimalus kėlimo aukštis:	Žr. duomenų lentelę
Eksploatavimo režimas S1:	200 eksploatavimo valandų per metus
Eksploatavimo režimas S3 (optimalus):	Pertraukiamasis režimas, 25 % (2,5 min. veikimo, 7,5 min. pertrauka).
Rekomenduojamas perjungimų dažnis:	20/h
Maksimalus perjungimų dažnis:	50/h

## 5.2 Techniniai duomenys

Slėginio atvamzdžio vardinis skersmuo:	Žr. duomenų lentelę
Leistinasis pumpuojamo skysčio temperatūros diapazonas:	+3 – 35°C
Maksimalus panardinimo gylis:	5 m
Triukšmo slėgio lygis, esant minimaliam lygiui	< 70 db(A)

### 5.3 Tiekimo komplektacija

Siurblys su

- jungiamuoju elektros kabeliu, 5 m ilgio
  - kintamajai srovei pritaikyta konstrukcija, kištukas su apsauginiu kontaktu (CEI 23-5),
- prijungtu plūdiniu jungikliu
- Montavimo ir naudojimo vadovas

### 5.4 Priedai

Priedus reikia užsisakyti atskirai:

- Komutacinį įtaisą 1 arba 2 siurblių eksploatavimo režimui
- Išorinius kontrolės įtaisus / išjungimo prietaisus
- Lygio valdiklius (lygio daviklį / plūdinį jungiklį)
- Priedai mobilijam montavimui skystyje
- Priedai stacionariajam montavimui skystyje

## 6 Aprašymas ir veikimas

### 6.1 Siurblio aprašymas (1 pav.)

Siurblys pagamintas iš nerūdijančio plieno (variklis) ir pilkojo ketaus (hidraulinės dalys). Jį varo variklis, sumontuotas vandeniui nelaidžioje kapsulėje. Siurblys ir variklis turi bendrą veleną. Pumpuojama terpė įsiurbiamą iš apačios per centrinę įsiurbimo angą ir išteka per vertikalų slėginį atvamzdį. Siurbliuose sumontuotas vienpakopis spiralinis (VORTEX) darbo ratas. Jis pumpuoja iki 40 mm skersmens kietąsias medžiagas (tačiau ne pluoštines medžiagas, kaip antai žolę, lapus, skudurus). Stacionariai sumontuotas siurblys prisukamas prie fiksuoto vamzdžio (R 1½), o mobilusis – jungiamas prie žarnos. Iš pumpuojamos terpės pusės variklio sekcija užsandarinta nuo siurblio sekcijos kontaktiniu sandarinimo žiedu, o iš variklio pusės – veleno sandarinimo žiedu. Kad kontaktinis sandarinimo žiedas sausosios eigos atveju būtų tepamas ir aušintųsi, jo sekcija užpildyta tepalu. Varikliuose įtaisytas šiluminis apsauginis įtaisas, kuris perkaitimo atveju automatiškai išjungia variklį ir, varikliui atvėsus, vėl jį įjungia. Kad susidarytų sukamasis laukas, 1~ variklyje įmontuotas kondensatorius.

### 7 Instaliacija ir elektros jungtis

**PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!**

**Netinkamai atliktas montavimas ir netinkamas elektros prijungimas gali būti pavojingi gyvybei.**

- Montavimą ir elektros prijungimą reikia pavesti tik specialistams ir atlikti tai laikantis galiojančių normų!
- Laikykitės nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių!

#### 7.1 Instaliacija

Siurblių galima montuoti stacionariai arba mobiliai.

**ATSARGIAI! Galima materialinė žala!**

**Pavojus sugadinti netinkamai elgiantis.**

**Siurblių kelkite užkabinę grandinę arba lyną tik už apkabos, niekada nekabinkite už elektros / plūdės kabelio arba vamzdžio / žarnos jungties.**

Siurblio pastatymo vieta / šachta turi būti apsaugota nuo šalčio.

Prieš montuojant ir pradėdant eksploatuoti siurblių, iš šachtos būtina pašalinti stambias kietąsias medžiagas (pvz., statybines atliekas ir t. t.).

Montavimo matmenis žr. brėžinyje su matmenimis (1 ir 2 pav.), kur nurodyti šachtos matmenys.

Slėginio vamzdžio vardinis skersmuo turi atitikti siurblio vardinį skersmenį (R 1½", praplatinimo galimybė).

Šachtos konstrukcija būtina turi užtikrinti nekludomą plūdinio jungiklio judėjimą.



### 7.1.1 Stacionarusis montavimas skystyje (1 pav.)

- 1 Atgalinės srovės vožtuvas
- 2 Užkertamoji sklendė
- 3 Perpylimo signalizacijos prietaisas
- 4 Grandinė
- 5 Variklio jungiamasis elektros kabelis

### 7.1.2 Mobilusis montavimas skystyje

Montuojant siurblių mobiliai skystyje su žarna, siurblių būtina įtvirtinti šachtoje taip, kad jis nenukristų ir nepasislinktų į šoną (pvz., pritvirtinti lengvai įtemptą grandinę).



NUORODA: Naudojant duobėse be tvirto dugno, siurblys statomas ant pakankamai didelės plokštės arba kabinamas ant lyno ar grandinės reikiamoje padėtyje.

### 7.2 Elektros jungtis



**PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!**

**Netinkamai prijungus elektrą, gali kilti pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.**

**Prijungti elektros maitinimą leidžiama tik vietinės energijos tiekimo įmonės leidimą turinčiam elektrotechnikui, vadovaujantis eksploataavimo vietoje galiojančiais reglamentais.**

- Tinklo jungties srovės rūšis ir įtampa turi sutapti su duomenimis siurblio techninių duomenų lentelėje.
- Tinklo saugiklis: 16 A, inertinis;
- įrenginį būtina nustatyta tvarka įžeminti.
- naudoti  $\leq 30$  mA gedimo srovės apsauginį jungiklį,
- naudoti skyriklį atsijungimui nuo tinklo su min. 3 min. kontakto atidarymu,
- Siurblys yra paruoštas prijungimui.

## 8 Eksploatacijos pradžia

**PAVOJUS! Elektros smūgio pavojus!**

**Šiuo siurbliu negalima tuštinti baseinų, sodo tvenkinių ar panašių įrenginių, kai juose yra žmonių.**

**ATSARGIAI! Galima materialinė žala!**

**Prieš pradėdant naudoti siurblių, iš šachtos ir įsiurbimo vamzdžių reikia pašalinti visas kietąsias medžiagas, kaip antai statybines atliekas.**

### 8.1 Lygio valdiklio nustatymas ATSARGIAI!



**Galima materialinė žala! Kontaktinis sandarinimo žiedas neturi būti sausas! Eksploatavimas sausuoju režimu trumpina variklio ir kontaktinio sandarinimo žiedo naudojimo trukmę. Per pažeistą kontaktinį sandarinimo žiedą į pumpuojamą terpę gali patekti nedidelis kiekis alyvos.**

- Vandens lygis neturi nukristi žemiau minimalaus siurblio panardinimo lygio. Lygio valdiklį galima nustatyti šiam minimaliam lygiui: 1 pav.
- Min. 90 mm: Eksploatavimo režimas S3: žr. techninius duomenis
- Min. 250 mm: Eksploatavimo režimas S1: žr. techninius duomenis
- Užpildant šachtą arba panardinant siurblių į duobę, būtina tikrinti, ar plūdinis jungiklis gali judėti nekludomai.
- Įjunkite siurblių.

## 9 Techninis aptarnavimas

**Techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuoti specialistai! ĮSPĖJIMAS! Infekcijos pavojus!**

**Atliekant techninės priežiūros darbus būtina vilkėti atitinkamus apsauginius drabužius (mūvėti apsaugines pirštines), kad išvengtumėte infekcijos pavojaus.**

**PAVOJUS! Pavojinga gyvybei!**

**Atliekant darbus su elektriniais prietaisais kyla pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.**

- **Atliekant bet kokius techninio aptarnavimo ar remonto darbus, būtina išjungti siurblyje įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų neleistinai įjungta iš naujo.**
- **Maitinimo kabelio gedimus šalinti turi teisę tik kvalifikuotas elektrikas.**

Alyvą kontaktinio sandariklio kameroje keiskite 1 kartą per metus.

- Išsukite alyvos išleidimo varžtą su sandarinimo žiedu
- Siurblių paguldykite ant šono ir palaukite, kol ištekės visa alyva (ją išleiskite į tinkamą indą ir pašalinkite pagal galiojančius reikalavimus).

NUORODA: Keičiant alyvą, vartotąją alyvą su vandeniu reikia pašalinti kaip specialiąsias atliekas! Ši alyva nėra biologiškai skylanti!

- Įpilkite šviežios alyvos (žr. techninius duomenis).
- Įsukite alyvos išleidimo varžtą kartu su sandarinimo žiedu.



**10 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas**  
**Šalinti gedimus leidžiama tik**  
**kvalifikuotiems specialistams! Privalu**  
**laikytis saugos nuorodų Techninis**  
**aptarnavimas.**

Gedimai	Priežastys	Šalinimo būdai
Siurblys neįsijungia	Nėra įtampos	Patikrinkite laidus ir saugiklius arba vėl įjunkite automatinius saugiklius skirstomojoje spintoje.
	Stringa rotorius	Išvalykite korpusą ir darbo ratą, jei rotorius ir toliau stringa – pakeiskite siurbį
	Kabelio trūkis	Patikrinkite kabelio varžą. Jeigu reikia, kabelį pakeiskite. Naudokite tik originalų „Wilo“ specialųjį kabelį!
Išsijungė apsauginis jungiklis	Variklio sekcijoje yra vandens	Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių
	Siurblyje yra pašalinių daiktų, suveikė apvijos apsaugos kontaktas (WSK)	Nuo įrenginio atjunkite įtampą ir blokuokite nuo atsitiktinio įjungimo, Siurbį iškelkite iš sodintuvo, Pašalinkite pašalinius daiktus.
Siurblys nepumpuoja	Siurblys įsiurbia orą arba per žemas skysčio lygis	Patikrinkite lygio valdiklio veikimą / nustatymą
	Užsikimšęs slėginis vamzdis	Vamzdį išardykite ir išvalykite

**Jeigu gedimo nepavyko pašalinti, prašom kreiptis į specializuotas dirbtuves arba artimiausią „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių ar atstovybę.**

**11 Atsarginės dalys**

Atsarginių dalių galite užsisakyti per vietines specializuotas dirbtuves ir (arba) „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių. Siekiant išvengti neaiškumų bei neteisingų užsakymų, kiekviename užsakyme nurodykite visus duomenis, pateiktus duomenų lentelėje.

**Galimi techniniai pakeitimai!**

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

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
 according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,  
 conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihen:

*Herewith, we declare that the pump types of the series:*

*Par le présent, nous déclarons que les types de pompes des séries :*

**TC40...-1-...**

**TC40...-3-...**

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angegeben. / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

*in their delivered state comply with the following relevant provisions:*

*sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:*

**EG-Maschinenrichtlinie**  
**EC-Machinery directive**  
**Directive CE relative aux machines**

**2006/42/EG**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

**Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie**  
**Electromagnetic compatibility - directive**  
**Directive compatibilité électromagnétique**

**2004/108/EG**

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

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*as well as following relevant harmonized standards:*

*ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 809+A1**

**EN ISO 12100**

**EN 60034-1**

**EN 60204-1**

Die Ausführungen-(1~) <i>The (1~) versions</i> <i>Les versions (1~)</i>	<b>TC40...-1-...</b>	<i>in Bezug auf die <b>Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b>, entsprechen der <b>Low Voltage Directive 2006/95/EC</b>, comply also with au titre de la <b>Directive Basse Tension 2006/95/CE</b>, sont aussi conformes à</i>	<b>EN 60335-2-41</b>
---	----------------------	---	----------------------

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:  
*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*  
*Personne autorisée à constituer le dossier technique est :*

Division Pumps and Systems  
 Quality Manager – PBU Multistage & Domestic  
 Pompes Salmson  
 80 Bd de l'Industrie - BP0527  
 F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 28 Oktober 2013

  
 Holger HERCHENHEIN  
 Group Quality Manager

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



## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
SUIHQWQD6 \$ C1295ABI  
Ciudad Autónoma de  
Buenos Aires T+ 54 11  
4361 5929  
IQIR#VDOPVRQ FRP DU

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland,  
4172  
T+61 7 3907 6900  
FKULV GD\WRQ#ZLOR FRP DX

### Austria

WILO Pumpen  
WVUHLFKb\*PE+  
2351 Wiener Neudorf  
T+43 507 507-0  
RIILFH#ZLOR DW

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T+994 12 5962372  
IQIR#ZLOR DJ

### Belarus

WILO Bel OOO

T+375 17 2535363  
ZLOR#ZLOR E\

### Belgium

WILO SA/NV  
\*DQVKRUHQ  
T+32 2 4823333  
LQIR#ZLOR EH

### Bulgaria

WILO Bulgaria  
T+359 2 9701970  
LQIR#ZLOR EJ

### Brazil

WILO Brasil Ltda  
Jundiaí – São Paulo – Brasil  
=,3 &RGH  
T+55 11 2923 (WILO)  
9456  
ZLOR#ZLOR EUDVLO FRP EU

### Canada

WILO Canada  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T+1 403 2769456  
ELOO ORZH#ZLOR QD FRP

### China

WILO China  
101300 Beijing  
T+86 10 58041888  
ZLOREM#ZLOR FRP FQ

### Croatia

WILO Croatia  
10430 Samobor  
T+38 51 3430914  
ZLOR KUYDVVND#ZLOR KU

### Czech Republic

WILO Czech Republic  
T+420 234 098711  
IQIR#ZLOR FJ

### Denmark

WILO Denmark A/S  
2690 Karlslunde  
T+45 70 253312  
ZLOR#ZLOR GN

### Estonia

WILO Estonia  
12618 Tallinn  
T+372 6 509780  
IQIR#ZLOR HH

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T+358 207401540  
ZLOR#ZLOR IL

### France

WILO France  
T+33 1 30050930  
LQIR#ZLOR IU

### Great Britain

WILO Great Britain  
Burton Upon Trent  
DE14 2WJ  
T+44 1283 523000  
VDOHV#ZLOR FR XN

### Greece

WILO Greece  
14569 Anixi (Attika)  
T+302 10 6248300  
ZLOR LQIR#ZLOR JU

### Hungary

WILO Hungary  
(Budapest)  
T+36 23 889500  
ZLOR#ZLOR KX

### India

WILO India  
300003 XPSV /WG  
Pune 411019  
T+91 20 27442100  
VHUYLFHV#PDWKHUSODWW FRP

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T+62 21 7247676  
FLWUDZLOR#FEQ QHWLG

### Ireland

WILO Ireland  
T+353 61 227566  
VDOHV#ZLOR LH

### Italy

WILO Italy  
Borromeo (Milano)  
T+39 25538351  
ZLOR LWDOLD#ZLOR LW

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T+7 727 2785961  
LQIR#ZLOR NJ

### Korea

WILO Korea  
T+82 51 950 8000  
ZLOR#ZLOR FR NU

### Latvia

WILO Latvia  
1019 Riga  
T+371 6714-5229  
IQIR#ZLOR OY

### Lebanon

WILO LEBANON SARL  
-GHLGHK  
Lebanon  
T+961 1 888910  
LQIR#ZLOR FRP OE

### Lithuania

WILO Lithuania  
03202 Vilnius  
T+370 5 2136495  
PDLO#ZLOR OW

### Morocco

WILO MAROC SARL  
20600 CASABLANCA  
T+212 (0) 5 22 66 09  
24/28  
FRQWDFW#ZLOR PD

### The Netherlands

WILO The Netherlands  
T+31 88 9456 000  
IQIR#ZLOR QO

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T+47 22 804570  
ZLOR#ZLOR QR

### Poland

WILO Poland  
T+48 22 7026161  
ZLOR#ZLOR SO

### Portugal

Bombas Wilo- Salmson  
3RUWXJDO/GD  
4050-040 Porto  
T+351 22 2080350  
ERPEDV#ZLOR SW

### Romania

WILO Romania  
-XG OIRY  
T+40 21 3170164  
ZLOR#ZLOR UR

### Russia

WILO Rus ooo  
ORVFRZ  
T+7 495 7810690  
ZLOR#ZLOR UX

### Saudi Arabia

WILO Saudi Arabia  
5LDGK  
T+966 1 4624430  
ZVKRXOD#ZDWDQLDLQG FRP

### Serbia and Montenegro

WILO Serbia and Montenegro  
11000 Beograd  
T+381 11 2851278  
RIILFH#ZLOR UV

### Slovakia

WILO Slovakia  
IQIR#ZLOR VN

### Slovenia

WILO Slovenia  
1000 Ljubljana  
T+386 1 5838130  
ZLOR DGULDWLF#ZLOR VL

### South Africa

WILO South Africa  
T+27 11 6082780  
HUURO FRUQHOLXV#  
VDOPVRQ FR JD

### Spain

WILO Spain  
(Madrid)  
T+34 91 8797100  
ZLOR LEHULFD#ZLOR HV

### Sweden

WILO Sweden  
35246 Växjö  
T+46 470 727600  
ZLOR#ZLOR VH

### Switzerland

WILO Switzerland  
T+41 61 83680-20  
LQIR#HPE SXPSHQ FK

### Taiwan

WILO Taiwan  
6DQFKRQJ LVW 1HZ 7DLSHL  
City 24159  
T+886 2 2999 8676  
QHVRQ ZX#ZLOR FRP WZ

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
6DQ YH 7LF \$ 6u  
T+90 216 2509400  
ZLOR#ZLOR FRP WU

### Ukraine

WILO Ukraine  
T+38 044 2011870  
ZLOR#ZLOR XD

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
-HEHO SOL JUHH =RQHA6RXWK  
PO Box 262720 Dubai  
T+971 4 880 91 77  
IQIR#ZLOR DH

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T+1 866 945 6872  
LQIR#ZLOR XVD FRP

### Vietnam

WILO Vietnam  
T+84 8 38109975  
QNPLQK#ZLOR YQ

# wilo

Pioneering for You

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