

# Čerpadlo pre domácu vodáreň 1100W 8m/50m



**Návod na použitie**  
Preklad originálneho návodu



Pred prvým použitím si pozorne prečítajte tento návod na použitie. Je zodpovednosťou používateľa, aby si prečítal všetky pokyny potrebné na bezpečné používanie a prevádzku a porozumel všetkým rizikám, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prevádzky zariadenia.

### POZOR!!!

Z dôvodu neustáleho zdokonaľovania produktov sú fotografie a nákresy zahrnuté v návode len ilustračné a môžu sa líšiť od zakúpeného tovaru. Tieto rozdiely nemôžu byť dôvodom na reklamáciu.

<b>Q.max. 60 l/min</b>		<b>Napájanie 230V/50Hz</b>	
<b>H.max. (Max. výška dodávky) 50 m</b>			
<b>Sací výkon 8 m</b>			
<b>T &lt; 40 °C</b>	<b>Moc 1.1 KW</b>	<b>IP 44</b>	<b>3450 ot./min</b>

### BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE

1. Uistite sa, že napätie a frekvencia na typovom štítku (230V-50Hz) zodpovedajú charakteristikám sieťového napájania. Nepoužívajte iné typy napájania.
2. Skontrolujte, či je elektrický napájací obvod vybavený diferenciálnym spínačom s vysokou citlivosťou maximálne 30 mA. Poradte sa s kvalifikovaným elektrikárom.
3. Napájacie káble by sa mali pred každým použitím pravidelne kontrolovať, či nevykazujú známky starnutia, alebo poškodenia. Ak je čerpadlo v zlom stave, nesmie sa používať. Opravu zveriť autorizovanému servisnému stredisku.
4. Ak sa používa predlžovací kábel, musí byť schválený a uchovávaný mimo ostrých hrán, zdrojov tepla a horľavých materiálov.
5. Zásuvka na pripojenie napájacieho kábla musí byť vybavená 2 kontaktmi + dotykovým resetovacím kontaktom 10-16A/250V v súlade s európskymi normami. Sieťové napájacie káble by nemali mať menší prierez ako kábel H05 RN-F (prierez 1,5 mm).

6. Pri vyťahovaní kábla zo zásuvky držte zásuvku a neťahajte za kábel.
7. Ak sa má čerpadlo použiť na odčerpávanie vody z bazéna, je to možné len vtedy, keď sa v bazéne nenachádzajú žiadne osoby.
8. Ak je čerpadlo ponorené, nemožno ho ovládať ťahaním za napájací kábel, ale pomocou lana nosný popruh priviazaný k oku rukoväte pumpy.
9. Ak je napájací kábel poškodený, môže ho vymeniť výrobca v autorizovanom servisnom stredisku, alebo kvalifikovaná osoba, aby ste predišli riziku nehody.
10. Spotrebič nie je určený na používanie osobami (vrátane detí vo veku najmenej 8 rokov) so zníženými fyzickými, zmyslovými, alebo duševnými schopnosťami, alebo nedostatkom vedomostí, alebo skúseností, pokiaľ nie sú pod dozorom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť, alebo od nej dostať pokyny o tom, ako sa má používať zariadenie.
11. Deti by mali byť pod dozorom, aby sa so zariadením nehrali.
12. Osoby, ktoré nepoznajú návod na obsluhu, nesmú prístroj používať. Obsluha zariadenia osobám mladším ako 16 rokov je zakázaná.
13. Na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom noste pevnú obuv.
14. Prijmite vhodné opatrenia, aby ste zabránili deťom v prístupe k spotrebiču, keď je v prevádzke. Hrozí nebezpečenstvo úrazu.
15. Zariadenie nepoužívajte v blízkosti horľavých kvapalín, alebo plynov. Nedodržanie tohto upozornenia bude mať za následok: nebezpečenstvo požiaru, alebo výbuchu.
16. Čerpanie chemicky agresívnych (abrazívnych), korozívnych, horľavých (napr. motorové palivá), alebo výbušných látok, slanej vody, čistiacich prostriedkov a potravín nie je dovolené.
17. Prístroj skladujte na suchom, uzavretom mieste a mimo dosahu detí.
18. Neprevádzkujte poškodené, nekompletné, alebo prerobené zariadenie bez súhlasu výrobcu. Pred spustením zariadenia nechajte odborníka skontrolovať, či sú na mieste požadované elektrické ochrany.
19. Dohliadajte na spotrebič počas prevádzky (najmä v obytných miestnostiach) aby ste včas rozpoznať automatické vypnutie čerpadla, alebo chod nasucho. Pravidelne kontrolujte činnosť plavákového spínača. Nedodržaním vyššie uvedených pokynov strácate záruku.
20. Čerpadlo je určené na nepretržitú prevádzku S1. Pravidelne kontrolujte, či zariadenie funguje správne.
21. Poznámka: Čerpadlo obsahuje mazivá, ktoré za určitých okolností môžu z čerpadla vytekať a spôsobiť poškodenie a znečistenie. Čerpadlo nepoužívajte v záhradných jazierkach obývaných rybami, alebo cennými rastlinami.
22. Zariadenie neprenášajte ani neupevňujte za kábel, alebo tlakovú hadicu.
23. Chráňte prístroj pred mrazom a chodom nasucho.
24. Používajte iba originálne príslušenstvo a zariadenie neprestavujte.
25. Zariadenie nepoužívajte, keď sú vo vode ľudia. Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

26. Zariadenie musí byť umiestnené tak, aby bola zástrčka počas prevádzky vždy prístupná.

27. Pred spustením vášho nového čerpadla nechajte kvalifikovaného odborníka skontrolovať:

- či zariadenie, nulový vodič a poruchová poistka zodpovedajú predpisom dodávateľa elektriny a či fungujú bezchybne;

- sú elektrické konektory chránené proti vode a vlhkosti:

- v prípade rizika zaplavenia by mali byť elektrické zástrčky umiestnené na mieste chránenom pred zaplavením.

28. Používajte iba predlžovacie káble, ktoré sú odolné voči striekajúcej vode a sú určené na použitie vonku. Pred použitím vždy odviňte kábel z káblovej cievky. Vždy skontrolujte, či kábel nie je poškodený.

29. Pred začatím akýchkoľvek prác na zariadení, v prípade netesnosti vo vodovodnom systéme, počas prestávky v práci, alebo keď sa zariadenie nepoužíva, odstráňte zástrčku zo zásuvky.

### **Návod na obsluhu čerpadla**

POZOR, pred použitím si prečítajte návod na použitie. Z bezpečnostných dôvodov môžu čerpadlo obsluhovať iba osoby, ktoré dôkladne poznajú návod na obsluhu.

POZNÁMKA: Návod na použitie je základným prvkom kúpno-predajnej zmluvy. Nerešpektovanie odporúčaní obsiahnutých v používateľskej príručke zo strany používateľa predstavuje nedodržanie zmluvy a vylučuje akékoľvek nároky vyplývajúce z možnej poruchy zariadenia vyplývajúcej z používania v rozpore s odporúčaniami.

POZOR!

Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými schopnosťami fyzické, zmyslové, alebo duševné, alebo osoby, ktoré nemajú skúsenosti, alebo znalosti o zariadení, pokiaľ sa tak nestane pod dohľadom, alebo v súlade s pokynmi na používanie zariadenia poskytnutými osobami zodpovednými za ich bezpečnosť. Venujte prosím pozornosť deťom, aby sa nehrali so zariadením.

### **POUŽÍVANIE:**

Čerpadlá uvedené v tomto návode sú určené na čerpanie čistej vody. Čerpadlo je určené na čerpanie vody bez pevných častíc. Čerpanie vody obsahujúcej piesok povedie k jeho rýchlemu opotrebovaniu a následne k poruche. V takom prípade bude oprava možná len za poplatok. Čerpadlo nie je určené na čerpanie korozívnych, horľavých, alebo deštruktívnych látok, alebo výbušných (napr. benzín, nafta, ropa atď.), potravinárske výrobky, slanej vody. Poruchy spôsobené čerpaním tohto typu kvapaliny nepodliehajú záručným opravám. Maximálna teplota čerpanej vody je 40°C. Čerpadlo nie je určené na čerpanie vody obsahujúcej nadmerné množstvo minerálov, spôsobuje usadzovanie vodného kameňa na čerpacích prvkoch. Používanie čerpadla v takýchto podmienkach povedie k predčasnému opotrebovaniu pracovných prvkov. V tomto prípade oprava čerpadla bude dostupná len v platenom režime. Čerpadlo nemôže čerpať vodu obsahujúcu oleje a ropné látky.

Pozor!!! Je zakázané dávať ruky do výtlačných a sacích otvorov, keď je jednotka spustená, alebo je k nej pripojené čerpadlo! Pumpa má zabudovaný mlecí mechanizmus, ktorý môže spôsobiť stratu prstov.

**POZNÁMKA:** Návod na použitie je základným prvkom kúpno-predajnej zmluvy. Nerešpektovanie odporúčaní obsiahnutých v používateľskej príručke zo strany používateľa predstavuje nedodržanie

zmluvy a vylučuje akékoľvek nároky vyplývajúce z možnej poruchy zariadenia vyplývajúcej z používania v rozpore s odporúčaniami.

**UPOZORNENIE :** Pred spustením zariadenia sa prosím uistite, že kapacita studne, z ktorej budete čerpať vodu, je dostatočná, t.j. či kapacita zakúpeného čerpadla nie je príliš vysoká v porovnaní s kapacitou studne. Pri montáži príliš veľkého čerpadla môže dôjsť k prasknutiu vodného stĺpca v sacom potrubí a chodu čerpadla na sucho - bez vody. Čerpadlá s výkonom 100 l/min a viac vyžadujú nové, účinné studne!

Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými, alebo duševnými schopnosťami, alebo nedostatkom skúseností alebo znalostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom, alebo v súlade s pokynmi na používanie zariadenia poskytnutými zodpovednou osobou. Pre ich bezpečnosť. Venujte prosím pozornosť deťom, aby sa nehrali so zariadením.

#### **POUŽÍVANIE:**

Vodárne a čerpadlá, na ktoré sa vzťahuje tento návod, sú určené na zásobovanie domácností vodou z ich vlastných vodovodov. Tieto zariadenia je možné použiť aj na zvýšenie tlaku za predpokladu, že vstupný tlak na sacej strane neprekročí 3 bar (300 000 Pa). Ak sa čerpadlo používa v komunálnych (hromadných) vodovodoch, musí byť pred čerpadlom nainštalovaná spätná klapka, ktorá zabráni návratu vody do verejnej vodovodnej siete. Zariadenia popísané v návode na použitie je možné použiť pri čerpaní z prstencových a vrтанých studní za predpokladu, že podtlak potrebný na nasávanie vody nepresiahne 8 m vodného stĺpca. Najdôležitejší vplyv na hodnotu podtlaku má (hodnoty sa sčítavajú):

1. Vertikálna vzdialenosť vodnej hladiny od sacieho otvoru vodárne, čerpadla (hĺbka). Jeden meter hĺbky zodpovedá jednému metru vákuu.

2. Dĺžka a priemer sacieho potrubia. Dĺžka 10 m sacieho potrubia s priemerom 1" zodpovedá 1,5 m podtlaku, t.j. 0,15 m podtlaku na 1 m potrubia. 10 m dĺžky sacieho potrubia s priemerom 1 1/4" zodpovedá 1 m podtlaku, teda 0,1 m podtlaku na 1 m potrubia.

Poznámka: Pri výpočte by ste mali brať do úvahy aj dĺžku vertikálneho úseku.

**POZNÁMKA:** použitie sacieho potrubia s priemerom menším ako 1" je zakázané. V tomto prípade vodáreň nezačne čerpať vodu, alebo ak sa spustí, môže zlyhať v dôsledku prevádzky bez prietoku. Na tento typ poruchy sa nevzťahuje záruka. Zariadenie je určené na čerpanie čistej vody bez pevných častíc. Čerpanie vody obsahujúcej piesok povedie k rýchlemu opotrebovaniu čerpadla a následne k poruche. V takom prípade bude oprava možná len za úhradu.

Je zakázané používať prídavné filtre (iné ako studničné) na sacej strane čerpadla. Tieto typy filtrov obmedzujú prietok vody a zvyšujú skutočnú saciu výšku čerpadla.

V tejto situácii, ak je filter znečistený, môže dôjsť k prasknutiu vodného stĺpca v sacom potrubí a čerpadlo bude bežať bez vody, čo môže viesť k poruche zariadenia. Poruchy spôsobené prevádzkou čerpadla bez vody „suché“, alebo bez prietoku nepodliehajú záručnej oprave.

Zariadenie nie je určené na čerpanie korozívnych, horľavých, deštruktívnych, alebo výbušných látok (napr. benzín, nafta, ropa a pod.), potravinárskych produktov, alebo slanej vody. Na poruchy spôsobené čerpaním iných kvapalín, ako čistej vody sa nevzťahuje záruka. Zariadenie nie je určené na čerpanie vody obsahujúcej nadmerné množstvo minerálov, ktoré spôsobujú usadzovanie vodného kameňa na prvkoch čerpadla. Použitie v takýchto podmienkach povedie k predčasnemu opotrebovaniu pracovných prvkov čerpadla. V tomto prípade bude oprava čerpadla možná len za úhradu.

## INŠTALÁCIA ZARIADENIA:

Zariadenie by malo byť inštalované v uzavretej, vetranej miestnosti na rovnom vodorovnom povrchu. Miestnosť by mala byť vybraná tak, aby zariadenie nebolo vystavené vysokej vlhkosti a mrazu. Je neprijateľné vystavovať zariadenie vplyvu atmosférických vplyvov (dážď, sneh). Prevádzka v týchto podmienkach s príliš vysokou vlhkosťou môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, alebo poruche motora, alebo tlakového spínača. V prípade tohto typu poruchy bude akákoľvek oprava možná len za úhradu. Vodáreň musí byť napájaná napájaním 230V/50Hz s uzemnením. Sacie potrubie by malo byť pripojené k saciemu hrdlu vodárne pružnou, vystuženou hadicou (hadicu je možné zakúpiť u garanta), aby sa napätia z potrubia neprenášali na čerpadlo.

**POZOR:** Na spojenie vodného čerpadla so sacím potrubím nepoužívajte pancierové hadice s kovovým opletením. Tieto typy hadíc je možné použiť na tlakovej strane vodárne. Pri použití takejto hadice na saní môže dôjsť k jej nasatiu - zaseknutiu, čím sa uzavrie priechod cez hadicu a čerpadlo bude fungovať bez prietoku vody a tým dôjde k poruche. Na tento typ poškodenia sa nevzťahuje záručná oprava. Pre prstencové studne by mal byť na konci sacieho potrubia inštalovaný sací kôš so spätným ventilom. Pri vŕtaných studniach musí byť spätný ventil inštalovaný priamo nad filtrom. Dĺžku sacieho potrubia pre prstencovú studňu volte tak, aby spätný ventil s košíkom bol minimálne 30 cm od dna studne. Pamätajte, že vynorenie sacieho koša počas prevádzky vodárne povedie k netesnostiam sacieho systému a tým k prevádzke čerpadla bez prietoku vody. Následky tejto poruchy nepodliehajú záručnej oprave. Sacie potrubie by malo byť tesné po celej dĺžke. Možné netesnosti, napríklad v spojoch, budú mať za následok nasávanie vzduchu vodárňou. V takom prípade v najlepšom prípade vodáreň nedosiahne deklarované parametre. Nakoniec čerpadlo pobeží bez prietoku a zlyhá. Následky tejto poruchy nepodliehajú záručnej oprave. Sacie potrubie musí mať sklon smerom k nasávaniu tak, aby na žiadnom mieste nebol sífón, ktorý by bránil úplnému a presnému naplneniu systému vodou.

Pred spustením vodárne dôkladne naplňte sacie potrubie a čerpadlo vodou. Podmienkou bezproblémového spustenia je úplné naplnenie sacieho potrubia a vodovodnej časti čerpadla vodou. Systém môže byť zaplavený cez plniacu zátku umiestnenú v sacom telese čerpadla, alebo cez výtlačný otvor.

**POZNÁMKA:** Spustenie vodárne, alebo čerpadla bez predchádzajúceho naplnenia vodou povedie k zadretiu a zničeniu plastových častí čerpadla. Môže tiež poškodiť motor. V týchto prípadoch bude oprava zariadenia možná len za úhradu, nie v rámci záruky. Po naliatí pripojte vypúšťací nástavec k vypúšťaciemu zariadeniu. Na pripojenie je najvýhodnejšie použiť pancierovú hadicu s kovovým opletom (dostupné u predajcu).

## ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA:

Elektrická sieť z ktorej má byť zariadenie napájané, by mala mať menovité údaje zhodné s údajmi na typovom štítku. Zástrčka zariadenia musí byť zapojená do uzemnenej zásuvky. Výrobca a predajca sú zbavení akejkoľvek zodpovednosti za škody na ľuďoch, alebo veciach, ktoré vzniknú v dôsledku nesprávneho uzemnenia. Žltozelený vodič pripájacieho kábla je uzemnený.

Elektrická napájacia sieť by mala byť vybavená inštalačným vypínačom, nadprúdovým vypínačom motora, napr. M611, ktorý chráni motor pred preťažením. Aby spínač účinne chránil motor pred

preťažením, mal by byť nastavený na maximálny prúd vinutia uvedený v údajoch na typovom štítku. Zariadenie môže fungovať aj bez takejto ochrany, ale v prípade poruchy spôsobenej preťažením náklady na opravu znáša používateľ.

Elektrická inštalácia musí byť vybavená prúdovým chráničom s menovitým prevádzkovým prúdom nie vyšším ako 30 mA. Výrobca a predajca sú oslobodení od akejkoľvek zodpovednosti za škody na osobách, alebo veciach, ktoré vzniknú v dôsledku napájania zariadenia bez použitia príslušného vypínača.

### **SPUSTENIE A PREVÁDZKA:**

Prvé spustenie sa musí vykonať s otvorenými kohútikmi a ventilmi, aby sa odčerpali všetky čiastočky vzduchu, ktoré mohli zostať v inštalácii. Spustí sa po pripojení zástrčky do elektrickej siete. Po odčerpaní častíc vzduchu môžete uzavrieť kohútiky a ventily. Ak je sací systém tesný, po naplnení nádrže by mala vodáreň dosiahnuť tlak, pri ktorom tlakový spínač zastaví motor.

Po otvorení kohútikov bude tlak v inštalácii klesať, kým nedosiahne zapínací tlak, pri ktorom tlakový spínač spustí motor. Ak tlak zapnutia a vypnutia nie je v súlade s potrebami používateľa, môže ho zmeniť tento rozsah nastavením tlakového spínača. Tlak zapnutia a vypnutia je možné nastaviť medzi 1,5/4 bar, s minimálnym rozdielom medzi tlakom zapnutia a vypnutia 1,5 bar. Ak chcete vykonať úpravy: vypnite napájanie vytiahnutím zástrčky zo zásuvky,

- odskrutkujte skrutku zaistujúcu puzdro tlakového spínača a odstráňte kryt, nastavte zapínací tlak pomocou veľkej (dlhšej) nastavovacej skrutky s maticou (skrutka s pružinou). Otáčaním v smere hodinových ručičiek tlak zvyšujeme a otáčaním proti smeru hodinových ručičiek znižujeme.

- vypínací tlak sa nastavuje nastavením druhej, menšej skrutky s maticou. Otáčaním v smere hodinových ručičiek tlak zvyšujeme a otáčaním proti smeru hodinových ručičiek znižujeme.

Vodáreň je vybavený expanznou nádržou. Nádrž je na začiatku naplnená vzduchom pod tlakom cca 1,7-2 bar. Najvyššia účinnosť nádrže sa dosiahne, keď je počiatočný tlak v nádrži nastavený o 0,2 baru nižšie, ako je zapínací tlak nastavený na tlakovom spínači. Na čerpanie vzduchu do, alebo z nádrže je v zadnej časti nádrže umiestnený ventil, identický s tým, ktorý sa používa na kolesách automobilov. Tlak vzduchu v nádrži by sa mal kontrolovať aspoň raz za 3 mesiace počas nepretržitého používania, alebo na začiatku jarnej a letnej sezóny, ak sa na pozemku používa vodáreň a keď zistíme, že je vodáreň zapínaná príliš často (častejšie ako zvyčajne). Tlak vzduchu v nádrži je možné skontrolovať po odpojení vodného čerpadla od elektrickej siete a otvorení kohútika. Keď tlak vody v inštalácii klesne na nulu, tlak by sa mal skontrolovať pomocou manometra, ktorý sa používa na testovanie tlaku v kolesách auta jeho privedením na ventil umiestnený v zadnej časti nádrže. Ak je tlak príliš nízky, doplňte ho pomocou auto pumpy. V žiadnom prípade by tlak vzduchu v nádrži nemal byť vyšší ako 3 bary alebo nižší ako 1 bar.

**Poznámka:** Tlakomer nainštalovaný na vodárni ukazuje tlak vody v inštalácii, ale neukazuje tlak vzduchu v nádrži.

**POZNÁMKA:** Používanie vodárne bez vzduchu v nádrži môže viesť k preťaženiu a tým k poruche motora. Keď je tlak v nádrži príliš nízky, alebo príliš vysoký (nad 3 bary), vodáreň sa veľmi často zapína a vypína. Pri štartovaní je elektromotor oveľa viac zaťažovaný, ako pri nepretržitej prevádzke. Príliš časté zapínanie a vypínanie, ku ktorému dochádza pri neprimeranom tlaku vzduchu v nádrži, môže viesť k poruche, na následky ktorej sa nevzťahuje záruka. Kontrola a dopĺňanie tlaku vzduchu v nádrži sú údržbárske činnosti vykonávané používateľom.



## **SKLADOVANIE:**

Vodáreň a čerpadlo musia byť chránené pred mrazom. Na poškodenie spôsobené mrazom sa nevzťahuje záručná oprava. Ak sa zariadenie počas zimnej sezóny nachádza v nevykurovanej miestnosti a nebude sa používať, je potrebné ho demontovať a vodu vo vnútri vyliť. Vzhľadom na to, že v čerpadle môže zostať trochu vody, je najbezpečnejšie skladovať zariadenie v miestnosti s kladnou teplotou. Ak sa vodné čerpadlo nebude používať dlhšie ako jeden deň, musí byť odpojené od elektrickej siete. Nezabudnite, že počas neprítomnosti členov domácnosti, netesnosť, ktorá sa môže vyskytnúť vo vodovodnom systéme, alebo sacom systéme domu, spôsobí zapnutie vodárne a povedie buď k zaplaveniu domu vodou, alebo v prípade netesnosti sacieho systému k poškodeniu čerpadla.

Poškodenie spôsobené netesnosťou v inštalácii nie je predmetom záručných opráv.

Čerpadlá a vodárne vyžadujú odblokovanie po období odstávky bez vody. Zablokovanie je spôsobené tým, že sa zvyšky po vyparovaní vody prilepia na obežné koleso a skriňu. Aby ste ho odblokovali, pred spustením zariadenia posuňte hriadeľ čerpadla. Najjednoduchší spôsob, ako to urobiť, je vložiť plochý skrutkovač do drážky hriadeľa viditeľného v strednej časti krytu ventilátora. Ak odblokovanie nie je možné pomocou skrutkovača, odskrutkujte tri skrutky zaisťujúce kryt rotora, odstráňte kryt odkrývajúci rotor a potom ním niekoľkokrát otočte.

## **LIKVIDÁCIA ZARIADENIA:**

Použitý výrobok je potrebné likvidovať ako odpad len v triedenom zbere odpadu organizovanom Sieťou komunálnych zberných miest elektro a elektronického odpadu. Spotrebiteľ má právo vrátiť použité zariadenie v sieti distribútora elektronických zariadení bezplatne a priamo, pokiaľ je vrátené zariadenie správneho typu a plní rovnakú funkciu ako novo zakúpené zariadenie.

## **V súlade so záručnými podmienkami:**

1. Záruka sa vzťahuje len na kvalitatívne chyby spôsobené vinou výrobcu.
2. Záruka sa nevzťahuje na:
  - a) škody spôsobené nesprávnym používaním, údržbou a skladovaním,
  - b) mechanické, fyzikálne a chemické poškodenie spôsobené vonkajšími silami,
  - c) bežné opotrebenie počas prevádzky,
  - d) opravy zahŕňajúce úpravy,
  - e) poškodenie spôsobené používaním, ktoré nie je v súlade s určeným použitím a odporúčaniami návodu na použitie,
  - f) poškodenie spôsobené preťažením zariadenia, ktoré vedie k poškodeniu motora, alebo komponentov mechanickej prevodovky.
  - g) škody spôsobené: inštaláciou nevhodných dielov alebo príslušenstva, použitím nevhodných mazív, olejov
  - h) používanie prístroja pre domácich majstrov na profesionálne účely, úpravy konštrukcie a opravy neoprávnenými osobami sú zakázané



3. Záruka sa nevzťahuje na diely podliehajúce prirodzenému opotrebovaniu počas prevádzky: tepelné poistky, elektrografitové kefy, klinové remene, držiaky nástrojov, batérie, pracovné hroty elektrického náradia (okružné píly, vrtačky, frézy) atď.

