

# PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLÁ

PÔVODNÝ NÁVOD NA OBSLUHU A MONTÁŽ

**GSS 108-M**

**GSS 108-T**

**GSS 115-M**

**GSS 115-T**

## Použitie

Čerpadlá sú určené na čerpanie úžitkovej, mierne znečistenej a kalovej vody. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté nesprávnym používaním alebo nedodržaním návodu na používanie výrobku. Obsluhujúci pracovník je povinný oboznámiť sa s návodom na používanie a záručnými podmienkami. Je dôležité, aby tento návod na obsluhu a montáž bol k dispozícii na mieste prevádzky čerpadla.

## POPIS VÝROBKU

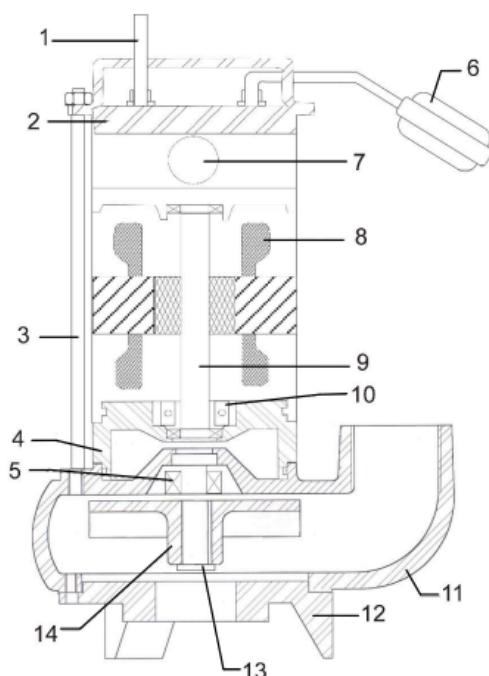
Čerpadlá sa skladajú z hydraulickej a mechanickej časti, sú riešené ako monoblokové a prenosné. Hydraulická časť je tvorená špirálovým telesom, v ktorom je uložené obežné koleso uchytene na hriadele rotora elektromotora, a sacím vekom umiestneným v spodnej časti čerpadla. Medzi hydraulickou a mechanickou časťou je umiestnená olejová vaňa naplnená motorovým olejom M6AD. Utesnenie medzi hydraulickou časťou a priestorom s olejovou vaňou je prevedené mechanickou upchávkou.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

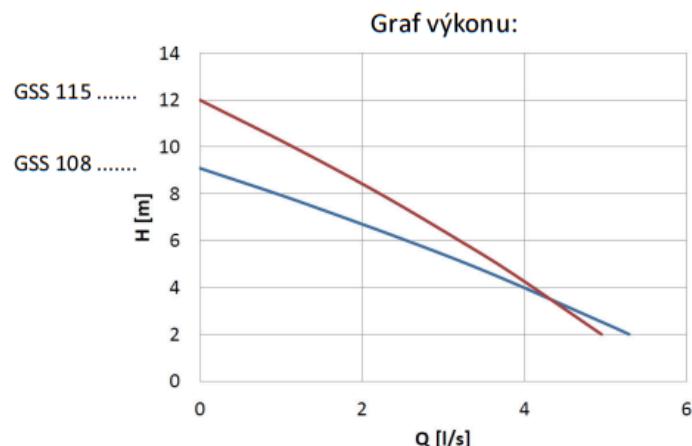
Čerpadlo	<b>GSS 108-T</b>		<b>GSS 115-T</b>
* (P) - verzia s plavákom	/ <b>GSS 108-M (P)</b>		/ <b>GSS 115-M (P)</b>
Kábel	Typ	H07 RN-F	H07 RN-F
	Prierez jadra mm <sup>2</sup>	4x1 / 3x1,5	4x1 / 3x1,5
Objemový prietok	Q <sub>max</sub>	l.s <sup>-1</sup>	5,5
Dopravný tlak	p <sub>max</sub>	m	9
Otáčky elektromotora	n	min <sup>-1</sup>	2 810
Menovité napätie	U	V	400 / 230
Frekvencia	f	Hz	50
Menovitý prúd motora	I	A	2,7 / 4,3
Motorová ochrana			3 A / 4,3 A
Hlučnosť	L <sub>WA</sub>	dBA	< 70
Rozsah pH kvapaliny		pH	6,5-12
Hustota kvapaliny		kg.m <sup>-3</sup>	max. 1 100
Max. teplota kvapaliny	T <sub>max</sub>	°C	35
Max. ponor pod hladinou		m	8
Priemer výtláčnej prípojky	DN <sub>v</sub>		5/4"
Hmotnosť agregátu s káblom	m	kg	29
Príkon	P <sub>cr</sub>	kW	1,1
Min. dopravná výška	H <sub>min</sub>	m	1



Obr. 1 Schéma čerpadla



- 1 prívodný kábel
- 2 rukoväť
- 3 stahovacia tyč
- 4 olejová vaňa
- 5 tesnenie GUFERO  
plavák
- 6 (len pri type GGS 108-M a GSS 115-M)
- 7 kondenzátor
- 8 vinutie statora
- 9 hriadeľ rotora
- 10 mechanická upchávkva
- 11 špirála
- 12 sacie viko
- 13 poistovacia skrutka
- 14 obežné koleso



## INŠTALÁCIA A MONTÁŽ

Čerpadlo sa umiestňuje na dno vodného zdroja. Nesmie byť uložené na dno, kde je možnosť za-borenia alebo zanesenia bahnom. V tom prípade je potrebné čerpadlo umiestniť na pevný podklad alebo zavesiť na povraz mimo dosahu nánosu. Hmotnosť čerpadla nesmie pôsobiť na elektrický kábel.

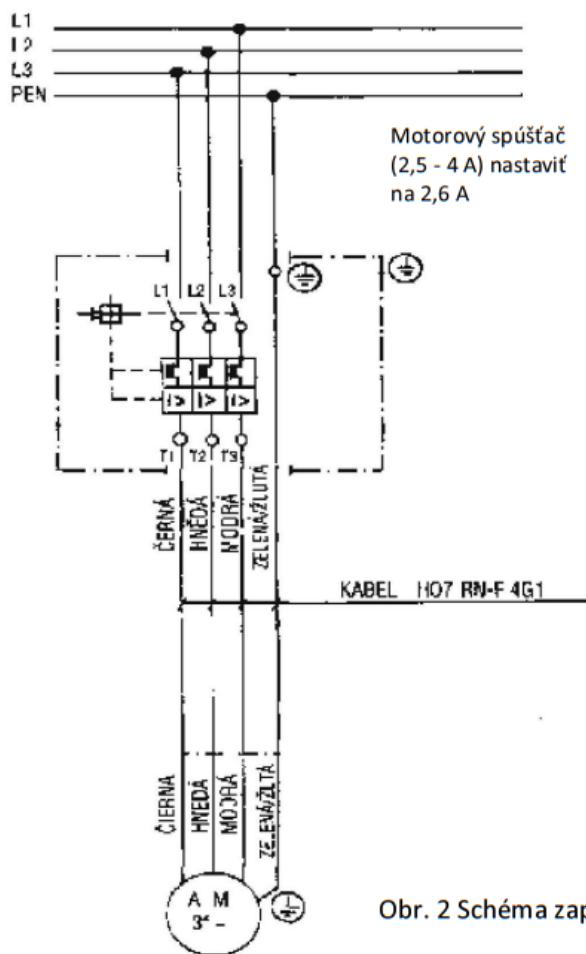
**UPOZORNENIE!** Prívodný kábel, vidlica a upchávková vývodka nesmie byť poškodená. Elektrická in-štalácia musí vyhovovať platným normám STN. Akákoľvek manipulácia s čerpadlom pod elektrickým prúdom sa zakazuje. Premiestňovanie čerpadla sa vykonáva výhradne pomocou rukoväte, ktorá zároveň slúži aj na ukotvenie pomocného lana pri manipulácii s čerpadlom v jame.

## UVEDENIE ČERPADLA DO PREVÁDZKY

Pred uvedením čerpadla do prevádzky skontrolujte smer točenia čerpadla krátkodobým zasunutím vidlice do zásuvky. Pokiaľ je čerpadlo vybavené plavákovým spínačom, vyskúšajte jeho funkciu preklopením nahor a nadol pričom sa má čerpadlo spustiť a zastaviť. Po vykonaní týchto úkonov a pripojení výtláčnej hadice je čerpadlo pripravené k čerpaniu. Plavák čerpadla je z výroby nastavený tak, aby vypínal čerpadlo pri minimálnej hladine kvapaliny na úrovni cca 60 mm od dna sacieho sita, čo vylučuje prácu čerpadla bez kvapaliny.

Spustenie čerpadla sa vykonáva zasunutím vidlice do zásuvky.

Zastavenie čerpadla sa vykonáva prerušením prívodu elektrického prúdu vytiahnutím vidlice zo zásuvky alebo vypnutím motorového spúšťača. Po ukončení práce pred odložením je treba čerpadlo opláchnuť čistou vodou a vysušiť.



## OBSLUHA A ÚDRŽBA

Pri správnom nastavení plavákového spínača čerpadlo pracuje automaticky, tzn. zapína pri maximálnej a vypína pri minimálnej hladine čerpanej kvapaliny bez zásahu obsluhy. Ak čerpadlo nie je vybavené plavákovým spínačom je nutné dbať, aby čerpadlo nepracovalo na sucho. Výmena oleja v priestore telesa motora sa doporučuje po 500 hodinách prevádzky. Pri výmene oleja sa doporučuje merať izolačný odpor vinutia, ktorý má byť minimálne  $5\text{ M}\Omega$ . Výmena oleja v priestore telesa motora sa vykonáva cez otvor uzavretý zátkou. K výmene slúži plniaci otvor na špičákovom telesse. Ak sa v medzipriestore nachádza voda je potrebné vymeniť mechanickú upchávku. Pri výmene mechanickej upchávky ju doporučujeme po namontovaní do čerpadla zabehnúť vo vode cca 20 min., za účelom odstránenia prípadnej počiatočnej netesnosti v čelnej trecej ploche.

**Upozornenie!** V prípade priesaku mazív môže dôjsť k znečisteniu čerpanej kvapaliny. Manipulácia s čerpadlom pod elektrickým prúdom je neprípustná. Ak čerpadlo pracuje len zriedkavo, odporúča sa jeho krátkodobé (cca 1 min.) spustenie do prevádzky každé 3-4 mesiace.

Obr. 2 Schéma zapojenia ističa s čerpacím agregátom

## DODRŽUJTE NIŽŠIE UVEDENÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA!

- Pri nesprávnom používaní čerpadla môže dôjsť k úrazu. Preto všetky bezpečnostné predpisy musia byť dodržané tak, aby bola zaistená bezpečná a účinná funkcia použitia čerpadla. Používateľ je zodpovedný za dodržiavanie bezpečnostných predpisov a upozornení, ktoré sú v tomto návode, ako aj priamo na čerpadle. Výrobca zakazuje prevádzku čerpadla mimo pracovnej oblasti.
- Čerpadlo musí byť umiestnené alebo zabezpečené v pracovnej polohe tak, aby nedošlo k samovoľnému pohybu čerpadla alebo jeho pádu, napínaniu prívodného kábla, jeho vtiahnutiu do priestoru nasávania čerpadla alebo k inému poškodeniu, napr. preseknutím, vyrhnutím, navinutím, skrútením, predratím a pod.
- Čerpadlo je v spodnej časti opatrené podpornými nožičkami. Preto ho z dôvodu stabilného uloženia ukladajte len na rovnú a pevnú podložku.
- Čerpadlo musí byť pripojené k elektrickej sieti do prívodu isteného proti skratu v zmysle platných STN. Jednofázové čerpadlá (GSS 108-M (P) a GSS 115-M (P)) sú chránené proti preťaženiu tepelnou ochranou umiestnenou vo vinuti motoru. Trojfázové čerpadlá (GSS 108-T a GSS 115-T) je nutné zabezpečiť proti preťaženiu vhodnou ochranou (napr. motorovým spúštačom) nastaveným na menovitý prúd motora (viď Obr. 2).
- Ak čerpadlo pracuje mimo pracovnej oblasti alebo je stážené otáčanie obežného kolesa (nečistoty v špirálovom telesse), dochádza k preťaženiu motoru, ktoré sa prejaví vypnutím tepelnej ochrany. Do pracovnej oblasti sa čerpadlo dostane zväčšením dopravnej výšky (prípadne zvýšením odporu v potrubí - hadici) alebo vyčistením špirálového telesa.

- Po pripojení hadice ponorte čerpadlo do čerpanej kvapaliny a do prevádzky ho privedeťte pripojením do elektrickej siete. Minimálny ponor čerpadla je aspoň po hornú hranicu rukoväte. Manipulácia s čerpadlom sa smie vykonávať výhradne uchopením alebo upevnením (pomocou lana) za rukoväť.
- Čerpadlo sa v prípade núdze vypne vytiahnutím vidlice zo zásuvky.
- Je zakázané zdržiavať sa (alebo manipulovať) v priestore čerpanej kvapaliny so zapnutým čerpadlom a dotýkať sa vodivých neuzemnených nádob so zapnutým čerpadlom vnútri.
- V prípade používania výrobku vo vonkajších fontánach záhradných rybníčkov a na podobných miestach sa čerpadlo musí napájať cez prúdový chránič (RCD) s menovitým vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30 mA
- V prípade použitia výrobku pre plavecké bazény sa čerpadlo musí napájať cez oddeľovací transformátor, alebo sa musí napájať cez prúdový chránič (RCD) s menovitým vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30 mA. Je zakázané používať čerpadlo, ak sa v nádrži alebo bazéne nachádzajú ľudia.
- Ak je sieťová šnúra poškodená musí ju vymeniť výrobca, jeho servisná služba, alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo nebezpečenstvu.

## **UPOZORNENIE PRE SPOTREBITEL'OV**

Akákoľvek manipulácia s otočnými časťami čerpadla smie prebiehať pri preukázateľne odpojenom čerpadle od elektrickej siete, a to aj v prípade, že čerpadlo je vypnuté funkciou samočinnej tepelnej alebo elektrickej ochrany! Akákoľvek manipulácia s čerpadlom uchopením za kábel je prísne zakázaná!

Čerpadlo nesmie bežať nasucho (tzn. je zakázané spúšťanie a prevádzka čerpadla bez ponorenia do kvapaliny). Pri behu nasucho dlhšom ako pol minúty dôjde k poškodeniu tesniacich plôch mechanickej upchávky a následne hrozí poškodenie motora.

Pri prehriatí preťažením alebo nepovolenou prevádzkou pri nedostatočnom ponorení čerpadla môže teplota telesa čerpadla vzrásť až nad 80 °C. Pri kontakte s prehriatymi časťami čerpadla buďte opatrní vo zvýšenej mieri. Výrobca odporúča pri viac ako jednosmennej prevádzke kontrolo, príp. výmenu mechanickej upchávky najmenej jedenkrát ročne. Ak čerpaná kvapalina obsahuje vydierajúce prímesi, dochádza k výraznému zníženiu životnosti upchávky a tým k poškodeniu čerpadla.

Používateľ musí byť z bezpečnostných dôvodov vybavený pevnou uzavorenou obuvou a odevom tak, aby nedošlo k záchyteniu alebo navinutiu časti odevu do sacieho otvoru. Nevúsuvajte prsty do otvoru v sacom veku ani do výtlačného otvoru a dodržiavajte bezpečnú vzdialenosť, inak môže dôjsť k poraneniu o rotujúce časti čerpadla.

Pri prečerpávaní látok, ktoré môžu spôsobiť nepriaznivé reakcie na organizmus obsluhy, sa odporúča používať ochranné pomôcky (rukavice, okuliare a pod.) a dodržiavať bezpečnú vzdialenosť od prečerpávaných látok. Túto bezpečnú vzdialenosť dodržujte tak, aby nedošlo k úrazu vplyvom prudkého prúdu čerpanej kvapaliny.

Prevádzkovateľ je povinný v pravidelných intervaloch (minimálne 1x ročne) zaistiť kontrolu elektrických parametrov podľa platných nariem STN.

Výrobca povoľuje vykonanie demontáže sacieho veka a obehového kolesa. Ostatné opravy sa musia vykonávať u výrobcu alebo vo výrobcu uvedených opravovniach.

Pre prípad preťaženia sú čerpadlá typu GSS 108-M (P) a GSS 115-M (P) vybavené samočinnou vratnou tepelnou ochranou chrániacou motor pred prehriatím. Po ochladení motora sa čerpadlo opäť uvedie do chodu a v prípade, že motor čerpadla je naďalej preťažovaný, dôjde k periodickému vypínaniu a zapínaniu čerpadla.

Čerpadlo je určené len na účely uvedené v návode na používanie. Pri použíti čerpadla s plavákom je nutné zabezpečiť dostatočný priestor pre správnu funkciu plaváka.

## **PREPRAVA A SKLADOVANIE**

Čerpadlo aj s príslušenstvom je balené v kartónovom obale označenom názvom výrobku. Počas prepravy čerpadlo musí byť uložené v dopravnom prostriedku tak, aby nemohlo dôjsť k jeho poškodeniu. Pri prenášaní čerpadla používajte rukoväť čerpadla, nikdy čerpadlo neprenášajte uchopením kábla. Čerpadlo skladujte vysušené a očistené v suchých a neprašných priestoroch s teplotou od -5°C do + 40 °C.

## PORUCHY, ICH PRÍČINY A ODSTRÁNENIE

Závada	Príčina	Odstránenie
<b>1. Čerpadlo po spustení nepracuje, motor je tichý</b>	a) Zdroj el. energie nie je pod napäťim	a) Pripojte vidlicu do zásuvky Ak nejde o výluku v dodávke el. energie, skontrolujte istiace zariadenie. Prípadnú závadu na prívodnej elektroinštalácii musí odstrániť pracovník s príslušnou elektrokvalifikáciou.  Ak nedošlo k odstráneniu závady po kontrole predchádzajúcich bodov, vyhľadajte odborníka v najbližšom servisnom stredisku, príp. priamo u výrobcu.
<b>2. Čerpadlo po spustení nepracuje, motor vrčí</b>	a) Pri vniknutí cudzieho telesa do priestoru hydrauliky došlo k zablokovaniu obežného kolesa	a) Odpojte čerpadlo od elektrickej siete, demontujte sacie veko, predmet odstráňte a opäť namontujte sacie veko do pôvodnej polohy.  Ak nedošlo k odstráneniu závady po kontrole predchádzajúcich bodov, vyhľadajte odborníka v najbližšom servisnom stredisku, príp. priamo u výrobcu.
<b>3. Čerpadlo po krátkom chode vypne</b>	a) Čerpadlo nie je ponorené minimálne po rukoväť do čerpaného média, môže dôjsť k jeho prehriatiu a vypnutiu tepelnou ochranou	a) Skontrolujte výšku hladiny čerpaného média, čerpadlo odpojte od elektrickej siete, nechajte vychladnúť, ponorte do čerpaného média aspoň po rukoväť a opäť uvedte do prevádzky.
	b) Čerpadlo pracuje mimo pracovnej oblasti	b) Zaistite, aby čerpadlo pracovalo v pracovnej oblasti a to zmenou dopravnej výšky, pripojením dlhšej hadice, prípadne zvýšením odporu v potrubí.  Ak nedošlo k odstráneniu závady po kontrole predchádzajúcich bodov, vyhľadajte odborníka v najbližšom servisnom stredisku, príp. priamo u výrobcu.
<b>4. Čerpadlo po krátkom chode vypne</b>	a) Čerpadlo sa môže točiť opačne	a) Závadu odstráni pracovník s príslušnou elektrokvalifikáciou priamo v sieťovom rozvode zámenou dvoch fubovoľných fázových vodičov
	b) Vniknutie cudzieho telesa do priestoru hydrauliky	b) Po odpojení od el. siete demontujte sacie veko, odstráňte cudzie predmety a sacie veko opäť namontujte do pôvodnej polohy  Ak nedošlo k odstráneniu závady po kontrole predchádzajúcich bodov, vyhľadajte odborníka v najbližšom servisnom stredisku, príp. priamo u výrobcu.

### UPOZORNENIE PRE SPOTREBITELA.

Je potrebné skontrolovať, či záručný list predajňa riadne a čitateľne doplnila typom a výrobným číslom čerpadla, dátumom predaja a pečiatkou predajne. Dbajte, aby pripojenie k elektrickej sieti bolo urobené oprávnenou firmou, ktorá do záručného listu musí doplniť údaje o istení a zapojení a potvrdiť ich realizáciu pečiatkou a dátumom pripojenia. V prípade nedodržania týchto podmienok sa stráca nárok na záručnú opravu.

Osobitnú pozornosť je potrebné venovať podmienkam inštalácie a prevádzky, pretože ich nedodržanie môže mať za následok deštrukciu elektrického motora; za také poškodenie sa neručí.

Pri prevádzke, skúšaní, preprave, skladovaní a akekoľvek ostatnej manipulácii je zakázané dotýkať sa rôznymi časťami tela spodnej časti čerpadla - kde je namontované rezacie zariadenie, pretože hrozí nebezpečenstvo ohrozenia zdravia.

## ES VYHLÁSENIE O ZHODE

**Výrobca:** Čerpadiá PUMPEG - Jozef Galdun, Za kostolom 17, 08221 Veľký Šariš

**IČO:** 30235707

týmto vyhlasujeme,

že nasledovne označený výrobok na základe jeho koncepcie a konštrukcie, rovnako ako nami do obehu uvedené vyhotovenie, zodpovedá príslušným základným bezpečnostným požiadavkám nariadení vlády. Pri nami ne-odsúhlasených zmenách zariadenia stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

**Identifikačné údaje o výrobku:**

**Názov:** Čerpadlo

**Typ:** GSS 108-T, GSS 108-M, GSS 115-T, GSS 115-M

**Príslušné nariadenia vlády (NV):**

**NV č. 436/2008 Z. z. - strojové zariadenia (2006/42/ES)**

**NV č. 308/2004 Z. z. - elektrické zariadenia nízkeho napäcia (2006/95/ES)**

**NV č. 194/2005 Z. z. - EMC (2004/108/EC)**

**Použité harmonizované normy pri posudzovaní zhody:**

STN EN ISO 12100-1: 2004; STN EN ISO 12100-1/A1: 2009 : **STN EN ISO 12100-2: 2004;**

STN EN ISO 12100-2/A1: 2009; EN 809: 1998 + A1: 2009;

STN EN 60335-1: 2003; STN EN 60335-2-41: 2004;

**STN EN 61000-6-3: 2007; STN EN 61000-6-1: 2007**

**Výrobok je za podmienok obvyklého a určeného použitia bezpečný.**

Pri posudzovaní zhody sa postupovalo podľa § 12, odst. 3a) Zákona č. 264/1999 Zb. v neskoršom znení.

Prešov, dňa 2.1.2010

Jozef Galdun

Meno zodpovednej osoby



Podpis

## ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Na čerpadlo sa vzťahuje záručná doba 24 mesiacov od dátumu predaja.

Ak spotrebiteľ bude reklamovať chybný výrobok počas záručnej lehoty, reklamáciu uznajú a výrobok opravia bezplatne iba v prípade, že:

- k reklamácií bude predložený riadne vyplnený záručný list, vrátane potvrdenia o istení a odbornom zapojení a doklad o zakúpení výrobku
- výrobok bol použitý na účel daný návodom na používanie
- v priebehu montáže a prevádzky boli splnené podmienky uvedené v návode na používanie
- výrobok bol správne istený voči preťaženiu
- na výrobku neboli prevedené žiadne úpravy, opravy, ani iné neoprávnené manipulácie
- výrobok neboli mechanický poškodený

Spotrebiteľ uplatní reklamáciu u najbližšej organizácie, určenej pre realizáciu záručných opráv, alebo u obchodnej organizácie, u ktorej bol výrobok zakúpený.

Záručná oprava sa uskutoční v dielňach servisnej organizácie. V mimoriadnych prípadoch, podľa povahy závady, je možno so servisným strediskom dohodnúť opravu priamo v mieste inštalácie.

Záručná oprava bude zapísaná do záručného listu. Servisná organizácia tu zaznamená dobu od uplatnenia nároku na opravu po prevzatie opraveného výrobku spotrebiteľom, maximálne dobu dokedy po zakončení opravy je spotrebiteľ povinný výrobok prevziať. O tak dlho sa predĺži záručná lehota.

Neručí sa za chyby vzniknuté v dôsledku prirodzeného opotrebovania počas prevádzky, vonkajšími príčinami, alebo počas dopravy.

V prípade, že reklamácia bude neoprávnená, môže servisná organizácia požadovať úhradu nákladov spojených s posúdením reklamácie.

Servisné strediská a obchodné organizácie sú pripravené poradiť a pomôcť vám vo všetkých prípadoch záručných a mimozáručných opráv.

### **Upozornenie:**

Osobitnú pozornosť je potrebné venovať podmienkam inštalácie a prevádzky, pretože ich nedodržanie môže mať za následok deštrukciu elektrického motora; za také poškodenie sa neručí.

**Spotrebič nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatom skúseností a vedomostí, pokiaľ im osoba zodpovedná za ich bezpečnosť neposkytuje dohľad alebo ich nepoučila o používaní spotrebiča. Deti by mali byť pod dohľadom , aby sa zaistilo, že sa so spotrebičom nehrajú.**

## ZÁRUČNÝ LIST

### Potvrdenie o predaji :

Typ čerpadla ..... výr. číslo / rok .....

Typ motora/výrobca ..... výr. číslo .....

### Dátum predaja a pečiatka predajne :

### Potvrdenie o zapojení :

Spôsob istenia (typ ističa + nastavené hodnoty) : .....

Zapojenie vykonala oprávnená koncesovaná firma : .....

Dňa :

pečiatka, podpis a adresa konces. Firmy

### Servisné záznamy:

---

#### Záručný a pozáručný servis :

ČERPADLÁ – PUMPEG

Budovateľská 50, 080 01 Prešov

č.t.: (00421) 051 / 7720 358 , [www.pumpeg.sk](http://www.pumpeg.sk)

