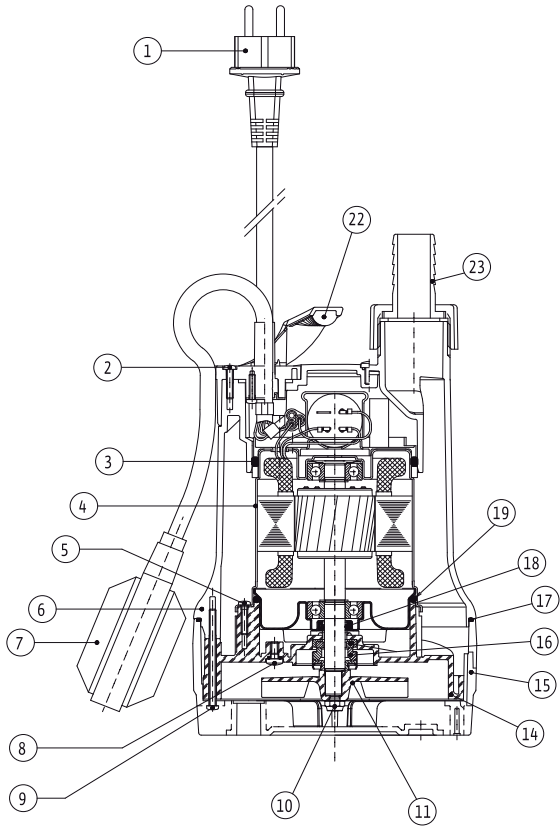


**Wilo-Drain TM 32**  
**Wilo-Drain TMW 32**  
**Wilo-Drain TMR 32**

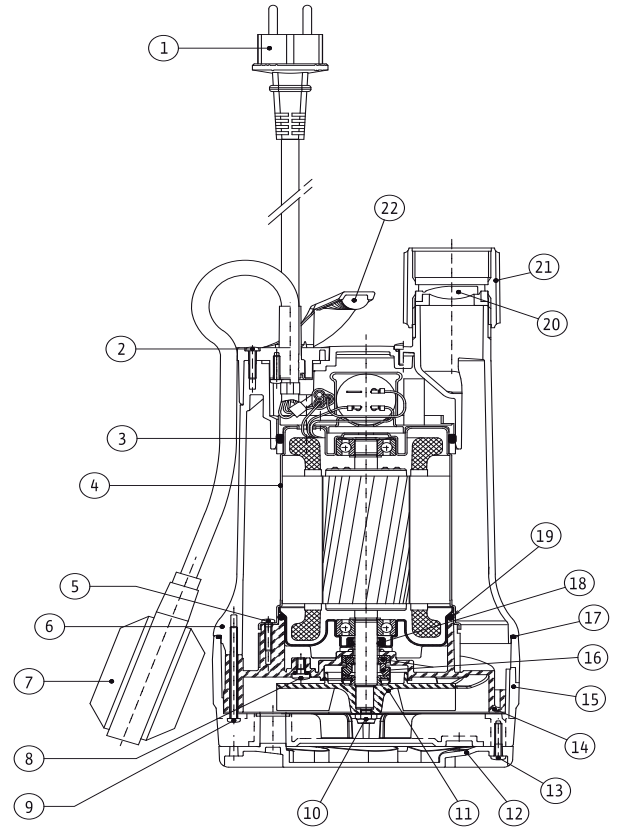


sk Návod na montáž a obsluhu

Obr. 1:

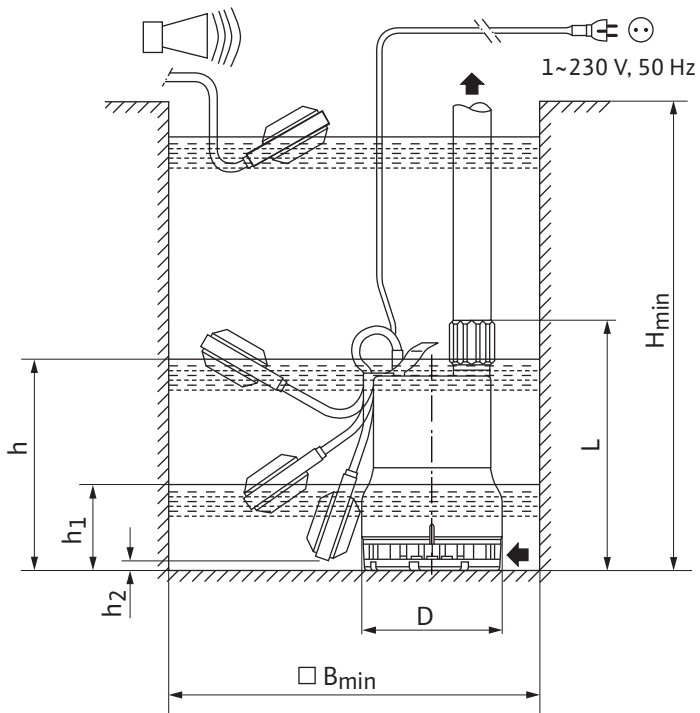


TM 32 / TMR 32

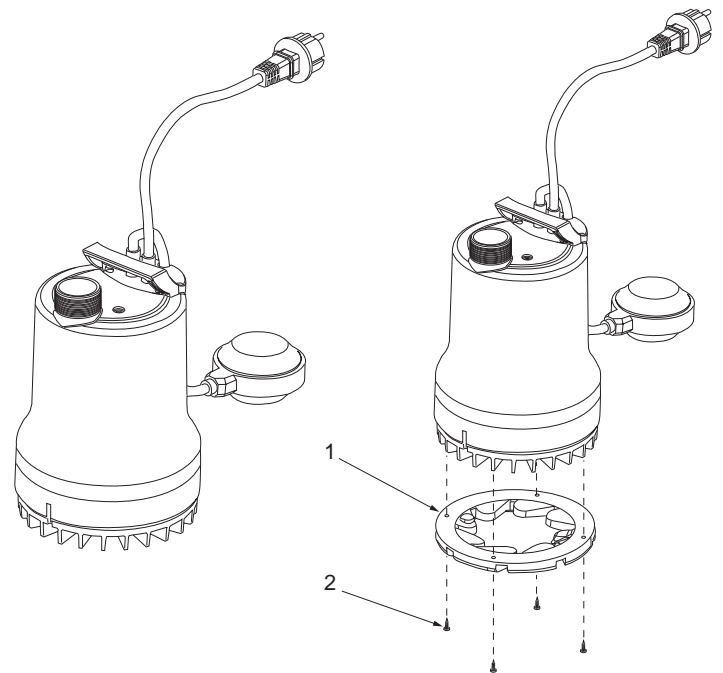


TMW 32

Obr. 2:



Obr. 3:



## 1 Všeobecne

### O tomto dokumente

Originál návodu na obsluhu je vo francúzštine. Všetky ďalšie jazykové verzie sú prekladom originálu návodu na obsluhu. Návod na montáž a obsluhu je súčasťou výrobku. Vždy sa musí nachádzať v blízkosti výrobku. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom pre správnu obsluhu a také používanie výrobku, ktoré je v súlade s určením. Návod na montáž a obsluhu zodpovedá vyhotoveniu výrobku a stavu bezpečnostno-technických noriem vzatých za základ v čase tlače. Vyhlásenie o zhode ES: Kópia vyhlásenia o zhode ES je súčasťou tohto návodu na obsluhu. Pri vykonaní vopred neodsúhlasených technických zmien na konštrukčných typoch uvedených v danom vyhlásení stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

## 2 Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalácii a prevádzke. Z tohto dôvodu si pred montážou a uvedením do prevádzky musí montér, ako aj príslušný prevádzkovateľ, bezpodmienečne prečítať tento návod na obsluhu. Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov uvedených v tomto hlavnom bode Bezpečnosť je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny so symbolmi nebezpečenstva, ktoré sú uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch.

### 2.1 Označovanie upozornení v návode na obsluhu

#### Symbole:

**Symbol všeobecného nebezpečenstva**



**Nebezpečenstvo spôsobené elektrickým napätím**



**UŽITOČNÉ INFORMÁCIA**



**Signálne slová:**

#### **NEBEZPEČENSTVO!**

**Akútne nebezpečná situácia.**

**Nedodržiavanie vedie k smrti alebo najťažším zraneniam.**

#### **VAROVANIE!**

**Používateľ môže utrpieť (ťažké) zranenia.**

**„Varovanie“ znamená, že sú pravdepodobné (ťažké) poškodenia zdravia, ak sa pokyn nedodrží.**

#### **OPATRNE!**

**Hrozí nebezpečenstvo poškodenia výrobku / zariadenia. „Opatrne“ sa vzťahuje na možné poškodenia výrobku v dôsledku nerešpektovania pokynu.**

**INFORMÁCIA:** Užitočné informácie týkajúce sa manipulácie s výrobkom. Upozorňuje aj na možné ťažkosti.

### 2.2 Kvalifikácia personálu

Personál pre montáž musí preukázať príslušnú kvalifikáciu pre tieto práce.

### 2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov

Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok ohrozenie osôb a výrobku/zariadenia. Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže viesť k strate akýchkoľvek nárokov na náhradu škody.

Nedodržanie pokynov môže konkrétne viesť napríklad k nasledujúcim ohrozeniam:

- zlyhanie dôležitých funkcií výrobku/zariadenia,
- zlyhanie predpísaných údržbových a opravárskych postupov,
- ohrozenie osôb elektrickými, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- materiálne škody.

### 2.4 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa

Je nevyhnutné dodržiavať platné predpisy na ochranu proti úrazom.

Je nevyhnutné vylúčiť ohrozenia vplyvom elektrickej energie. Je potrebné dodržiavať nariadenia miestnych alebo všeobecných predpisov [napr. IEC, VDE (Zväz nemeckých elektrotechnikov) atd.] a miestnych dodávateľov energií.

Tento prístroj nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými a duševnými schopnosťami, s nedostatkom skúseností a/alebo s nedostatkom vedomostí. Výnimkou sú prípady, kedy na takéto osoby dohliadajú osoby zodpovedné za bezpečnosť alebo im tieto osoby poskytnú inštrukcie o používaní prístroja.

Je nutné dohliadať na deti, aby sa tieto s prístrojom nehrali.

### 2.5 Bezpečnostné pokyny pre inšpekčné a montážne práce

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby všetky inšpekčné a montážne práce vykonával autorizovaný a kvalifikovaný odborný personál, ktorý prostredníctvom dôkladného štúdia návodu na obsluhu získal dostatočné informácie.

Práce na produkte/zariadení sa môžu zásadne vykonávať len počas jeho odstávky. Postup pre odstavenie výrobku/zariadenia, ktorý je popísaný v návode na montáž a obsluhu, je nutné bezpodmienečne dodržať.

## 2.6 Svojoľná úprava a výroba náhradných dielov

Zmeny na výrobku sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné diely a výrobcom schválené príslušenstvo prispievajú k bezpečnosti. Použitím iných dielov môže zaniknúť zodpovednosť za takto vzniknuté škody.

## 2.7 Nepripustné spôsoby prevádzkovania

Prevádzková bezpečnosť dodaného výrobku je zaručená len pri jeho použití v súlade s určením podľa odseku 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty uvedené v katalógu/údajovom liste nesmú byť v žiadnom prípade nedosiahnuté, resp. prekročené.

## 3 Preprava a prechodné uskladnenie

Ihneď po obdržaní produktu:

- skontrolujte, či počas prevozu nedošlo k poškodeniu výrobku,
- V prípade poškodení, ku ktorým došlo počas prevozu, sa v príslušných lehotách obráťte na prepravcu.



**OPATRNE! Nebezpečenstvo materiálnych škôd! Neprimeraný prevoz a neprimerané uskladňovanie môžu na výrobku spôsobiť vecné škody.**

- Čerpadlo počas prevozu nosite / zaveste len na držadlo, ktoré je na to určené. Nikdy ho nedržte za kábel!
- Počas prepravy a prechodného uskladnenia čerpadlo chráňte pred vlhkosťou, mrazom a mechanickým poškodením.

## 4 Účel použitia

Odvodňovacie a kalové ponorné čerpadlá modelového typu Drain TM sa používajú na

- automatické vyprázdňovanie výkopov a šácht,
- udržiavanie záplavami ohrozených dvorných a pivničných priestorov v suchom stave,
- zníženie hladiny povrchovej vody, pokiaľ kal samospádom neodteká do kanalizácie. Čerpadlá sú vhodné na čerpanie ľahko znečistenej vody, dažďovej vody, drenážnej vody a vody určenej na pranie.

Typy čerpadiel TMR sa odporúčajú pre mobilné použitie a sú vhodné na odčerpávanie ľahko znečistenej vody až po zostávajúcu zvyškovú hladinu 2 mm na podlahe.

Čerpadlá sa spravidla inštalujú ako ponorené a môžu sa inštalovať len vertikálne, a to buď ako stacionárne alebo mobilné. Vďaka prúdovému chladeniu plášťa môžu byť čerpadlá prevádzkované aj ako vynorené.

Ponorné čerpadlá so sieťovým pripájacím káblom kratším ako 10 m je povolené (podľa EN 60335) prevádzkovať len vo vnútri budov, a nie vo vonkajšom priestore.

Čerpadlá, ktoré sú určené pre použitie v alebo pri záhradných rybníkoch, resp. na podobných miestach, musia mať také sieťové pripájacie vedenie, ktoré je ľahšie ako vedenie z gumovej hadice s označením H07 RN-F (245 IEC 66) podľa EN 60335.



**NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života v dôsledku zásahu prúdom!**

**Čerpadlo sa nesmie používať na vypúšťanie bazénov / záhradných rybníkov alebo podobných miest, ak sa vo vode zdržiavajú osoby.**

**VAROVANIE! Ohrozenie zdravia!**

**Pre použité materiály nie je čerpadlo vhodné na čerpanie pitnej vody! Znečisteným kalom / odpadovou vodou vzniká nebezpečenstvo poškodenia zdravia.**



**OPATRNE! Nebezpečenstvo materiálnych škôd! Čerpanie neprípustných látok môže na výrobku spôsobiť vecné škody.**

**Čerpadlá nie sú vhodné na použitie vo vode s hrubým znečistením, akým je piesok, vlákna alebo horľavé, leptavé kvapaliny. Rovnako nie je vhodný na použitie v oblastiach ohrozených explóziou.**

K použitiu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie tohto návodu.

Každé iné použitie sa považuje za použitie, ktoré je v rozpore s určením produktu.

## 5 Údaje o výrobku

### 5.1 Typový kľúč

Príklad:	TM 32/8 -10M TMW 32/11 HD
TM	Ponorné čerpadlo
W	W = s vírivým zariadením (funkcia TWISTER) R = nízka hladina zvyškovej vody
32	Menovitá svetlosť tlakovej prípojky [mm] 32 = Rp 1¼
/8	Max. dopravná výška [m] pri Q = 0m <sup>3</sup> /h
HD	Pre agresívne médiá (materiál 1.4435 (AISI316L))
10M	Dĺžka sieťového pripájacieho kábla [m]: 10

## 5.2 Technické údaje

Sieťové napätie:	pozri typový štítok
Sieťová frekvencia:	pozri typový štítok
Druh ochrany:	IP 68
Izolačná trieda:	155
Menovité otáčky:	pozri typový štítok
max. príkon:	pozri typový štítok
Príkon $P_1$ :	pozri typový štítok
max. prietok:	pozri typový štítok
max. dopravná výška:	pozri typový štítok
Prevádzkový režim S1:	200 prevádzkových hodín za rok
Prevádzkový režim S3 (optimálne):	Prerušovaná prevádzka, 25 % (2,5 min prevádzka, 7,5 min prestávka).
odporúčaná frekvencia spínania	20h
max. frekvencia spínania:	50/h
gulová priechodnosť:	10 mm (typ TMR : 2 mm)
menovitá svetlosť výtláčného hrdla:	Ø 32 mm (Rp 1¼), koncovka hadice Ø 35 mm v rozsahu dodávky pri TM32/7 a TM32/8-10M
prip. teplota čerpaného média:	+3 až 35 °C
krátkodobá 3 min:	90 °C
max. hĺbka ponoru:	4 m elektrickým káblom = 1 m / 10 m (30 m) elektrickým káblom = 3 m
plošné odsávanie do:	14 mm (typ TMR: 2 mm)
max. hustota čerpaného média:	1060 kg/m <sup>3</sup>

### 5.3 Rozsah dodávky

Čerpadlo s

- elektrickým pripojovacím káblom s dĺžkou 4 m a sieťovou zástrčkou (typ TM ...10M: 10m)
- pripojeným plavákovým spínačom (neplatí pre TM32/8-10M)
- vírivým zariadením (funkcia TWISTER) pre TMW
- tlakovou prípojkou Rp 1¼ (typ TM32/7 a TM32/8-10M: koncovka hadice Ø 35 mm)
- spätnou klapkou (neplatí pre TM32/7 a TM32/8-10M)
- Návod na montáž a obsluhu

### 5.4 Príslušenstvo

Príslušenstvo je nutné objednať osobitne (pozri katalóg):

- Spínací prístroj pre 1- alebo 2-čerpadlovú prevádzku
- Spínací prístroj na spustenie poplachu AlarmControl s mini plavákovým spínačom a zástrčkou
- Externé kontrolné zariadenia / spúšťacie prístroje
- Regulácia výšky hladiny (napr. plavákový spínač)
- Príslušenstvo pre mobilnú inštaláciu do mokrého prostredia (napr. hadicové spojky, hadice atď.)
- Príslušenstvo pre stacionárnu inštaláciu do mokrého prostredia (napr. uzatváracie armatúry, spätné klapky atď.)

Odporúča sa použitie nového príslušenstva

## 6 Popis a funkcia

### 6.1 Popis čerpadla (obr. 1)

Pol.	Popis konštrukčných dielov	Pol.	Popis konštrukčných dielov
1	Kábel	13	Skrutka
2	Skrutka	14	Difúzor
3	O-krúžok	15	Sací kôš
4	Skriňa motora	16	Mechanická upchávka
5	Skrutka	17	O-krúžok
6	Teleso	18	Radiálny hriadeľový tesniaci krúžok
7	Plavákový spínač	19	O-krúžok
8	Skrutka	20	Spätná klapka
9	Skrutka	21	Tlaková prípojka Rp 1¼
10	Matica	22	Držadlo
11	Obežné koleso	23	Koncovka hadice
12	Vírivé zariadenie (funkcia TWISTER)		

Čerpadlo možno kompletne ponoriť do čerpaného média.

Teleso ponorného čerpadla je vyrobené z ušľachtilej ocele.

Elektromotor je smerom k čerpadlovému priestoru chránený radiálnym hriadeľovým tesniacim krúžkom, ktorý tvorí tesnenie medzi motorom a olejovým priestorom, a mechanickou upchávku, ktorá tvorí tesnenie medzi olejovým priestorom a čerpaným médium. Aby bola mechanická upchávka počas behu na sucho premazávaná a chladená, je komora mechanickej upchávky naplnená medicínskym bielym olejom. Ďalší radiálny hriadeľový tesniaci krúžok chráni mechanickú upchávku zo strany média.

Motor je chladený okolitým médium.

Čerpadlo sa inštaluje na dno šachty. Pri stacionárnej inštalácii sa priskrutkuje k pevnému výtláčnemu potrubiu alebo pri mobilnej inštalácii k hadicovému spoju.

Čerpadlá sa do prevádzky uvedú zastrčením zástrčky s ochranným kontaktom.

Pracujú automaticky, a síce tak, že plavákový spínač od určitého stavu hladiny „h“ (obr. 2) zapína čerpadlo a pri minimálnom stave hladiny „h1“ ho vypína.

Motory sú vybavené tepelnou ochranou motora, ktorá motor pri nadmernom zahriatí automaticky vypne a po ochladení znovu zapne. Kondenzátor je integrovaný v 1-fázovom motore.

### Vyhotovenie s vírivým zariadením (funkcia TWISTER)

Pre kal s usadenými a rozptýlenými čiastočkami bolo ponorné čerpadlo vybavené vírivým zariadením na nasávacom koši. Usadzujúce sa nečistoty sú v nasávacej časti čerpadla neustále rozvírované a odčerpávané spolu s vodou. Tým sa z veľkej časti predíde zaneseniu čerpadlovej šachty kalom, ktoré by malo nepríjemné následky, ako napr. upchatie čerpadla a tvorbu zápachu.

Ak odvod kalu nedovoľuje žiadne prerušenie, 2. čerpadlo (automatické záložné čerpadlo) v spojení s potrebným spínacím prístrojom (príslušenstvo) zvyšuje funkčnú spoľahlivosť pri poruche 1. čerpadla.

## 7 Inštalácia a elektrické pripojenie



### NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!

Nesprávna inštalácia a nesprávne elektrické pripojenie môžu spôsobiť ohrozenie života.

- Inštaláciu a elektrické pripojenie môže vykonať len odborný personál, a to len v súlade s platnými predpismi!
- Dbajte na predpisy týkajúce sa prevencie úrazov!

### 7.1 Inštalácia

Čerpadlo je určené na stacionárnu alebo mobilnú inštaláciu.



**OPATRNE! Nebezpečenstvo materiálnych škôd! Nebezpečenstvo poškodenia spôsobené nepriemeraným zaobchádzaním.**

Čerpadlo zaveste pomocou reťaze alebo lana len za držadlo, nikdy ho nevešajte za elektrický / plavákový kábel alebo potrubnú prípojku / prípojku hadice.

Miesto inštalácie / šachta čerpadla musia byť chránené pred mrazom.

Šachta musí byť pred inštaláciou a uvedením čerpadla do prevádzky zbavená hrubých pevných látok (napr. stavebný odpad atď.).

Charakter šachty musí bezpodmienečne zaručovať neobmedzenú pohyblivosť plavákového spínača.

Inštaláčnne rozmery / rozmery šachty (pozri aj obr. 2)

Čerpadlo	H <sub>min</sub>	B <sub>min</sub>	L	D
	[mm]			
TM 32/7	280	350 x 350	294	165
TM 32/8	280	350 x 350	293	165
TM 32/11	330	350 x 350	323	165

Čerpadlo	h <sub>max</sub>	h1 <sub>min</sub>	h2 <sub>min</sub>
	[mm]		
TM 32/7	237	50	14
TM 32/8	250	50	14
TM 32/11	280	50	14

Priemer výtláčneho potrubia (potrubná prípojka / prípojka hadice) by na základe zvýšeného nebezpečenstva a väčších strát tlaku nemal byť menší ako tlaková prípojka čerpadla. Pre zabránenie strát tlaku sa odporúča zvoliť potrubnú prípojku, ktorá bude o jedno číslo väčšia.

### Stacionárna inštalácia do mokrého prostredia

Pri stacionárnej inštalácii čerpadiel s pevným výtláčnym potrubím do mokrého prostredia je nutné čerpadlo umiestniť a upevniť tak, aby:

- prípojka výtláčneho potrubia neniesla hmotnosť čerpadla.
  - zaťaženie výtláčneho potrubia nemalo vplyv na pripájacie hrdlo.
  - bolo čerpadlo nainštalované bez pnutia. Na ochranu pred príp. spätným vzduťm z verejného kanála je nutné viesť výtláčné potrubie v kolene cez lokálne stanovenú hladinu spätného vzduťia (zväčša úroveň ulice). Spätná klapka nepredstavuje žiadny zaručený uzáver spätného vzduťia.
  - Pri pevnej inštalácii čerpadla by mala byť nainštalovaná priložená spätná klapka.
  - Potrubné prípojky zo strany výtláčneho hrdla utesnite pomocou teflónovej pásky.
- INFORMÁCIA: Trvalá netesnosť v tejto oblasti môže viesť k zničeniu spätnéj klapky a skrutkového spoja.



### Mobilná inštalácia do mokrého prostredia

Pri mobilnej inštalácii s hadicovou prípojkou do mokrého prostredia je nutné čerpadlo v šachte zaistiť proti pádu a odplaveniu. (upevnite ho napr. pomocou reťaze / lana, pričom ich zláhka napnite).

INFORMÁCIA: Pri použití vo výkopych bez pevného dna musí byť čerpadlo umiestnené na dostatočne veľkej platni alebo zavesené vo vhodnej polohe na lane alebo reťazi.



### 7.2 Elektrické pripojenie



#### NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!

Pri nesprávnom elektrickom pripojení vzniká ohrozenie života spôsobené zásahom prúdu.

**Elektrické pripojenie smie vykonať len elektroinštalatér schválený miestnym dodávateľom energií, a to pri dodržaní platných miestnych predpisov.**

- Typ prúdu a napätie sieťovej prípojky musia zodpovedať údajom uvedeným na typovom štítku,
- Istenie na strane siete: 10 A, zotrvačné,

- Zariadenie uzemnite podľa predpisov,
- Odporúča sa montáž zákazníkom dodaného ochranného spínača proti chybnému prúdu pre vybavovací prúd 30 mA (predpis pri inštalácii vo vonkajšom priestore!).
- Čerpadlo je pripravené na okamžité zapojenie. Pre pripojenie čerpadla k spínaciemu prístroju sa odpojí zástrčka Schuko a pripojovací kábel sa pripojí nasledujúcim spôsobom (pozri Návod na montáž a obsluhu spínacieho prístroja):  
3-žilový pripojovací kábel: 3 x 1,0 mm<sup>2</sup>

Žila	Svorka
hnedá	L1
modrá	N
zelená/žltá	PE

Zásuvka, resp. spínací prístroj sú zaistené proti zaplaveniu a je nutné ich nainštalovať do suchého priestoru.

## 8 Uvedenie do prevádzky



**NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo spôsobené zásahom prúdu!**

Čerpadlo sa nesmie používať na vypúšťanie bazénov / záhradných rybníkov alebo podobných miest, ak sa vo vode zdržiavajú osoby.



**OPATRNE! Nebezpečenstvo materiálnych škôd! Mechanická upchávka nesmie byť prevádzkovaná za sucha!**

Beh na sucho skracuje životnosť motora a mechanickej upchávky. Pri poškodení mechanickej upchávky môže do čerpaného média v malom množstve unikať olej a tým ho znečistiť.

- Pri plnení šachty, resp. spúšťaní čerpadla do výkopy treba dbať na to, aby sa plavákové spínače mohli voľne pohybovať. Spínač musí čerpadlo vypnúť skôr, ako začnú nasávacie otvory čerpadla nasávať vzduch.
  - Po naplnení šachty a otvorení uzatváracieho ventilu na strane výtlaku (ak je k dispozícii) sa čerpadlo automaticky spustí po dosiahnutí spínacej hladiny „h“ a vypne sa, keď sa dosiahne vypínacia hladina „h1“.
  - Prúd vody, ktorým naplňate šachtu, nikdy nesmerujte na nasávací kôš. Uzavretý vzduch môže obmedziť funkčnosť čerpadla, pokiaľ je odvdzušňovacia štrbina telesa čerpadla zablokovaná.
  - Maximálne množstvo vody vtekajúce do šachty nesmie prekročiť čerpací výkon čerpadla. Počas uvádzania do prevádzky pozorujte šachtu.
- INFORMÁCIA:** Šikmým ponorením do média, resp. mierne šikmým umiestnením sa zlepší odvdzušňovanie čerpadla pri prvom uvedení do prevádzky.



### Zmena nastavenia spínacej hladiny plavákového spínača

Bezproblémová funkcia regulácie hladiny je zabezpečená, ak sú dodržané údaje podľa tabuľky v bode 7.1 a obr. 2.

Spínaciu hladinu (spínací, resp. vypínací bod) možno nastaviť pomocou voľného kábla plavákového spínača. Pre tento účel posuňte kábel v káb-

lovom držiaku na držadle čerpadla. Pritom treba dbať na úroveň „h2 min“ (pozri obr. 2).

Pri vyhotovení TMR treba plavákový spínač nadvihnúť manuálne, aby bolo možné dosiahnuť najhlbšiu možnú hladinu nasávania.

Nepatrný únik vody (z bočnej štrbiny medzi nasávacím košom a telesom) pri dosiahnutí hladiny „h2“ je normálny a pre prevádzkovú bezpečnosť čerpadla potrebný.

- Prúd vody, ktorým naplňate šachtu, nikdy nesmerujte na nasávací kôš. Uzavretý vzduch môže obmedziť funkčnosť čerpadla, pokiaľ je odvdzušňovacia štrbina telesa čerpadla zablokovaná.
- Maximálne množstvo vody v šachte nesmie nikdy prekročiť výkon čerpadla. Počas uvádzania do prevádzky treba dozerať na šachtu.
- Pre zvýšenie potrebného výkonu čerpadla (o cca. 16% dopravnej výšky) možno odpojiť vírivé zariadenie čerpadla TMW, a to nasledujúcim spôsobom (obr. 3):
  - Vytiahnite zástrčku
  - Čerpadlo vytiahnite zo šachty
  - Uvoľnite štyri skrutky (pol. 2) pod nasávacím košom
  - Odoberte vírivé zariadenie (pol.1), otočte o 180° a opäť utiahnite štyri skrutky.
  - Čerpadlo umiestnite do šachty a opäť ho uveďte do prevádzky

## 9 Údržba

Údržbové a opravárske práce smie vykonávať len kvalifikovaný odborný personál!

**NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!**

Pri prácach na elektrických prístrojoch vzniká nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené zásahom prúdu.



- **Pri všetkých údržbových a opravárskych prácach odpojte čerpadlo od sieťového napätia a zaistite ho proti nepovolanému opätovnému zapnutiu.**
- **Poškodenia pripojovacieho kábla smie odstraňovať iba kvalifikovaný elektroinštalatér.**
- **Pri kontrole funkčnosti z dôvodu dlhších odstávok zabráňte kontaktu s čerpaným médiom.** Aby ste zabránili zablokovaniu čerpadla z dôvodu dlhších odstávok, mala by byť funkčnosť kontrolovaná v pravidelných intervaloch (každé 2 mesiace), a to manuálnym nadvihnutím plavákového spínača, resp. priamym zapnutím a krátkodobým rozbehom čerpadla. Nepatrné opotrebenie radiálneho hriadeľového tesniaceho krúžka a mechanickej upchávky môže viesť k znečisteniu kvapaliny v dôsledku úniku oleja z olejovej komory. Preto po cca. 2 000 prevádzkových hodinách poverte odborníka alebo servisnú službu Wilo údržbou čerpadla. Pri údržbe je obzvlášť potrebné skontrolovať tesnenia. Zapuzdrený motor smie otvoriť len odborný servis alebo servisná služba Wilo.



**Čistenie čerpadla**

V závislosti od použitia čerpadla sa v nasávacom koši a obežnom kolese môžu usadzovať nečistoty. Čerpadlo podľa potreby opláchnite pod tečúcou vodou.

- 1 Prerušte prívod prúdu. Vytiahnite zástrčku!
- 2 Vyprázdnite čerpadlo

**TMW:**

- 3 Vírivé zariadenie je priskrutkované k nasávaciemu košu (obr. 3).
  - Uvoľnite 4 skrutky ( $\varnothing 3.5 \times 14$ ),
  - Odoberte vírivé zariadenie,
- 4 Nasávací kôš je priskrutkovaný k telesu čerpadla,
  - Uvoľnite 4 skrutky ( $\varnothing 4 \times 60$ ),
  - Odoberte nasávací kôš a s O-krúžkom ( $\varnothing 155 \times 2$ ) medzi nasávacím košom / telesom čerpadla a O-krúžkom ( $\varnothing 14 \times 2$ ) v obtokovej diere (potrebná pre vírivú funkciu) zaobchádzajte opatrne.

**TM/TMR:**

- 4 Nasávací kôš je priskrutkovaný k telesu čerpadla,
  - Uvoľnite 4 skrutky ( $\varnothing 4 \times 60$ ),
  - Odoberte nasávací kôš a s O-krúžkom ( $\varnothing 155 \times 2$ ) medzi nasávacím košom / telesom čerpadla zaobchádzajte opatrne.
- 5 Obežné koleso a teleso čerpadla očistite pod tečúcou vodou. Obežné koleso sa musí dať voľne otáčať.
- 6 Poškodené alebo opotrebované diely je nutné vymeniť za originálne náhradné diely.
- 7 Opačným postupom opäť namontujte čerpadlo.

**10 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie**

Odstraňovanie porúch smie vykonávať len kvalifikovaný odborný personál! Dodržiavajte bezpečnostné pokyny uvedené v bode 9 Údržba.

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo sa nerozbíha, alebo sa zastaví počas prevádzky	Prerušený prívod prúdu	Skontrolujte poistky, káble a prípojky
	Motorový istič sa aktivoval	Čerpadlo nechajte vychladnúť, potom sa opäť automaticky spustí
	Prívysohá teplota čerpaného média	Nechajte ho vychladnúť
	Čerpadlo je zanesené pieskom alebo zablokované	Čerpadlo odpojte zo siete a vytiahnite ho zo šachty. Odmontujte nasávací kôš, pod tečúcou vodou opláchnite nasávací kôš / obežné koleso.
Čerpadlo sa nezapína/hevypína	Plavákový spínač je zablokovaný, resp. nemôže sa voľne pohybovať	Skontrolujte plavákový spínač a zabezpečte jeho pohyblivosť
Čerpadlo nečerpá	Zo zariadenia nemôže unikať vzduch	Čerpadlo vo vode na krátku dobu umiestnite do šikmej polohy, až kým vzduch neunikne. Zariadenie odvzdušnite / príp. vyprázdnite. Odoberte nasávací kôš / vírivé zariadenie, nasávací kôš / odvzdušňovaciu štrbinu opláchnite pod tečúcou vodou. Skontrolujte vypínaciu hladinu „h1“
	Stav hladiny pod nasávacím otvorom	Ak je to možné, ponorte čerpadlo hlbšie (dbajte na vypínaciu hladinu)
	Priemer výtlačného potrubia/hadice príliš malý (vysoké straty)	Väčšie dimenzovanie priemeru výtlačného potrubia/hadice
	Zaseknutá spätná klapka vo výtlačnom hrdle	Skontrolujte funkčnosť
	Zalomená hadica / zatvorený uzatvárací ventil	Odstráňte zalomenie hadice / otvorte uzatvárací ventil
Čerpací výkon počas prevádzky klesá	Upchatý nasávací kôš / zablokované obežné koleso	Čerpadlo odpojte zo siete a vytiahnite ho zo šachty. Odmontujte nasávací kôš, pod tečúcou vodou opláchnite nasávací kôš / obežné koleso.

**Ak sa porucha prevádzky nedá odstrániť, obráťte sa prosím na odborný servis alebo na najbližšiu servisnú službu Wilo alebo jeho zastúpenie.**

**11 Náhradné diely**

Objednávanie náhradných dielov prebieha prostredníctvom miestnych odborných servisov a/alebo servisnej služby Wilo. Aby ste predišli dodatočným otázkam a nesprávnym objednávkam, pri každej objednávke uveďte všetky údaje z typového štítka.



## 12 Likvidácia

Likvidácia v súlade s predpismi a správna recyklácia tohto výrobku zabráni škodám na životnom prostredí a ohrozeniu zdravia osôb.

Ekologické odstránenie si vyžaduje vypustenie a vyčistenie.

### Informácia o zbere použitých elektrických a elektronických výrobkov



#### OZNÁMENIE:

#### Likvidácia s domovým odpadom je zakázaná!

V Európskej únii môže byť tento symbol na výrobku, obale alebo na sprievodnej dokumentácii. To znamená, že príslušné elektrické a elektronické výrobky sa nesmú likvidovať s domovým odpadom.

Pre správnu manipuláciu, recykláciu a likvidáciu príslušných použitých výrobkov dodržte nasledujúce body:

- Tieto výrobky odovzdajte len do certifikovaných zberníc, ktoré sú na to určené.
- Dodržte miestne platné predpisy!

Informácie o likvidácii v súlade s predpismi si vyžadajte na príslušnom mestskom úrade, najbližšom stredisku na likvidáciu odpadu alebo u predajcu, u ktorého ste si výrobok kúpili. Ďalšie informácie týkajúce sa recyklácie nájdete na [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

#### Technické zmeny vyhradené!

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

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

**TM32/...**  
**TMR32/...**  
**TMW32/...**

*(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)*

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

- \_ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- \_ **Low voltage 2014/35/EU**
- \_ **Basse tension 2014/35/UE**
  
- \_ **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU**
- \_ **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU**
- \_ **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE**

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

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

**EN 60335-2-41**

Dortmund,



Digital  
unterscriben von  
Holger  
Herchenhein  
Datum: 2017.12.15  
07:58:02 +01'00'



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

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

N°2105088.05 (CE-A-S n°4144645)

<p align="center"><b>(BG) - Български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</b></p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2014/35/ЕС ; Ограничение на употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕС</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(CS) - Čeština</b> <b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/EU ; Omezení používání určitých nebezpečných látek 2011/65/EU</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center"><b>(DA) - Dansk</b> <b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING</b></p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2014/35/EU ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/EU</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ ; Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center"><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2014/35/UE ; Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/UE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Kasutamise piiramine teatavate ohtlike ainete 2011/65/EL</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EU ; Käytön rajoittaminen tiettyjen vaarallisten aineiden 2011/65/EU</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Ísealvoltais 2014/35/AE ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/EU</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU ; Ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/EU</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center"><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EU ; Korlátozása az egyes veszélyes anyagok 2011/65/EU</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center"><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2014/35/UE ; Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/ES ; Apribojimų dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo 2011/65/EU</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/ES ; Izmantošanas ierobežošanu dažū bīstamu vielu 2011/65/EU</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center"><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/UE ; Restrizzjoni tal-użu ta 'ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EU ; Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center"><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/UE ; Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/UE ; Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ ; Obmedzenie používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EÚ</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center"><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/EU ; O omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center"><b>(SV) - Svenska</b> <b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2014/35/EU ; Begränsning av användningen av vissa farliga ämnen 2011/65/EU</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center"><b>(TR) - Türkçe</b> <b>AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</b></p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Belirli tehlikeli maddelerin 2011/65/EU bir kullanımını sınırlandırın</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center"><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</b></p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutilskipun 2014/35/ESB ; Takmörkun á notkun tiltekinnna hættulegra efna 2011/65/EU</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center"><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</b></p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EU ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/EU</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p align="center"><b>(RU) - русский язык</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EC ; Ограничение использования некоторых опасных веществ 2011/65/EU</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

## Wilo – International (Subsidiaries)

<b>Argentina</b> WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	<b>Croatia</b> WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	<b>India</b> Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	<b>Norway</b> WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	<b>Sweden</b> WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se
<b>Australia</b> WILO Australia Pty Limited Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	<b>Cuba</b> WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney, La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	<b>Indonesia</b> PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	<b>Poland</b> WILO Polska Sp. z o.o. 5–506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	<b>Switzerland</b> Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch
<b>Austria</b> WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	<b>Czech Republic</b> WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	<b>Ireland</b> WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	<b>Portugal</b> Bombas Wilo–Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475–330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	<b>Taiwan</b> WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
<b>Azerbaijan</b> WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	<b>Denmark</b> WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	<b>Italy</b> WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	<b>Romania</b> WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	<b>Turkey</b> WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
<b>Belarus</b> WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	<b>Estonia</b> WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	<b>Kazakhstan</b> WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	<b>Russia</b> WILO Rus ooo 123592 Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	<b>Ukraine</b> WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
<b>Belgium</b> WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	<b>Finland</b> WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	<b>Korea</b> WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	<b>Saudi Arabia</b> WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	<b>United Arab Emirates</b> WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
<b>Bulgaria</b> WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	<b>France</b> Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	<b>Latvia</b> WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714–5229 info@wilo.lv	<b>Serbia and Montenegro</b> WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	<b>USA</b> WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
<b>Brazil</b> WILO Comercio e Importa- cao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213–105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	<b>Great Britain</b> WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	<b>Lebanon</b> WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	<b>Slovakia</b> WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	<b>Vietnam</b> WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
<b>Canada</b> WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	<b>Greece</b> WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	<b>Lithuania</b> WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	<b>Slovenia</b> WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
<b>China</b> WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	<b>Hungary</b> WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	<b>Morocco</b> WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	<b>South Africa</b> Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
		<b>The Netherlands</b> WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	<b>Spain</b> WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	

# 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