

## Wilo-Drain TS/TSW

- |           |   |            |                                      |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| <b>D</b>  | Einbau- und Betriebsanleitung                 | <b>S</b>   | Monterings- och skötselanvisning     |
| <b>GB</b> | Installation and operating instructions       | <b>FIN</b> | Asennus- ja käyttöohje               |
| <b>F</b>  | Notice de montage et de mise en service       | <b>DK</b>  | Monterings- og driftsvejledning      |
| <b>NL</b> | Inbouw- en bedieningsvoorschriften            | <b>H</b>   | Beépítési és üzemeltetési utasítás   |
| <b>E</b>  | Instrucciones de instalación y funcionamiento | <b>PL</b>  | Instrukcja montażu i obsługi         |
| <b>I</b>  | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione   | <b>CZ</b>  | Návod k montáži a obsluze            |
| <b>P</b>  | Manual de Instalação e funcionamento          | <b>RUS</b> | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| <b>TR</b> | Montaj ve kullanma kılavuzu                   | <b>LT</b>  | Montavimo ir naudojimo instrukcija   |
| <b>GR</b> | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας          |            |                                      |

Fig.1:

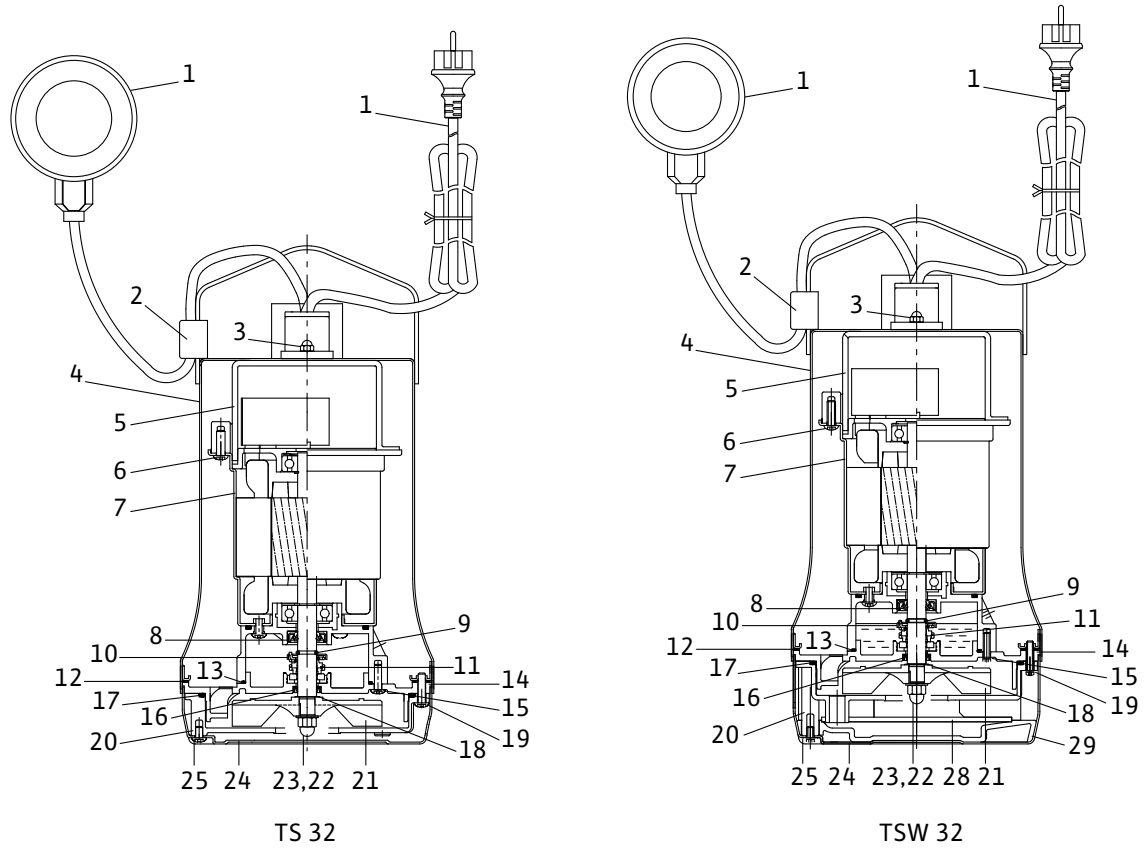
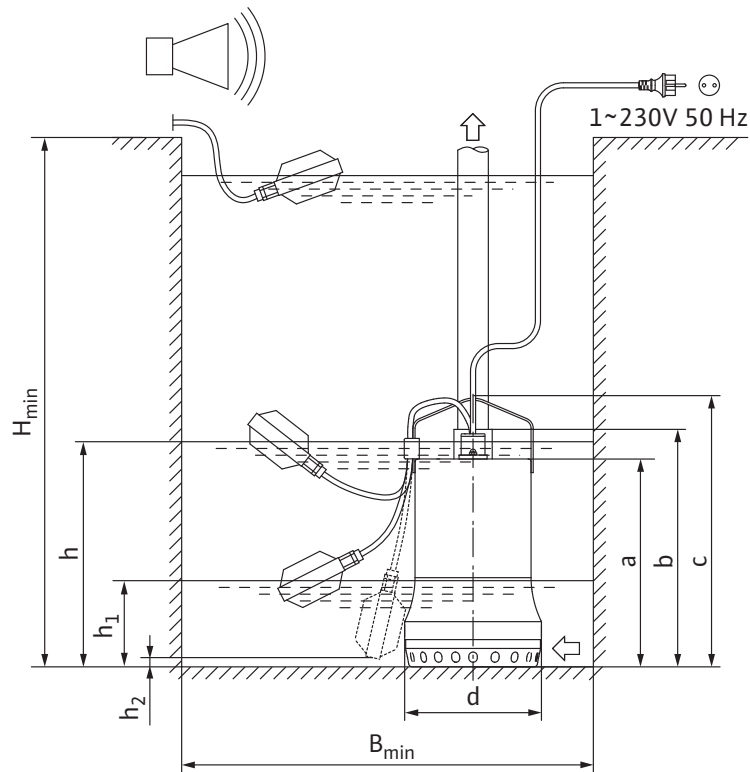


Fig.2:



<b>D</b>	Einbau- und Betriebsanleitung	5
<b>GB</b>	Installation and operating instructions	11
<b>F</b>	Notice de montage et de mise en service	17
<b>NL</b>	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	25
<b>E</b>	Instrucciones de instalación y funcionamiento	31
<b>I</b>	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	37
<b>P</b>	Manual de instalação e funcionamento	43
<b>TR</b>	Montaj ve kullanım kılavuzu	49
<b>GR</b>	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	55
<b>S</b>	Monterings- och skötselanvisning	61
<b>FIN</b>	Asennus- ja käyttöohjeet	67
<b>DK</b>	Monterings- og driftsvejledning	73
<b>H</b>	Beépítési és üzemeltetési utasítás	79
<b>PL</b>	Instrukcja montażu i obsługi	85
<b>CZ</b>	Návod k montáži a obsluze	91
<b>RUS</b>	Инструкция по монтажу и эксплуатации	97
<b>LT</b>	Montavimo ir naudojimo instrukcija	105

## 1 Obecné informace

### Informace o tomto dokumentu

Návod k montáži a obsluze je součástí zařízení. Musí být vždy k dispozici v blízkosti zařízení. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy zařízení. Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení zařízení a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

## 2 Bezpečnost pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při montáži a provozu čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod k obsluze před montáží a uvedením do provozu prostudoval montér a příslušný provozovatel. Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v této části je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v následující části.

### 2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze



#### Symbole:

**Obecný symbol nebezpečí**



**Ohrožení elektrickým napětím**



**UPOZORNĚNÍ:**

**Slovní označení:**

#### NEBEZPEČÍ!

**Bezprostředně hrozící nebezpečí.**

**Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.**

#### VAROVÁNÍ!

**Uživatel může být (vážně) zraněn. Označení „Výstraha“ také znamená, že při nedodržení pokynů pravděpodobně dojde k (vážnému) poškození zdraví osob.**

#### POZOR!

**Hrozí nebezpečí poškození čerpadla nebo zařízení. Označení 'Pozor' se týká možných poškození výrobků při nedodržení pokynu.**

UPOZORNĚNÍ: Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

### 2.2 Kvalifikace personálu

Pracovníci pověřeni instalací čerpadla musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto práci.

### 2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Při nedodržování bezpečnostních pokynů může dojít k vážným úrazům nebo poškození čerpadla nebo zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů může také vyloučit jakékoliv nároky na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- porucha důležitých funkcí čerpadla nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav,
- vážné úrazy způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- věcné škody.

### 2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky] a předpisy dodavatelů elektrické energie.

### 2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny inspekční a montážní práce prováděli autorizovaní a kvalifikovaní pracovníci, kteří podrobným prostudováním návodu získali dostatek informací.

Práce na čerpadle a zařízení se smějí provádět pouze mimo provoz.

### 2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Úpravy čerpadla nebo zařízení se smějí provádět pouze se souhlasem výrobce. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Použití jiných dílů může být důvodem zániku záruky v případě následných škod.

### 2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Bezpečnost provozu čerpadla a zařízení je zaručena pouze při správném používání podle části 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty, uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

### 3 Přeprava a skladování

Ihned po obdržení výrobku proveďte následující činnosti:

- Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození výrobku během přepravy.
- V případě poškození během přepravy učiňte v rámci odpovídajících lhůt nutné kroky
- u přepravce.



#### **POZOR! Nebezpečí hmotných škod!**

**Neodborně provedená přeprava a nesprávné skladování může vést k poškození výrobku.**

- Čerpadlo smí být při přepravě zavěšeno/neseno pouze za třmen určený pro tento účel. Nikdy ne za kabel!
- Čerpadlo je třeba při přepravě a skladování chránit před vlhkostí, mrazem a mechanickým poškozením.

### 4 Účel použití

Ponorná motorová čerpadla konstrukční řady Drain-TS pro drenáže a na splaškovou vodu se používají

- na automatické odčerpávání výkopů a šachet,
- na vysoušení zatopených prostor ve dvorech a sklepích,

- ke snížení úrovně povrchové vody, pokud splašková voda nemůže přirozeným samospádem odtékat do kanalizace.

Čerpadla jsou vhodná pro čerpání lehce znečištěné vody, dešťové vody, drenážní vody a užitkové vody na praní.

Čerpadla jsou zpravidla instalována jako zaplavená (ponořená) a mohou být instalována pouze ve vertikální poloze stacionárně nebo mobilně. Díky chlazení obtékáním pláště mohou být čerpadla provozována také nad hladinou.

Ponorná motorová čerpadla se síťovým kabelem kratším než 10 m jsou (podle EN 60335) povolena k použití pouze v budovách, tedy ne pro provoz venku. Čerpadla, která jsou určena pro provoz v zahrad-

ních rybnících nebo podobných místech, musí mít síťové připojení, které není lehčí než zahradní hadice s označením H07 RN-F (245 IEC 66) podle EN 60335.



#### **NEBEZPEČÍ! Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!**

**Čerpadlo se nesmí používat k vypouštění bazénů/zahradních rybníků nebo podobných míst, pokud se ve vodě nacházejí osoby.**

**VAROVÁNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví!**

**Kvůli použitým materiálům není vhodné k čerpání pitné vody! Znečištěná splašková/odpadní voda může způsobit poškození zdraví.**



#### **POZOR! Nebezpečí hmotných škod!**

**Čerpání nepřípustných látek může vést ke škodám na výrobku.**



**Čerpadla nejsou vhodná pro vodu s hrubými nečistotami, jako je např. písek, vlákna nebo hořlavé, leptavé kapaliny, ani pro použití v oblastech ohrožených výbuchem.**

K účelnému použití patří také dodržování tohoto návodu.

Každé použití přesahující stanovené účely je v rozporu s předpisy.

## 5 Údaje o výrobku

### 5.1 Typový klíč

<b>Příklad:</b>	TS 32/9 A -10M KA, TSW 32/8 A -10M KA,
TS	konstrukční řada: T = ponorné motorové čerpadlo S = splašková voda
W	s vířicím zařízením
32	jmenovitá světlost přípojky výtlačku [mm]: 32 = Rp 1¼
/8	max. dopravní výška [m] při Q=0m <sup>3</sup> /h
A	A = s plovákovým spínačem
10M KA	délka síťového kabelu [m]: 10

### 5.2 Technické údaje

síťové napětí:	1~230 V, ± 10 %
síťová frekvence:	50 Hz
způsob ochrany:	IP 68
izolační třída:	B
jmenovitá otáčky (50 Hz):	2900 a/min (50 Hz)
max. odběr proudu:	viz typový štítek
příkon P <sub>1</sub> :	viz typový štítek
max. průtok:	viz typový štítek
max. dopravní výška:	viz typový štítek
provozní režim S1:	4000 provozních hodin za rok
provozní režim S3 (optimální):	přerušovaný provoz 30 % (3,0 min provoz, 7,0 min pauza)
doporučená četnost spínání:	20/h
max. četnost spínání:	50/h
průchod oběžným kolem:	10 mm
jmenovitá světlost hrdla výtlačku:	Ø 32 mm (Rp 1¼)
příp. teplota čerpaného média:	+3 až 35 °C
krátkodobě 3 min:	90 °C
max. hloubka ponoru:	10 m
odčerpání zbytkové vody do:	8 mm (TSW: 18 mm)

### 5.3 Obsah dodávky

Čerpadlo s

- elektrickým síťovým kabelem 10 m se síťovou zástrčkou
- připojeným plovákovým spínačem (provedení –A)
- s vířicím zařízením (TSW)
- hadicovým připojením (Ø 32 mm/R 1)
- zpětnou klapkou
- návodem k montáži a obsluze

### 5.4 Příslušenství

Příslušenství musí být objednáno zvlášť (viz katalog):

- spínací přístroj pro provoz s 1 nebo 2 čerpadly
- externí kontrolní zařízení/vybavovací přístroje
- regulace hladiny (např. plovákový spínač)
- příslušenství pro mobilní instalaci do mokrého prostředí (např. hadicové spojky, hadice atd.)
- příslušenství pro stacionární instalaci do mokrého prostředí (např. uzavírací armatury, zpětné klapky atd.)

## 6 Popis a funkce

### 6.1 Popis čerpadla (obr. 1)

Pol.	Popis konstrukčních součástí	Pol.	Popis konstrukčních součástí
1	Kabel a plovákový spínač	16	Hřídelový těsnicí kroužek
2	Spona (klip) pro plovákový spínač	17	Kroužek O
3	Kloboučková matice	18	Opěrný kroužek
4	Pouzdro	19	Šroub
5	Horní poklop motoru	20	Pouzdro čerpadla
6	Šroub	21	Oběžné kolo
7	Pouzdro motoru	22	Podložka
8	Hřídelový těsnicí kroužek	23	Kloboučková matice
9	Pojistný kroužek	24	Sací koš
10	Podložka	25	Šroub
11	Mechanická ucpávka	26	Hadicové hrdlo Ø 32 mm/R 1 (bez obr.)
12	Těsnění	27	Zpětná klapka (bez obr.)
13	Kroužek O	28	Vodící deska
14	Pouzdro těsnění	29	Vířicí zařízení
15	Šroub		

Čerpadlo může být zcela ponořeno do čerpaného média.

Pouzdro ponorného motorového čerpadla je z ušlechtilé oceli.

Elektromotor je chráněn vůči prostoru čerpadla hřídelovým těsnicím kroužkem k utěsnění motoru vůči olejovému prostoru a mechanickou ucpávkou pro utěsnění olejového prostoru vůči čerpanému médiu. Aby byla mechanická ucpávka při chodu nasucho mazána a chlazena, je komora mechanické ucpávky naplněna lékařským bílým olejem.

Další hřídelový těsnicí kroužek chrání mechanickou ucpávku na straně k médiu.

Motor je chlazen okolním čerpaným médiem. Čerpadlo je instalováno na dně šachty. Při stacionární instalaci je přišroubováno na pevné výtlačné potrubí nebo při mobilní instalaci na hadicové propojení.

Čerpadla se uvádějí do provozu zasunutím zástrčky.

Pracují automaticky, přičemž plovákový spínač při dosažení určitého stavu vody „h“ (obr. 2) čerpadlo zapne a při minimálním stavu vody „h1“ je vypne. Motory jsou vybaveny tepelnou ochranou motoru, která motor při nadměrném zahřátí vypne a po ochlazení opět zapne. Kondenzátor je integrován v 1~ motoru.

#### Provedení TSW s vířicím zařízením

Pro splaškovou vodu s klesajícími a plovoucími částicemi bylo ponorné motorové čerpadlo vybaveno vířicím zařízením na sacím koši. Ukládající se nečistoty jsou v sací oblasti čerpadla neustále zviřovány a odčerpávány s vodou. Tím se maximálně zamezuje zanášení čerpací šachty s nepříznivými následky, jako je ucpání čerpadla a obtížný zápach.

Pokud odvádění splaškové vody nepřipouští přerušení, zvýší 2. čerpadlo (automatické záložní čerpadlo) ve spojení s nutným spínacím přístrojem (příslušenství) funkční spolehlivost při poruše 1. čerpadla.

## 7 Instalace elektrické připojení

**NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!**

**Neodborná instalace a neodborné elektrické připojení mohou být nebezpečné životu.**

- Instalaci a elektrické připojení nechte provést pouze odborníky a podle platných předpisů!
- Dodržujte předpisy úrazové prevence!

### 7.1 Instalace

Čerpadlo je určeno pro stacionární nebo mobilní instalaci.

**POZOR! Nebezpečí hmotných škod!**

**Nebezpečí poškození při neodborné manipulaci. Čerpadlo zavěšujte pomocí řetězu nebo lana za třmen, nikdy ne za elektrický kabel či kabel plováku nebo za potrubní přípojku či hadicové připojení.**

Místo instalace čerpadla/šachta nesmí zamrznout. Ze šachty musí být před instalací a uvedením do provozu odstraněny hrubé pevné látky (např. stavební odpad atd.).

Šachta musí být v takovém stavu, aby umožnila neomezenou pohyblivost plovákového spínače.

Montážní rozměry/rozměry šachty (viz také obr. 2)

Čerpadlo	H <sub>min</sub>	B <sub>min</sub>	h ± 8	h1 ± 8	h2 ± 8
Drain				[mm]	
TS 32/9	400	400 x 400	330	130	14
TSW 32/8	400	400 x 400	340	140	24
TS 32/12	400	400 x 400	350	130	14
TSW 32/11	400	400 x 400	360	140	24

Čerpadlo	a	b	c	d
Drain				
TS 32/9	246	280	320	161
TSW 32/8	266	300	340	161
TS 32/12	270	300	340	171
TSW 32/11	290	320	360	171

Průměr výtlačného potrubí (potrubní přípojky/hadicevého připojení) by vzhledem ke zvýšenému nebezpečí ucpání a vyšším tlakovým ztrátám neměl být menší než přípojka výtlačku čerpadla. Pro zamezení tlakových ztrát se doporučuje zvolit potrubní přípojku o jedno číslo větší.

#### Stacionární instalace do mokrého prostředí

Při stacionární instalaci čerpadel do mokrého prostředí s pevným výtlačným potrubím je třeba čerpadlo umístit a upevnit tak, aby:

- připojení výtlačného potrubí neudrželo váhu čerpadla.
- zatížení výtlačného potrubí nepůsobilo na přípojně hrdlo.
- čerpadlo bylo vestavěno bez pnutí.  
Pro ochranu proti příp. zpětnému vzduť z veřejného kanálu je třeba vést výtlačné potrubí v oblouku nad místně určenou hladinou zpětného vzduť (většinou nad úroveň vozovky). Zpětná klapka nepředstavuje žádný zaručený uzávěr proti zpětnému vzduť.
- Při pevné instalaci čerpadla by měla být nainstalována přiložená zpětná klapka.
- Potrubní přípojky hrdla výtlačku utěsněte teflonovým páskem.



**UPOZORNĚNÍ:** Stálé netěsnosti v této oblasti mohou vést ke zničení zpětné klapky a šroubení.

#### Mobilní instalace do mokrého prostředí

Při mobilní instalaci do mokrého prostředí s hadicovým připojením je třeba čerpadlo zajistit v šachtě proti převrácení a posunutí. (Např. upevněním řetězem/lanem s lehkým předpětím.)



**UPOZORNĚNÍ:** Při použití ve výkopech bez pevného dna musí být čerpadlo postaveno na dostatečně velikou desku nebo musí být zavěšeno ve vhodné poloze na laně nebo řetězu.

## 7.2 Elektrické připojení



### NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!

Při neodborném elektrickém připojení vzniká nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem.

Elektrické připojení nechte provést pouze elektroinstalátorem autorizovaným místním dodavatelem energie a podle místně platných předpisů.

- Druh proudu a napětí síťové přípojky musí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Jištění na straně sítě: 10 A, pomalé.
- Zařízení uzemněte podle předpisů.
- Doporučuje se montáž proudového chrániče zajištěného zákazníkem pro vypínací proud 30 mA (při instalaci venku je to předepsáno!).
- Čerpadlo je připraveno k okamžitému zapojení. Při připojení čerpadla na spínací přístroj se odstraní zástrčka a připojovací kabel se zapojí následovně (viz Návod k montáži a k obsluze spínacího přístroje):  
3-žilový připojovací kabel: 3x1,0 mm<sub>2</sub>

Vodič	Svorka
hnědý	L1
modrý	N
žlutozelený	PE

Zásuvka příp. spínací přístroj jsou bezpečné proti zaplavení a je třeba je instalovat v suchém prostoru.

## 8 Uvedení do provozu



### NEBEZPEČÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Čerpadlo nesmí být použito k vypouštění bazénů/zahradních rybníků nebo podobných míst, pokud se tam ve vodě zdržují lidé.



### POZOR! Nebezpečí hmotných škod!

Mechanická ucpávka nesmí běžet na sucho! Chod na sucho zkracuje životnost motoru a mechanické ucpávky. Při poškození mechanické ucpávky může do čerpaného média pronikat v malých množstvích olej.

- Při naplňování šachty příp. ponořování čerpadla do výkopu je třeba dbát na to, aby se plovákový spínač mohl volně pohybovat. Spínač musí čerpadlo vypnout předtím, než nasávací otvory do čerpadla nasají vzduch.
- Po naplnění šachty a otevření uzavíracího ventilu na výtlačku (pokud je k dispozici) se čerpadlo automaticky spustí, pokud je dosaženo spínací hladiny „h“, a vypne, jakmile je dosaženo vypínací hladiny „h1“.
- Proud vody přitékající do šachty nesměřujte na nasávací koš čerpadla. Strhávání vzduch může zmenšit čerpání nabíhajícího čerpadla.
- Maximální množství vody přitékající do šachty nesmí překročit čerpací výkon čerpadla. Během uvádění do provozu pozorujte šachtu.



**UPOZORNĚNÍ:** Odvzdušnění čerpadla při prvním uvedení do provozu lze zlepšit šikmým ponořováním do média resp. mírně šikmým ustavením.

#### Nastavení spínací hladiny plovákového spínače

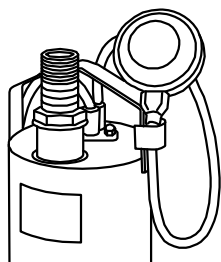
Bezvadná funkce regulace hladiny je zaručena, když jsou dodrženy údaje podle tabulky 7.1 a obr. 2.

Spínací hladina (bod zapnutí/vypnutí) lze změnit posunutím volného kabelu plováku uvnitř spony (klipu) na úchyty čerpadla.



**UPOZORNĚNÍ:** Aby při nastavování hladiny nebyl kabel plovákového spínače poškozen, musí být při tom spona uvolněna.

Pokud je to nutné, lze dosáhnout vyprazdňovací hladiny až do cca 8 mm (TSW: 18 mm) vysunutím plovákového spínače.



K tomu uvolněte sponu (klip) plovákového spínače na úchyty čerpadla.

Plovákový spínač nadzvedněte k úchytu a kabel opět upevněte v obráceném směru pomocí spony (klipu) co nejbližší ke spínači. Automatika je tím vypnuta a čerpadlo běží trvale.

Automatický provoz lze realizovat také pomocí spínacího přístroje, který je součástí příslušenství.

## 9 Údržba

Údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál!



**NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!**

Při pracích na elektrických přístrojích existuje nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem.

- Při všech pracích na údržbě a opravách je třeba čerpadlo odpojit od napětí a zajistit proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Poškození připojovacího kabelu smí odstranit zásadně pouze kvalifikovaný elektroinstalatér.
- Při přezkoušení funkce po delším odstavení zamezte kontaktu s čerpaným médiem.

Aby se zamezilo zablokování čerpadla při delších odstaveních, měla by být funkčnost přezkušována v pravidelných intervalech (každé 2 měsíce) ručním zvednutím plovákového spínače příp. přímým zapnutím a krátkodobým rozběhem čerpadla.

Malé opotřebení hřídelového těsnicího kroužku a mechanické ucpávky může vést ke znečištění kapaliny v důsledku úniku oleje z olejové komory, která je naplněna lékařským bílým olejem.

Otevření zapouzdřeného motoru smějí provádět pouze odborné závody nebo zákaznický servis firmy Wilo.

#### Čistění čerpadla

Podle použití čerpadla se mohou uvnitř sacího koše a oběžného kola usazovat nečistoty. Čerpadlo je třeba po použití propláchnout pod tekoucí vodou.

- 1 Přerušete přívod proudu. Vytáhněte síťovou zástrčku!
- 2 Vyprázdněte čerpadlo.
- 3 Sací koš je přišroubován na pouzdrě čerpadla. Uvolněte 2 šrouby na sacím koši vhodným šroubovákem a odmontujte sací koš.
- 4 Sací koš vyčistěte pod tekoucí vodou.
- 5 Uvolněte 4 šrouby na spodní části pouzdra čerpadla a sejměte pouzdro. Opatrně manipulujte s kroužkem O mezi pouzdrém čerpadla a pouzdrém motoru.
- 6 Oběžné kolo a pouzdro čerpadla vyčistěte pod tekoucí vodou. Oběžné kolo se musí otáčet volně.
- 7 Poškozené nebo opotřebované díly nahradte originálními náhradními díly.
- 8 Čerpadlo opět smontujte v obráceném pořadí.



## 10 Poruchy, příčiny a odstraňování

Poruchy nechte odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál! Respektujte bezpečnostní pokyny v kapitole 9 Údržba.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo nenabíhá nebo se zastavuje během provozu	Přerušený přívod proudu	Přezkoušejte pojistky, kabel a elektrická připojení
	Jistič motoru vypnul	Nechte čerpadlo ochladit, spustí se zase automaticky
	Příliš vysoká teplota čerpaného média	Nechte vychladnout
	Čerpadlo je plné písku nebo zablokováno	Čerpadlo odpojte od sítě a vyjměte ze šachty Demontujte sací koš, vypláchněte sací koš/oběžné kolo pod tekoucí vodou
Čerpadlo nezapíná/nevypíná	Plovákový spínač je zablokovaný nebo se nepohybuje volně	Přezkoušejte plovákový spínač a zajistěte pohyblivost
Čerpadlo nečerpá	Vzduch v zařízení nemůže uniknout	Čerpadlo ve vodě krátkodobě postavte na šikmo, až vzduch unikne Zařízení odzdušněte/příp. vyprázdněte Přezkoušejte vypínací hladinu
	Stav vody pod nasávacím otvorem	Pokud je to možné, čerpadlo ponořte hlouběji (respektujte vypínací hladinu)
	Průměr výtlačného potrubí/hadice je příliš malý (příliš velké ztráty)	Větší dimenzování průměru výtlačného potrubí/hadice
	Zpětná klapka hrdla výtlačku vázne	Přezkoušejte funkci
	Hadice je skřípnutá/uzavírací ventil uzavřen	Uvolněte skřípnuté místo na hadici/otevřete uzavírací ventil
Čerpací výkon během provozu klesá	Sací koš je ucpaný/oběžné kole blokováno	Čerpadlo odpojte od sítě a vyjměte ze šachty Demontujte sací koš, pod tekoucí vodou propláchněte sací koš/oběžné kolo

**Pokud nelze provozní poruchu odstranit, obraťte se prosím na odborný závod nebo na nejbližší zákaznický servis či zastoupení firmy Wilo.**

## 11 Náhradní díly

Objednávání náhradních dílů lze uskutečnit prostřednictvím místních odborných závodů nebo zákaznického servisu firmy Wilo.

Aby se omezily zpětné dotazy a chybné objednávky, je třeba v každé objednávce uvést všechna data z typového štítku.

**Technické změny jsou vyhrazeny!**

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **TS 32/...**  
*Herewith, we declare that this product:* **TSW 32/...**  
*Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
*in its delivered state comply 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**  
**Direction basse-tension**

**Bauproduktenrichtlinie** **89/106/EWG**  
**Construction product directive** i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants :  
**Directive de produit de construction** 93/68/EWG

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 12050-2**  
*Applied harmonized standards, in particular:* **EN 12050-4**  
*Normes harmonisées, notamment:* **EN 60335-2-41**  
**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, 29.01.2008

*i. V.*  
  
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p><b>NL EG-verklaring van overeenstemming</b> Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: <b>1)</b></p>	<p><b>I Dichiarazione di conformità CE</b> Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE Norme armonizzate applicate, in particolare: <b>1)</b></p>	<p><b>E Declaración de conformidad CE</b> Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE Normas armonizadas adoptadas, especialmente: <b>1)</b></p>
<p><b>P Declaração de Conformidade CE</b> Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: <b>1)</b></p>	<p><b>S CE- försäkran</b> Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG EG-Byggnationsdirektiv 89/106/EEG med följande ändringar 93/68/EEG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: <b>1)</b></p>	<p><b>N EU-Overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Byggevaredirektiv 89/106/EEG med senere tilføyelser 93/68/EEG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: <b>1)</b></p>
<p><b>FIN CE-standardinmukaisuuslause</b> Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG EU materiaali direktiivi 89/106/EEG seuraavien täsmennyksien 93/68/EEG Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: <b>1)</b></p>	<p><b>DK EF-overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG følgende 93/68/EEG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: <b>1)</b></p>	<p><b>H EK. Azonossági nyilatkozat</b> Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 2006/95/EG Építési termékek irányelv 98/106/EEG és az azt kiegészítő 93/68/EEG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: <b>1)</b></p>
<p><b>CZ Prohlášení o shodě EU</b> Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnícím EU-EMV 2004/108/EG Směrnícím EU-nízké napětí 2006/95/EG Směrnícím stavebních produktů 89/106/EEG ve sledu 93/68/EEG Použité harmonizační normy, zejména: <b>1)</b></p>	<p><b>PL Deklaracja Zgodności CE</b> Niniejszym deklaruujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG Normie niskich napięć 2006/95/EG Wyroby budowlane 89/106/EEG ze zmianą 93/68/EEG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: <b>1)</b></p>	<p><b>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам</b> Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Директива о строительных изделиях 89/106/EEG с поправками 93/68/EEG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: <b>1)</b></p>
<p><b>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε.</b> Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-2006/95/EG Οδηγία κατασκευής 89/106/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: <b>1)</b></p>	<p><b>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi</b> Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Ürün imalat direktifi 89/106/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Kismen kullanılan standartlar: <b>1)</b></p>	<p><b>1) EN 12050-2 EN 12050-4 EN 60335-2-41 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4</b></p>

  
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund

**Wilo – International** (Subsidiaries)**Argentina**WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1270ABE Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 43015955  
info@salmon.com.ar**Austria**WILO Handelsges. m.b.H.  
1230 Wien  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at**Azerbaijan**WILO Caspian LLC  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az**Belarus**WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2503393  
wilobel@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 80493900  
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 6509780  
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**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  
in.pak@wilo.kz**Korea**WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405800  
wilo@wilo.co.kr**Latvia**WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 67 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.  
1948 RC Beverwijk  
T +31 251 220844  
info@wilo.nl**Norway**WILO Norge AS  
0901 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@orc.ru**Saudi Arabia**WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiind.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.  
82008 Bratislava 28  
T +421 2 45520122  
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  
erro.l.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 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw**Turkey**WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34530 Istanbul  
T +90 216 6610211  
wilo@wilo.com.tr**Ukraine**WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua**Vietnam**Pompes Salmson Vietnam  
Ho Chi Minh-Ville Vietnam  
T +84 8 8109975  
nkm@salmson.com.vn**United Arab Emirates**WILO ME – Dubai  
Dubai  
T +971 4 3453633  
info@wilo.com.sa**USA**WILO-EMU USA LLC  
Thomasville,  
Georgia 31792  
T +1 229 5840097  
info@wilo-emu.com**USA**WILO USA LLC  
Melrose Park, Illinois 60160  
T +1 708 3389456  
mike.easterley@  
wilo-na.com**Wilo – International** (Representation offices)**Algeria**Bad Ezzouar, Dar El Beida  
T +213 21 247979  
chabane.hamdad@salmson.fr**Armenia**375001 Yerevan  
T +374 10 544336  
info@wilo.am**Bosnia and Herzegovina**71000 Sarajevo  
T +387 33 714510  
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba**Georgia**0177 Tbilisi  
T +995 32317813  
info@wilo.ge**Macedonia**1000 Skopje  
T +389 2 3122058  
valerij.vojneski@wilo.com.mk**Moldova**2012 Chisinau  
T +373 2 223501  
sergiu.zagurean@wilo.md**Rep. Mongolia**Ulaanbaatar  
T +976 11 314843  
wilo@magicnet.mn**Tajikistan**734025 Dushanbe  
T +992 37 2232908  
farhod.rahimov@wilo.tj**Turkmenistan**744000 Ashgabad  
T +993 12 345838  
wilo@wilo-tm.info**Uzbekistan**700046 Taschkent  
sergej.arakelov@wilo.uz

August 2008



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

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

### G1 Nord

WILO SE  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhouse 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 55594949  
hamburg.anfragen@wilo.de

### G3 Sachsen/Thüringen

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

### G5 Südwest

WILO SE  
Vertriebsbüro Stuttgart  
Hertichstraße 10  
71229 Leonberg  
T 07152 94710  
F 07152 947141  
stuttgart.anfragen@wilo.de

### G7 West

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

### G2 Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Berlin  
Juliusstraße 52-53  
12051 Berlin-Neukölln  
T 030 6289370  
F 030 62893770  
berlin.anfragen@wilo.de

### G4 Südost

WILO SE  
Vertriebsbüro München  
Landshuter Straße 20  
85716 Unterschleißheim  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.de

### G6 Rhein-Main

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

### 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

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH  
Heimgartenstraße 1  
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

Erreichbar Mo-Fr von  
7-17 Uhr.  
Wochenende und feiertags  
9-14 Uhr elektronische  
Bereitschaft mit  
Rückruf-Garantie!

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

\* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wien:  
WILO Handelsgesellschaft mbH  
Eitnergasse 13  
1230 Wien  
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,  
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, Vereinigte Arabische  
Emirate, Vietnam, USA

Die Adressen finden Sie unter  
[www.wilo.de](http://www.wilo.de) oder  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com).

Stand August 2008