

## **Wilo-Drain TPI 1200 EM**

### **Návod k montáži a obsluze**

## Obsah:

1.1	Účel použití .....	3
1.2	Charakteristika výrobku .....	3
1.2.1	Připojovací a výkonová data .....	3
1.2.2	Rozměry .....	4
<b>2</b>	<b>Bezpečnostní pokyny .....</b>	<b>4</b>
2.1	Označování výstrah v návodu k obsluze .....	4
2.2	Kvalifikace personálu .....	4
2.3	Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů .....	4
2.4	Bezpečnostní pokyny pro provozovatele .....	4
2.5	Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce .....	5
2.6	Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů .....	5
2.7	Nepřípustné způsoby provozu .....	5
2.8	Hořlavá, vznětlivá, žíravá čerpaná média .....	5
<b>3</b>	<b>Přeprava a skladování .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Popis výrobku a příslušenství .....</b>	<b>5</b>
4.1	Popis čerpadla .....	5
4.2	Rozsah dodávky .....	6
4.3	Příslušenství .....	6
<b>5</b>	<b>Montáž / instalace .....</b>	<b>6</b>
5.1	Montáž .....	6
5.2	Elektrické připojení .....	7
<b>6</b>	<b>Uvedení do provozu .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Údržba .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Poruchy, jejich příčiny a odstraňování .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Demontáž a montáž .....</b>	<b>9</b>
9.1	Demontáž a vyčištění .....	9
9.2	Smontování .....	10
<b>10</b>	<b>Seznam jednotlivých dílů .....</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Servisní zabezpečení .....</b>	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

## 1 Všeobecné informace

**Montáž a uvedení do provozu smí provádět pouze autorizovaný personál!**

### 1.1 Účel použití

Ponorná odvodňovací a kalová čerpadla jsou používána k automatickému odvodňování výkopů a šachet, k udržování dvorů a sklepních prostor ohrožených zaplavením v suchém stavu, ke snižování povrchové vody, není-li možno odpadní vodu odvádět do kanalizace za pomoci přirozeného samospádu.

Tato čerpadla jsou vhodná k čerpání lehce znečištěné vody, dešťové vody a vody na praní.

Čerpadla nejsou vhodná pro čerpání vody s hrubými příměsemi jako jsou písek, vlákniny nebo fekálie, explozivních kapalin a pro nasazení do výbušného prostředí

Čerpadla lze instalovat stacionárně nebo mobilně .

Ponorná motorová čerpadla s napájecím kabelem kratším než 10 m smí být (podle EN 60335) použita pouze uvnitř budov, tedy nikoliv ve venkovním prostředí.



Čerpadlo **nesmí** být používáno k čerpání **pitné vody**.

Čerpadlo nesmí být používáno k vypouštění plaveckých bazénů, pokud se v nich nachází nějaké osoby.

### 1.2 Charakteristika výrobku

#### 1.2.1 Připojovací a výkonová data

Provozní režim		
Nepřetržitý provoz S1		●
Utěsnění čerpadla / motoru		
na straně média	Mechanická ucpávka	●
na straně motoru	Hřídelový těsnící kroužek	●
Konstrukce		
Instalace v mokřem prostředí	Stacionární	●
	Mobilní	●
Zaplavitelné		●
Oběžné kolo s volným průtokem		●
Připojovací a výkonová data		
Příkon P1 [kW]		1,2
Jmenovitý proud I 1~230 V [A]		6,6
Otáčky [1/min] (u 50 Hz)		2900
Druh krytí u max. hloubky ponoru		IP 68
Izolační třída		F
Přípojka výtlaku [Ø v mm]		2"
Max. dopravní výška H <sub>max</sub> [m]		9,5
Max. průtok Q [l/Min] (u H = 1m)		310
Max. hloubka ponoru [m]		10
Max. počet spuštění [za hodinu]		50
Teplota čerpaného média min. [C°]		0-35°C
Teplota čerpaného média max. [C°] (krátkodobě do 3 min.)		40
Velikost pevných částic [mm]		35
Vybavení		
Kontrola motoru	Kontrola teploty	●
Připraveno pro zapojení do zásuvky		●
Rozsah dodávky		

## Návod k montáži a obsluze TPI 1200 EM

Návod k montáži a obsluze		●
Napájecí kabel	Délka <sup>1</sup> [m]	10
	Typ kabelu	H07RN-F
	Zástrčka	Schuko
Vestavěný plovákový spínač		●

● = k dispozici

Pro čerpání odpadní vody s obsahem chemikálií je třeba vyžádat si svolení společnosti WILO.

### 1.2.2 Transportní rozměry obalu

Rozměr transportního obalu čerpadla: šířka = 180 mm

hloubka = 235 mm

výška = 420 mm

## 2 Bezpečnostní pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno dodržovat během instalace a provozu zařízení. Proto je nutné, aby montér a zodpovědný provozovatel četl tento návod k obsluze před vlastním zahájením montáže a uvedením do provozu. Je nutno dodržovat nejenom všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v této kapitole, nýbrž také všechny speciální bezpečnostní pokyny uvedené v následujících kapitolách.

### 2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

Bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k obsluze, jejichž nerespektování může zapříčinit ohrožení osob, jsou označeny všeobecným symbolem nebezpečí



varování před elektrickým napětím pak symbolem



Bezpečnostní pokyny, jejichž nerespektování může ohrozit čerpadlo/zařízení a jejich funkce, jsou označeny výstrahou

**POZOR!**

### 2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící montáž musí mít pro tuto práci příslušnou kvalifikaci.

### 2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob a čerpadla/zařízení. Nerespektování bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody.

V jednotlivých případech může nerespektování pokynů způsobit např.:

- selhání důležitých funkcí čerpadla/zařízení,
- ohrožení osob elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými účinky.

### 2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutno dodržovat stávající předpisy bezpečnosti práce.

Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem.

Dodržujte předpisy ČSN a předpisy lokálních elektrorozvodných závodů.

## 2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel je povinen zajistit, aby veškeré inspekční a montážní práce prováděl autorizovaný a kvalifikovaný personál, který podrobně prostudoval tento návod k obsluze.

Veškeré práce na čerpadle/zařízení smí být ze zásady prováděny pouze v jejich klidovém stavu.

## 2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Jakékoliv úpravy čerpadla/zařízení jsou přípustné pouze po dohodě s výrobcem. Originální náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství přispívá k zajištění potřebné bezpečnosti. Použití jiných dílů může mít za následek propadnutí nároků na náhradu za škody z toho vzešlé.

## 2.7 Nepřípustné způsoby provozu

Bezpečnost provozu dodaného čerpadla/zařízení je zaručena pouze v případě řádného používání v souladu s 1. kapitolou tohoto návodu k obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu/datovém listě nesmí být v žádném případě překročeny či nedodrženy.

## 2.8 Hořlavá, vznětlivá, žíravá čerpaná média



Toto čerpadlo **nesmí** být použito pro čerpání **hořlavých / vznětlivých / žíravých** médií.

## 3 Přeprava a skladování

**POZOR!**

Čerpadlo smí být během transportu zavěšováno/přenášeno pouze za úchyt určený k tomuto účelu. Nikdy ne za kabel. Čerpadlo je třeba chránit před mechanickým poškozením a nesmí být vystavováno teplotám mimo teplotní rozsah  $-10^{\circ}\text{C}$  až  $+50^{\circ}\text{C}$ .

## 4 Popis výrobku a příslušenství

### 4.1 Popis čerpadla

Pouzdro ponorného čerpadla je vyrobeno z ušlechtilé oceli. Elektromotor je vůči prostoru čerpadla utěsněn pomocí radiálního těsnícího kroužku a mechanickou ucpávkou chráníci elektromotor vůči čerpanému médiu.

Motor je chlazen okolním čerpaným médiem.

Čerpadlo se staví na dno příslušné šachty. Voda je odčerpávána přes hadici nebo pevně instalovanou trubku do kanalizace. Čerpadla konstrukční řady TPI 1200 EM jsou spouštěna výhradně zastrčením zástrčky (Schuko) do zásuvky. Tato čerpadla pracují automaticky, přičemž plovákový spínač od určité výšky vodní hladiny čerpadlo zapne a při dosažení minimální úrovně vody opět vypne.

**POZOR!**

Čerpadlo nesmí běžet nasucho.

Chod nasucho zničí mechanickou ucpávku mezi čerpadlem a motorem. Je třeba dodržovat minimální hladinu vody.

Motory jsou vybaveny integrovaným motorovým jističem, který motor v případě přetížení vypne a po ochlazení opět automaticky spustí.

Jednotlivé varianty vybavení lze vyčíst z tabulky v odstavci 1.2.1.

Čerpadla jsou do provozu uváděna zastrčením oboustranně chráněné zástrčky do zásuvky.

Nedovoluje-li odvod odpadní vody žádné přerušení, zvýší 2. čerpadlo (automatické záložní čerpadlo) ve spojení s příslušnou spínací skříní (příslušenství) funkční spolehlivost 1. čerpadla.

## 4.2 Rozsah dodávky

- Kompletní ponorné motorové čerpadlo
- Návod k montáži a obsluze

## 4.3 Příslušenství

- Příslušenství je nutno objednat zvlášť
- 

## 5 Montáž / instalace

### 5.1 Montáž

- Místo instalace a čerpací šachta musí být chráněny před mrazem.
- Šachta, ve které je čerpadlo umístěno, musí mít minimální rozměry **40 x 40 x 50 cm** za účelem zajištění volného pohybu plovákového spínače. Je možné použít také kruhové prefabrikované betonové šachty s vnitřním průměrem minimálně 40 cm.

- **POZOR!** Čerpadlo nesmí být zavěšováno a přenášeno za napájecí kabel nebo plovák. Pro spuštění a upevnění čerpadla je nutno použít vhodné lano.

Průměr výtlačného potrubí (potrubní / hadicové přípojky) by neměl být menší, než přípojka výtlačku čerpadla. Pro zamezení tlakových rázů doporučujeme použít o jednu hodnotu větší potrubní přípojku.

- Na ochranu proti případnému zpětnému vzduť z veřejné kanalizace je třeba na výtlačném potrubí vytvořit smyčku nad místně stanovenou úrovní zpětného vzduť (většinou povrch vozovky).
- U stacionární instalace čerpadla je nutno instalovat zpětnou klapku.

- Připojení potrubí na hrdlo výtlaku čerpadla je třeba utěsnit teflonovou páskou.
- **POZOR!** Trvalá netěsnost v tomto prostoru může vést ke zničení zpětné klapky a šroubového spoje.

Čerpadlo je koncipováno tak, že ho lze kompletně ponořit do čerpaného média. Spouštěcí / vypínací úroveň hladinové regulace lze měnit volnou délkou plovákového kabelu.

**POZOR!** Nesmí dojít k překročení minimální hladiny

## 5.2 Elektrické připojení



Elektrické připojení musí být provedeno profesionálním, autorizovaným elektroinstalátérem, na základě platných elektroinstalačních předpisů (např. ČSN).

- Zkontrolujte druh proudu a napětí síťové přípojky.
- Dodržujte hodnoty uvedené na typovém štítku.
- Napájecí napětí: 230 V, 50 Hz (viz typový štítek)
- Pojistky na straně sítě: 10 A, setrvačné
- Dbejte na řádnou ochranu před nebezpečným dotykem.
- Čerpadlo je vybaveno přívodním kabelem s vidlicí, tuto je nutno dle ČSN 332000 připojit na zásuvkový vývod (součást stavby) vybavený proudovým chráničem s reakčním proudem 30mA.
- Čerpadlo se zapojuje do zásuvky s ochranným kontaktem, kterou musí zajistit a nainstalovat uživatel.
- V případě připojení čerpadla na spínací přístroj se Schuko-zástrčka odřízne a napájecí kabel se zapojí následovně:  
**hnědý vodič na „L1“, modrý vodič na „N“, žluto-zelený vodič na „PE“**
- Zásuvku resp. spínací skříň je třeba instalovat do suchého prostředí **zabezpečeného vůči zaplavení**.
- Čerpadla, která jsou určena k použití v zahradních jezírcích a na podobných místech, musí být opatřena napájecím kabelem, který není menší, než kabel v gumové hadici s označením H07 RN-F (245 IEC 66) dle EN 60335.
- Podle ČSN 332000 smí být ponorná motorová čerpadla s napájecím kabelem kratším než 10 m **použita pouze uvnitř budov**, tedy nikoliv ve venkovním prostředí.

## 6 Uvedení do provozu



Čerpadlo **nesmí** být používáno k vypouštění plaveckých bazénů, nachází-li se **ve vodě nějaké osoby**.

- Je nutno zajistit volnou pohyblivost plováku spínacího zařízení. Spínač musí čerpadlo vypnout dříve, než se do sacích otvorů čerpadla může dostat vzduch.
- Po naplnění šachty a otevření uzavíracího ventilu na výtlaku (je-li instalován) dochází k automatickému spuštění čerpadla, je-li dosaženo spínací úrovně, a následnému vypnutí po dosažení vypínací úrovně.

### **POZOR!**

**Čerpadlo nesmí běžet nasucho.**

#### ■ **Nastavení spínací úrovně plovákového spínače**

Spínací úroveň (bod spuštění) lze nastavit pomocí volného kabelu plováku, a to posunutím kabelu přes úchytné poutko.

- Proud vody přitékající do šachty nesmí být nasměrován na sací koš čerpadla. Strhávaný vzduch by mohl omezovat čerpací výkon běžícího čerpadla.
- Maximální objem vody přitékající do šachty nesmí být větší než čerpací výkon instalovaného čerpadla. Během uvádění do provozu je nutno sledovat stav vody v šachtě.

## 7 Údržba



Před prováděním kontroly čerpadla vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

- Zařízení je prakticky bezúdržbové.

Aby se zamezilo zablokování čerpadla z důvodu delších odstávek, měla by být v pravidelných časových intervalech (každé 2 měsíce) prováděna kontrola funkčnosti – a to manuálním zvednutím plovákového spínače resp. přímým spuštěním a krátkodobým náběhem čerpadla.



Vyvarujte se kontaktu s čerpaným médiem !

Nepatrné opotřebení radiálního těsnícího kroužku a mechanické ucpávky může vést ke znečištění čerpaného média z důvodu průsaku oleje z olejové komory.

Zapouzdření motoru smí otvírat pouze specializované provozovny nebo pracovníci zákaznického servisu společnosti WILO.



## 8 Poruchy, jejich příčiny a odstraňování

Porucha	Příčina	Odstranění
Čerpadlo nenabíhá nebo se zastavuje během provozu	Přerušen přívod el. proudu	Zkontrolujte pojistky, kabel a připojení
	Vybavila ochrana motoru	Čerpadlo nechte vychladnout, poté nabíhá automaticky
	Nadměrná teplota čerpaného média	Nechte vychladnout
	Čerpadlo zaneseno pískem nebo zablokováno	Vytáhněte zástrčku čerpadla ze zásuvky a vyjměte ho ze šachty, propláchněte spirální skříň a oběžné kolo tlakovou vodou
Čerpadlo nevypíná	Plovákový spínač je zablokován resp. je omezena jeho pohyblivost	Zkontrolujte plovákový spínač a zajistěte jeho pohyblivost
	Chybně nastavený bod vypnutí	Zkontrolujte vypínací úroveň
	Ze systému se nemůže dostat vzduch	Systém odvzdušněte / popř. vyprázdněte
		Zkontrolujte vypínací úroveň
	Vodní hladina je pod nasávacím otvorem	Pokud je to možné ponořte čerpadlo hlouběji (dodržujte vypínací hladinu)
	Případná zpětná klapka ve výtlaku je zablokována	Zkontrolujte funkčnost
Hadice je přelomena / uzavírací ventil je uzavřen	Narovnejte hadici / otevřete uzavírací ventil	
Během provozu ochabuje výkon čerpadla	Sací otvor je ucpán / oběžné kolo je zablokováno	Vytáhněte zástrčku čerpadla ze zásuvky a vyjměte ho ze šachty, demontujte nasávací patici a oběžné kolo vše opláchněte tlakovou vodou

**Nedá-li se provozní porucha odstranit, obraťte se prosím na opravárenskou firmu v oboru sanitního a topného zařízení, nebo nejbližší zákaznický servis fy. WILO.**

## 9 Demontáž a montáž



**Přerušete přívod elektrického proudu! Vytáhněte kabel ze zásuvky !**

### 9.1 Demontáž a vyčištění

Sací a výtlačný otvor čerpadla je třeba čistit dle aktuální potřeby. Je možné, že bude třeba vyčistit také oběžné kolo. Je nutno provést následující montážní kroky:

- Sejmout nasávací patici
- Demontovat oběžné kolo

Všechny demontované součásti, včetně oběžného kola, je třeba vyčistit a zkontrolovat ohledně opotřebení.

Oběžným kolem se musí dát volně otáčet.

Poškozené či opotřebené součásti je nutno vyměnit za originální náhradní díly.

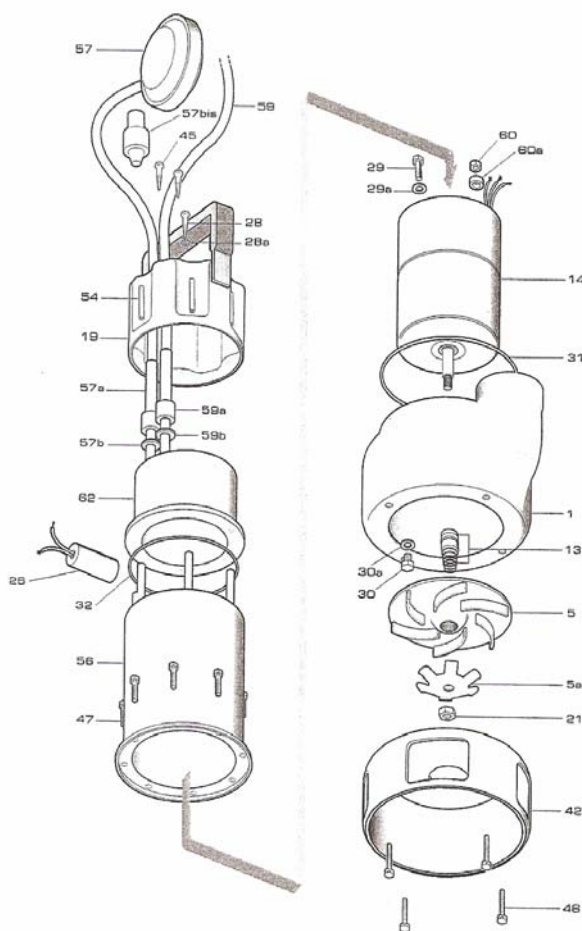
## 9.2 Smontování

Všechny demontované součásti, včetně oběžného kola, je třeba vyčistit a zkontrolovat ohledně opotřebení.

Oběžným kolem se musí dát volně otáčet.

Poškozené či opotřebené součásti je nutno vyměnit za originální náhradní díly.

Montáž probíhá v opačném pořadí demontáže.



Posice	Komponent
1	Spirální skříň
5	Nerezové oběžné kolo
5a	Kryt oběžného kola
13	Mechanická ucpávka
14	Elektromotor
21	Upevňovací matice oběžného kola
26	Kondenzátor
28	Upevňovací šroub
28a	Těsnění upev. šroubu (O-ring)
29	Uzávěr plnicího otvoru
29a	Těsnění plnicího otvoru (O-ring)
30	Uzávěr vypouštěcího otvoru
30a	Těsnění vypouštěcího otvoru (O-ring)
31	Těsnění motoru
32	Těsnění krytu
42	Nasávací patice
54	Horní kryt včetně madla
56	Pouzdro elektromotoru
57	Plovákový spínač
57a	Kabel plovákového spínače
57b	Těsnící průchodka kabelu plovák. spínače
59	Přívodní napájecí kabel
59a	Průchodka přívodního kabelu
59b	Těsnění přívodního kabelu
60	Vedení k elektromotoru
60a	Těsnění vedení k elektromotoru
62	Plastový kryt

## Záruční list

**Typ čerpadla** :..... (štitkový údaj)

**Výrobní číslo** :..... (štitkový údaj)

Datum prodeje :.....

Poskytovaná záruka při dodržení podmínek pro zabudování a provoz tak , jak jsou uvedeny v tomto dokladu výrobce :

Záruka je poskytnuta na dobu .....měsíců od data prodeje

Název/razítko a podpis prodejce : .....  
*Výše uvedené údaje doplní prodejce při prodeji*

Mechanickou instalaci čerpadla provedla firma :

dne : .....  
.....  
název/razítko a podpis  
*Potvrdí firma provádějící trubní a mechanickou montáž čerpadla*

Elektrickou instalaci čerpadla provedla firma :

dne : .....  
.....  
název/razítko a podpis  
*Potvrdí firma provádějící montáž případně revizi elektrické přípojky čerpadla*