

ProPump[®]

záhradné čerpadlá



Sada čerpadla a spínacej skrinky

ProRain, spol. s r. o.
Hrubá Borša 35, 925 23 Hrubá Borša, okr. Senec

tel: +421 948 940 066
email: prorain@prorain.sk
web: www.prorain.sk

4"

Pôvodný návod na použitie

NÁVOD NA POUŽITIE

PONORNÝCH ČERPADIEL

ProPump
záhradné čerpadlá

typ.....

výr. číslo/ rok výroby...../.....

prietok..... l/min

výtl. výška..... m

otáčky..... 1/min

typ motora

výkon.....kW

kmitočet.....Hz

napätie.....V

prúd.....A

ZÁRUČNÝ LIST

Výrobca:	Typ výrobku:
Sériové číslo:	Dátum predaja:
Predávajúci:	Dátum uvedenia do prevádzky:
Odbornú montáž vykonal:	Pečiatka a podpis:

Na akosť, kompletnosť, funkčnosť a bezpečnú prevádzku výrobku poskytuje výrobca záruku na dobu **24 mesiacov** odo dňa predaja užívateľovi. Záruka sa vzťahuje na všetky závady spôsobené chybou materiálu alebo nesprávnou výrobou, ktoré sa prejavia v záručnej lehote v danom výrobku vinou výrobcu.

Podmienky pre poskytovanie záruky:

- riadne vyplnený záručný list predávajúcim – orámované časti
- doklad o kúpe (alebo aj čitateľná kópia dokladu o kúpe)
- neuplynutie od predaja viac ako 24 mesiacov
- použitie výrobku len na predpísané účely
- dodržanie návodu na použitie
- montáž výrobku odbornou firmou, resp. správa o východzej revízii (ak to vyžaduje povaha výrobku)
- výrobok nebol (ani pri poruche) rozobratý, poprípade poškodený
- na výrobku neboli vykonané úpravy a zásahy bez súhlasu výrobcu

Záruka platí v súlade so smernicami krajín EU. Záruka sa vzťahuje výlučne len na výrobné chyby. Použitie prístroja v nevhodnom prostredí a na iné účely, než je uvedené v tomto návode znamená stratu nárokov na záruku. Záruka sa nevzťahuje na časti výrobku, ktoré podliehajú opotrebovaniu.

Reklamáciu uplatňuje spotrebiteľ prednostne u svojho predávajúceho alebo montážnej firmy.

Distribútor:

ProRain spol. s r.o. - distribútor RAIN BIRD pre SR a ČR
závlahový a záhradnícky sortiment

Hlavná 35, 925 23 Hrubá Borša, okr. Senec
Tel.: +421 948 940 993

www.prorain.sk
prorain@prorain.sk

Tento návod k použitiu obsahuje potrebné informácie a pokyny k používaniu a údržbe Vášho čerpadla. Riadte sa uvedenými radami, aby ste dosiahli optimálne parametre a správnu prevádzku čerpadla. Pre prípadné ďalšie informácie obráťte sa prosím na Vášho predajcu.

Žiadame Vás o pozorné prečítanie a dodržanie tohto návodu !

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca : ProRain, Hrubá Borša 35, okres Senec, Slovenská republika

Popis : čerpadlo

2. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Nepreštudovanie tohoto návodu k používaniu a neodborné zaobchádzanie s čerpadlom zbavuje výrobcu celkovej zodpovednosti. Vzťahuje sa to i na prípadné ujmy na zdraví osôb, poškodenia vecí i čerpadla.

Pred uvedením čerpadla do prevádzky je nevyhnutné, aby si užívateľ osvojil všetky informácie popísané v tomto návode a aby ich využíval po celý čas prevádzky alebo údržby čerpadla.

U čerpadla nie sú iné nebezpečia, preto k užívaniu čerpadla nie sú potrebné žiadne podrobnejšie technické skúsenosti ani osobné ochranné prostriedky.



Užívateľ musí dodržať všetkyobecne platné bezpečnostné smernice nespomenuté v tomto návode



Je zakázané manipulovať (premiestňovať, dotýkať sa a pod.) s čerpadlom za prevádzky. Pred použitím čerpadla vždy prekontrolujte či nedošlo k poškodeniu kábla, čerpadla a elektrickej prípojky.

Pri všetkých údržbárskych, inštalačných a demontážnych prácach čerpadlo musí byť odpojené od elektrickej siete.



Nikdy nepoužívajte prívodný kábel čerpadla na premiestňovanie čerpadla.

3. POPIS

Ponorné čerpadlo (agregát) sa skladá z odstredivého viac článkového čerpadla namontovaného na ponorný elektromotor. Motor so spojovacími rozmermi podľa normy NEMA je špeciálnej konštrukcie pre trvalú alebo prerušovanú prevádzku pod vodou. Agregát je vyrobený z nehrdzavejúceho materiálu.

4. TECHNICKÉ ÚDAJE

a. Čerpadlo	jednotka	
max. teplota čerp. kvapaliny	°C	35
max. obsah piesku vo vode	g/m ³	180
max. výtlačná výška	m	vid' štítok na čerpadle
typ obežného kola		uzavreté
typ ložiska		klzné vodou mazané
spojovací rozmer	palec	vid' rozmery
materiál obežného kola		plast
a difúzora		nerez
materiál sacieho a výtl. telesa		
výtlačný spojovací rozmer	palec	1", 5/4", 6/4", 2" – vid' príloha

b. motor

výkon	kW	vid' štítok motora
typ		plne uzavretý
póly	ks	2
trieda izolácie		F
krytie		IP 58
typ zaťaženia		trvalé
el. napätie		3 x 400V \pm 10% , 50Hz 1 x 230V \pm 10% , 50Hz
chladenie		čerpanou kvapalinou s min. prúdením 0,3m/s
spojovacie rozmery		podľa normy NEMA
ložiská		gulôčkové
utesnenie hriadeľa		mechanická upchávka
materiál hriadeľa a plášťa		nerez

Výrobca si vyhradzuje právo zmeniť technické údaje za účelom ich vylepšovania a zosúladenia s vývojom. Ďalšie technické údaje vid' na štítku čerpadla a v obrázkovej prílohe.

5. POUŽITIE

POZOR!

Nedodržaním predpísaných ohraničení vznikne pre bezpečnosť osôb technicky nevhodná a nebezpečná situácia v prevádzke. Zbavuje to výrobcu celkovej zodpovednosti pri prípadnom úraze osôb, poškodenia vecí alebo čerpadla a záruka sa stáva neplatnou.

Čerpadlá sú určené pre čerpanie neagresívnej, chemicky a mechanicky čistej vody z vrtov a zo studní. Najčastejšie sa používajú pre čerpanie vody z vrtov a zo studní v domácnostiach, v záhradách, v poľnohospodárstve a v priemysle.

Množstvo nečistôt v čerpanej kvapaline by nemal presiahnuť hodnotu 180 g/m³

Čerpadlá nie sú vhodné pre čerpanie agresívnych, zápalných, explozívnych a inak chemicky znečistených kvapalín. Pri čerpaní špinavej vody a vody s vyšším obsahom piesku dôjde ku skráteniu životnosti čerpadla.

Čerpadlá prevádzkujte dodržaním ich technických parametrov.

Záruka platí len pri predpísanom spôsobe použitia !

Čerpadlá nikdy nesmú bežať bez vody !

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

6. MANIPULÁCIA A PREPRAVA

Prepravu agregátu musí zabezpečovať odborný personál vhodným spôsobom. Pri preprave dbajte na to aby sa prírodný kábel nepoškodil. Je potrebné agregát dobre fixovať a prepravovať v pôvodnom alebo vo vhodnom obale.

POZOR !

Je zakázané používať kábel k zdvíhaniu a premiestňovaniu čerpadla.



Nedodržanie týchto pokynov môže zapríčiniť spadnutie čerpadla a jeho poškodenie.

Čerpadlo je balené buď do kartónového obalu alebo do drevenej debne v závislosti od váhy a rozmerov čerpadla.

7. INŠTALÁCIA

POZOR !

Na zdvíhanie alebo spúšťanie čerpadla používajte vhodné zariadenia. Nikdy neťahajte čerpadlo za prírodný kábel.

Pri vybalení čerpadla prekontrolujte či je čerpadlo neporušené a či sú štítkové údaje totožné s údajmi, ktoré ste žiadali vo Vašej objednávke.

Motor sa dodáva už v naplnenom stave a náplň vydrží aj slabé mrazy. Pri inštalácii čerpadla po dlhšom skladovaní (viac ako 3 mesiace) alebo po zistení zjavného úniku náplne sa obráťte na Vášho predajcu.

Čerpadlo je už dodávané s prírodným káblom v dĺžke podľa objednávky a vyhovuje pre prácu pod vodou.

Káblové žily kábla elektromotora a prírodného kábla sú elektricky spojené v káblovom spoji a celý spoj **je vodotesný!**

7.1 ZABUDOVANIE DO VRTU

Pred spustením čerpadla do vrtu sa presvedčte či vrt má požadovaný vnútorný priemer. Za tým účelom je vhodné do vrtu spustiť kontrolný valec rovnakých rozmerov ako je čerpadlo. Valec musí prechádzať bez odporu celým vrtom. Súčasne určíme hĺbku vrtu a výšku hladiny vody vo vrte. Podľa hĺbky vrtu a výšky minimálnej hladiny pripravíme, výtlačné potrubie ktoré musí byť dostatočne pevné a dĺžku kábla resp. káblov. Podľa potreby pripravíme armatúry, elektródy prípadne chladiaci plášť.

Pre zavesenie potrubia a čerpadla sa pripravia montážne spony alebo priečne oceľové nosníky. U vrtaných studní montážne spony sa môžu opierať o okraj pažnice, u studní s väčším priemerom je nutné zabudovať priečne nosníky na pevno.

Čerpadlo musí byť umiestnené nad filtrom alebo nad vtokovými otvormi, aby bolo zabezpečené prúdenie vody zo spodku čerpadla.

UPOZORNENIE

Aby sa zabránilo náhodnému a nežiaducemu spadnutiu čerpadla pri inštalácii alebo v prevádzke čerpadla, doporučujeme upevniť (vyviazať) čerpadlo pomocou nerezového oceľového lana.

7.2. POUŽITIE SACIEHO PLÁŠŤA

U inštalovaného čerpadla musí byť zabezpečené dostatočné prúdenie vody okolo plášťa elektromotora, aby nedošlo k jeho prehriatiu a poškodeniu. Ak by táto podmienka nebola splnená je potrebné namontovať na čerpadlo sací plášť.

Sací plášť je potrebné použiť :

- u čerpadiel inštalovaných do horizontálnej polohy vždy
- ak priemer vrtu je väčší ako 150 mm
- u čerpadiel inštalovaných do voľných vodných zdrojov (nádrže, rezervoáre, rieky a pod.) vždy
V prípade potreby sacieho plášťa obráťte sa na Vášho predajcu čerpadla.

7.3. POUŽITIE OCHRANY PROTI CHODU NA SUCHO

V prípadoch , kedy môže dôjsť k nežiaducemu poklesu hladiny vody vo vrte je potrebné použiť vhodnú ochranu proti chodu na sucho (napr. QA 50B, QA 60C – obráťte sa na Vášho dodávateľa). V takomto prípade spínacia elektróda (dolná) musí byť umiestnená aspoň 0,5 - 1 m nad výtlačným telesom čerpadla.

- Pripojte k čerpadlu pevné alebo ohybné potrubie zodpovedajúce spojovacím rozmerom čerpadla.
- Vyvarujte sa použitiu príliš mnoho oblúkov a ventilov v systéme
- Pri spúšťaní čerpadla do vrtu pripevnite prívodný kábel resp. káble elektród vhodnou páskou alebo káblovými príchytkami k výtlačnému potrubiu každé 2 - 3 m. Pri použití výtlačného potrubia s prírubami musí byť zabezpečené, že nedôjde k poškodeniu kábla u prírub (napr. použiť vybratia pre kábel)
- Čerpadlo musí byť inštalované tak, aby pri prevádzke nedochádzalo k spätnému prúdeniu vody a vodným rázom v potrubí. Do potrubného systému musí byť zabudovať spätný ventil. Ak vzdialenosť dynamickej hladiny od povrchu zeme presahuje hodnotu 50 m nad čerpadlo inštalujte ďalší spätný ventil.
Používajte zásadne rýchlo uzatvárateľné spätné ventily s pružinou.
- Vo výtlačnom potrubí na výstupe z vrtu doporučujeme umiestniť tlakomer, spätnú klapku a uzatvárací ventil - v tomto poradí.
- Príklad inštalácie čerpadla - vid' príloha

POZOR ! Vyvarujte sa možnému poškodeniu kábla a zabezpečte, aby čerpadlo vo vrte viselo na výtlačnom potrubí vo vode a nebolo umiestnené na dno vrtu resp. do bahna.

Mohlo by dôjsť k poškodeniu motora a preto agregát by mal byť umiestnený aspoň vo vzdialenosti 2 - 3 m odo dna vrtu.

Čerpadlo nemá žiadne oddelené príslušenstvo a preto sa nevyžaduje jeho montáž pri inštalácii. Ak čerpadlo má byť demontované (rozobraté) v záruke, užívateľ musí požiadať dodávateľa resp. servisné stredisko.

Porušením tohto pravidla sa stáva záruka neplatnou !

8. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

- nedoporučujeme čerpadlo prevádzkovať dlhší čas s uzatvoreným ventilom na výtlaku (max. 3 minúty) , pretože môže dôjsť k poškodeniu čerpadla
- čerpadlo nesmie byť prevádzkované s menšou dopravnou výškou ako H_{min}
- vyvarujte sa častému zapínaniu a vypínaniu čerpadla. Max. počet zapnutí čerpadla je pre 4" motory 30x/hod , ale max. 300x/deň
- pri výpadku siete doporučujeme čerpadlo vypnúť

POZOR !

Čerpadlo nikdy nesmie bežať na sucho. Strata vody môže zapríčiniť poškodenie vnútorných častí čerpadla a prehriatie motora.

8.1 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

Pred uvedením do prevádzky sa presvedčte, že elektrická inštalácia a pripojenie čerpadla k sieti zodpovedá platným predpisom (STN 32 2000-1 až7, STN 332180, STN EN 60439-1 a s nimi súvisiacich predpisov a noriem). Skontrolujte či parametre el. siete sú v súlade so štítkovými údajmi čerpadla.



Elektrické zapojenie musí vykonávať osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou !

POZOR !

Pri skúšaní zmyslu otáčania trojfázových čerpadiel čerpadlo prevádzkujte iba na nevyhnutne potrebný čas.



Zásahy do elektrickej inštalácie, ako i vzájomnú zámenu dvoch fáz smie vykonávať iba pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou !

Vo vonkajších fontánach, záhradných rybníčkoch a na podobných miestach čerpadlo sa má napájať cez prúdový chránič (RCD) s menovitým vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30 mA.

Čerpadlá musia byť napájané cez elektrický rozvádzač v zmysle platných noriem.

Rozvádzač musí účinne chrániť motor a kábel pri poruchách zapríčinené preťažením, výpadkom fáze, nedovoleným poklesom resp. zvýšením napätia a pod.

Max. kolísanie sieťového napätia je +/- 10 %.

Čerpadlo je s prichytením typu Y.

8.2 NASTAVENIE OCHRANY

Vlastnosti ponorných motorov sa líšia od vlastností klasických motorov a preto si vyžadujú špeciálnu nadprúdovú ochranu proti preťaženiu.

Účinná nadprúdová ochrana má mať nasledovné vlastnosti :

- pri preťažení 500 % I_n musí vypnúť v čase do 10sec.
- ochrániť trojfázový motor pri behu na dve fáze
- musí vypnúť pri preťažení 120% I_n
- musí byť teplotne kompenzovaná

Pri priamom spúšťaní čerpadla ochrana môže byť nastavená max. na hodnotu I_n podľa výkonového štítku motora.

Jednofázové čerpadlá sú dodávané s ovládacou skriňou a so zabudovanou ochranou. Po zásahu ochrany a odstránení príčiny poruchy , pripravenosť k prevádzke možno obnoviť tlačidlom RESET.

U trojfázových čerpadiel nadprúdovú ochranu musí zabezpečiť užívateľ. Tieto čerpadlá musia byť napájané cez spúšťacie zariadenie, ktoré je vybavené minimálne so stýkačom s tepelnou nadprúdovou ochranou zodpovedajúcou menovitému prúdu čerpadla a hlavným vypínačom (resp. štart - stop tlačidlom) napr. spúšťač motorov SM1. Komplexnejšiu ochranu a možnosť automatickej prevádzky zabezpečia špeciálne rozvádzače určené k týmto čerpadlám od fy MANIERO – na objednávku.



Podmienkou uznania reklamácie je ochrana motora (čerpadla) vhodne zvolenou, správne dimenzovanou, správne nastavenou a účinnou tepelnou nadprúdovou ochranou !!!

Správne používaná ochrana zabraňuje (musí zabrániť !) spáleniu vinutia. Po zareagovaní ochrany je potrebné ihneď zistiť príčinu preťaženia motora a skontrolovať inštaláciu a použitie čerpadla v zmysle tohto návodu.

8.3 KONTROLA SMERU OTÁČANIA – len u trojfázových čerpadiel

S posúvačom otvoreným na 1/3 prekontrolujte hodnotu tlaku na manometri. Vypnite čerpadlo a zmeňte poradie dvoch fáz v rozvádzači. Zapnite čerpadlo a znovu skontrolujte hodnotu tlaku na manometri. Správny smer otáčania je ten, pri ktorom je hodnota vyššia. Ak nie je možné odmerať tlak, potom správny smer je ten, pri ktorom pri voľnom výtoku je prietok väčší.

8.4 PRVÉ SPÚŠŤANIE ČERPADLA

Pri prvom spúšťaní čerpadla musí byť uzatvárací ventil (posúvač) vo výtlačnom potrubí uzavretý a potom postupne otváraný až bude čerpaná voda čistá. Ak v priebehu otvárania ventilu začne tiecť špinavá voda je potrebné ventil trochu privrieť a potom pokračovať v postupnom otváraní ventilu.

POZOR ! **Neprevádzkujte čerpadlo vo vode s vysokým obsahom piesku, pretože môže dôjsť k poškodeniu čerpadla a k zníženiu jeho životnosti.**

Ak čerpadlo pri plne otvorenom ventilu čerpá už čistú vodu bez väčšieho obsahu piesku čerpadlo je pripravené pre trvalú prevádzku. Skontrolujte či pracovný prúd nepresahuje hodnotu prúdu na štítku čerpadla.

ASYMETRIA FÁZ

Najvyššia povolená prúdová asymetria, ktorá nespôsobí ešte poškodenie motora je 5%. Pri name-ranej vyššej hodnote túto asymetriu je možné znížiť tzv. rolovaním káblových žíl (postupne zmeniť pripojenie žíl k jednotlivým fázam siete pri dodržaní rovnakého poradia pripojenia). Ak to nepostačí chyba je v elektrickej sieti.

9. SKLADOVANIE, ÚDRŽBA, OPRAVY

Pri skladovaní musí byť zabezpečená teplota nad bodom mrazu. Ďalej je potrebné venovať pozor-nosť ochrane pred nežiaducim slnečným žiarením, teplom a prachom. Čerpadlá majú byť skladované vo zvislej polohe.

Čerpadlá nevyžadujú žiadnu údržbu. Pre bežnú prevádzku postačí pravidelná kontrola prevádzko-vých parametrov. Odchýlky od prepísaných parametrov (pokles tlaku, množstva vody, zvýšenie odberu prúdu) sú náznakom opotrebenia niektorých súčiastok čerpadla .

Zapamätajte si ,že kolísanie tlaku alebo prúdu, abnormálne vibrácie alebo zvuky signalizujú špatnú funkciu.

**Pri opravě používajte len pôvodné náhradné dielce !
Opravu čerpadla zverte odbornej opravovni !**



Pred vykonaním údržby resp. opravy čerpadla musí byť čerpadlo odpojené od elektrickej siete.

Demontáž čerpadla smú vykonávať len oprávnené osoby. Nedodržanie tohto pravidla zapríčiňuje stratu záruky.

Ak je sieťová šnúra poškodená, musí ju vymeniť výrobca, jeho servisná služba alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo nebezpečenstvu.

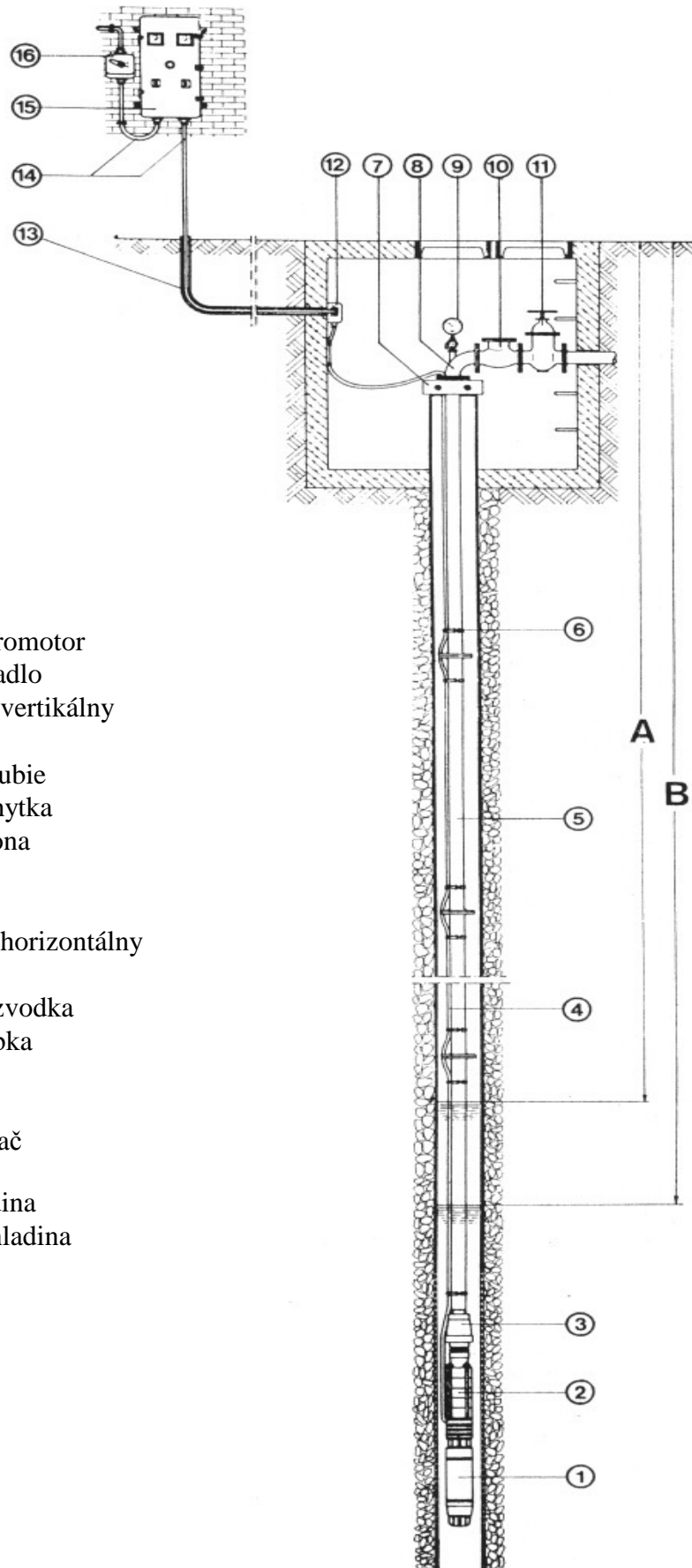
10. PORUCHY - PRÍČINY - ODSTRÁNENIE

PORUCHA	PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
čerpadlo sa nerozbehne	čerpadlo je bez napätia prerušený kábel vypla ochrana	skontrolujte el. zapojenie čerpadla opraviť/vymeniť kábel odstráňte príčinu
čerpadlo nedáva vodu	nevhodné el. napájanie čerp. upchaté výtlačné potrubie nesprávne projektované čerpadlo	skontrolujte el. napájanie uvoľniť potrubie použiť správne volené čerpadlo
čerpadlo beží ale nedáva parametre	nevhodné napájacie napätie nízka hladina vody zanesené čerpadlo netesné potrubie opačný smer otáčania opotrebované dielce	skontrolujte napätie skontrolujte manom. výšky vyčistiť utesniť skontrolujte to a prefázujte čerp. opraviť čerpadlo
vypla tepelná ochrana	nesúlady údajov siete a výk. štítka zablokovaná hydraulická časť nevhodné čerpané médium	nepoužiť čerp. v existujúcej sieti skontrolujte hydr. časť dodržte podmienky na prevádzku
čerpadlo pri práci vibruje resp. je hlučné	malá výtlačná výška opotrebované dielce malá vzdialenosť hladiny od nasávania čerpadla veľká sacia hĺbka	doregulovať s ventilom opraviť čerpadlo znížiť prietok resp. zabudovať čerpadlo nižšie ako vyššie
ochrana zareaguje	čerpadlo sa zadiera uvoľnená fázová svorka veľa piesku vo vode nevhodné napätie zle nastavená ochrana	opraviť čerpadlo dotiahnuť svorku znížiť prietok odstrániť znovu nastaviť
istič zapína resp. poistky sa prepáľia	kábel preráza alebo skrat vinutie motora preráza zablokovaný agregát	opraviť/vymeniť opraviť motor opraviť agregát

11. INFORMÁCIA O HLUKU

Hladina A akustického tlaku vyžarovaná čerpadlom nepresahuje hodnotu 70 dB(A).

12.2. Náčrtok inštalácie čerpadla v studni - príklad

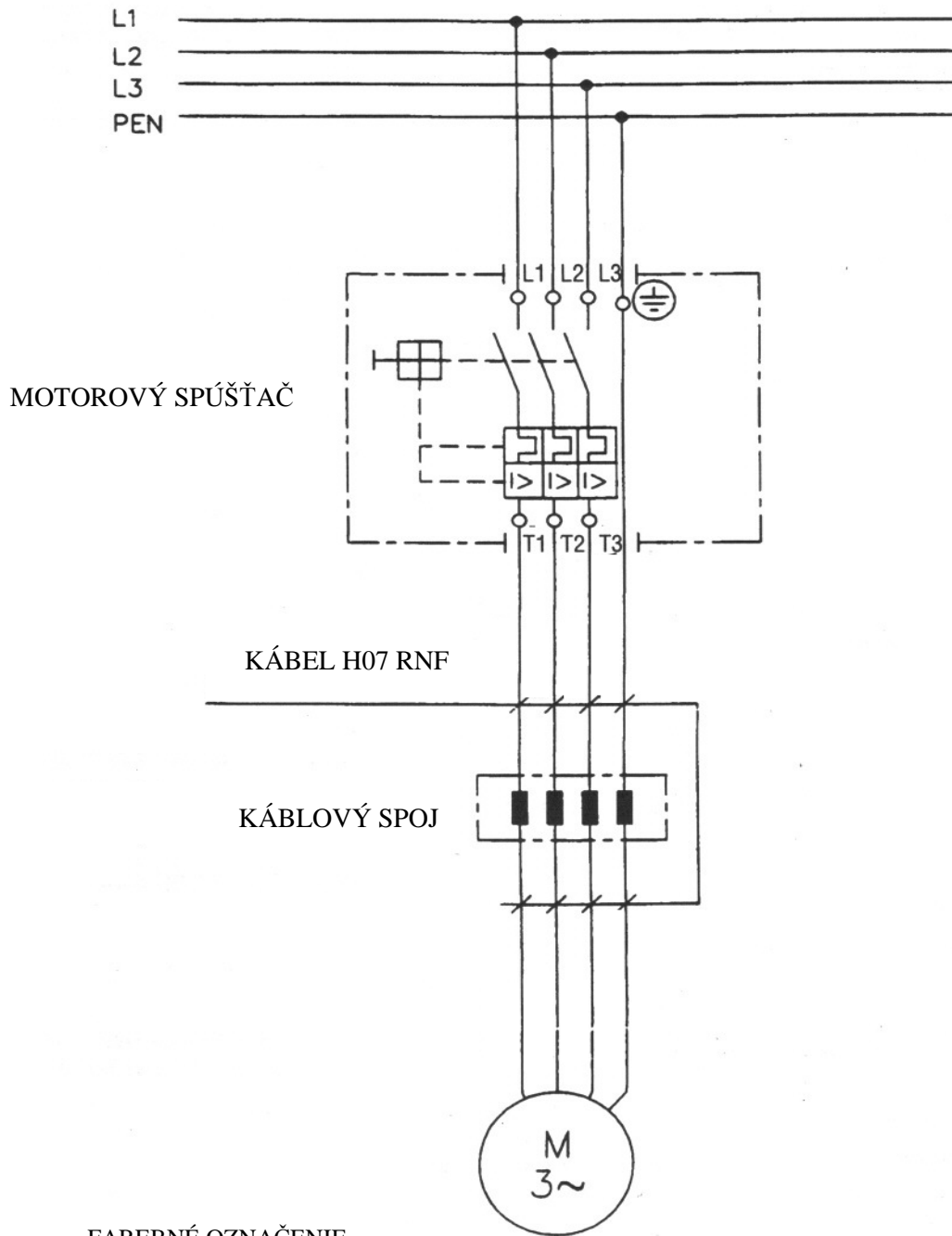


1. Ponorný elektromotor
2. Ponorné čerpadlo
3. Spätný ventil vertikálny
4. Kábel
5. Výtlačné potrubie
6. Káblová príchytka
7. Montážna spona
8. Koleno
9. Tlakomer
10. Spätný ventil horizontálny
11. Posúvač
12. Krabicová rozvodka
13. Ochranná trubka
14. Kábel
15. Rozvádzač
16. Hlavný vypínač

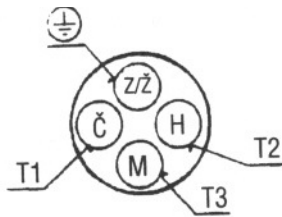
A - statická hladina

B - dynamická hladina

12.3. Schéma zapojenia trojfázového čerpadla



FAREBNÉ OZNAČENIE
KÁBLOVÝCH ŽÍL H07 RNF

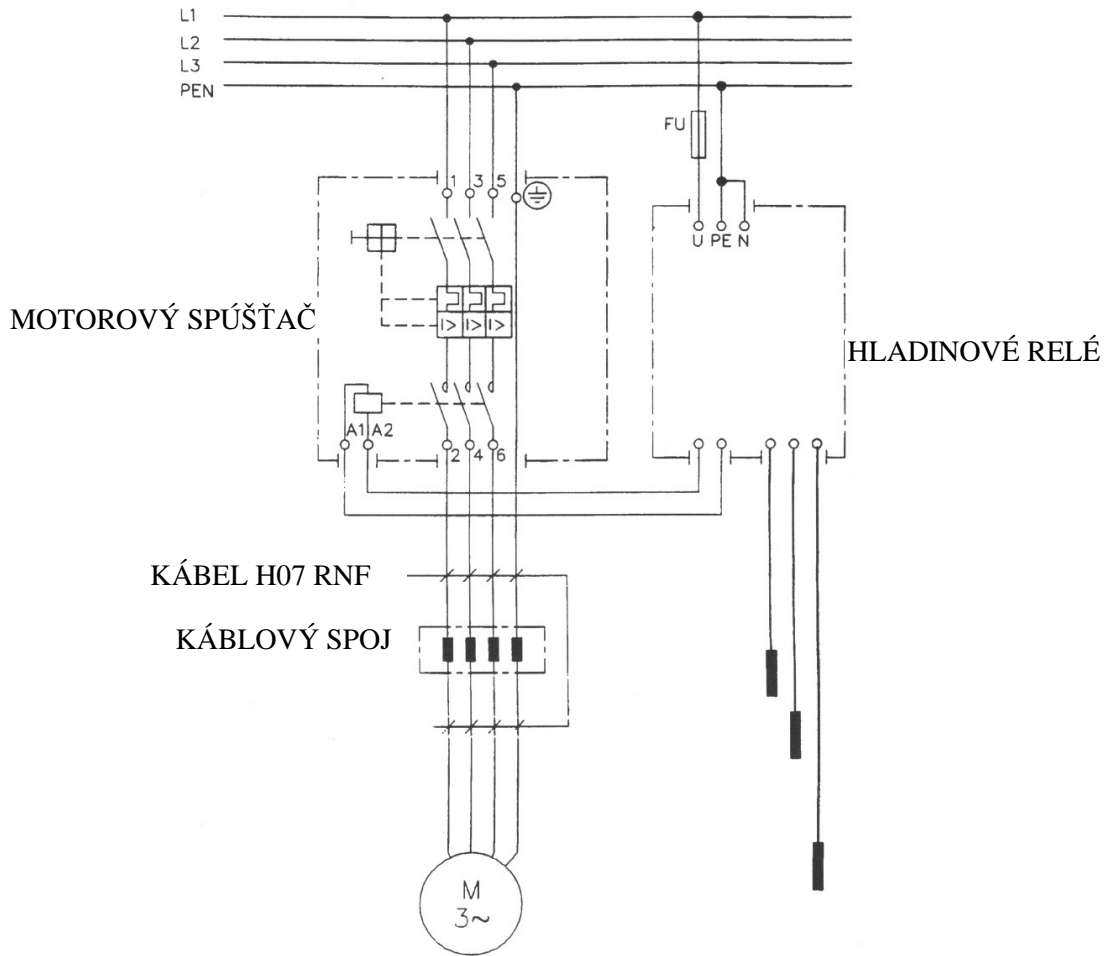


Pre pripojenie čerpadla k sieti sa môže použiť kábel
s označením žíl:

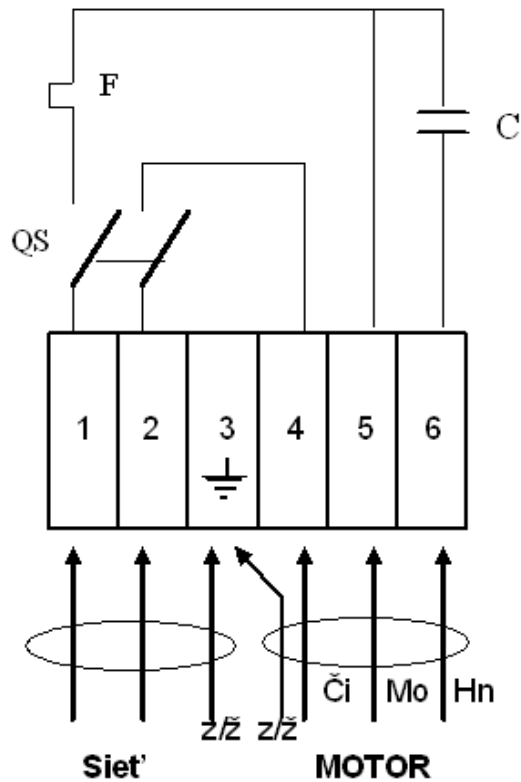
L1 - čierna, L2 - hnedá, L3 - modrá, PEN - žlto-zelená
alebo

L1 - čierna, L2 - hnedá, L3 - šedá, PEN - žlto-zelená

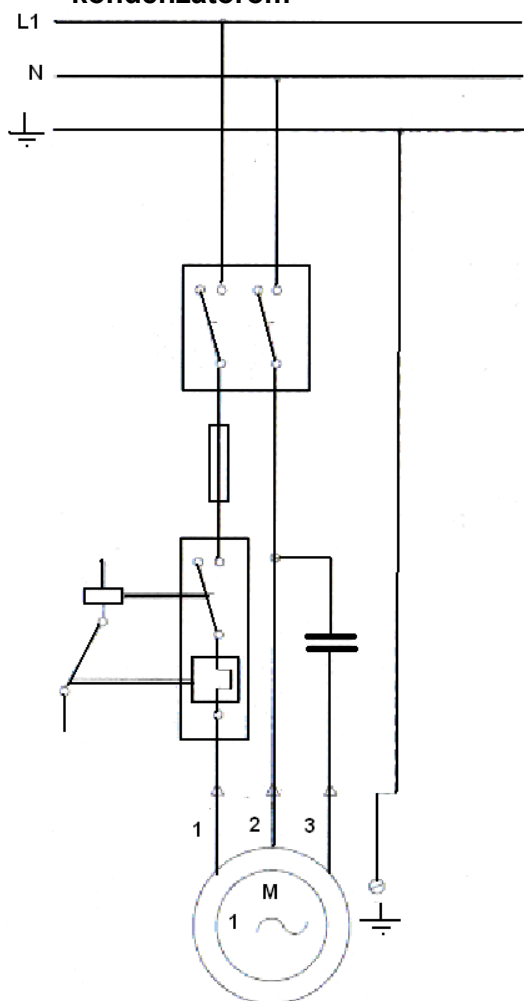
12.4 Schéma zapojenia trojfázového čerpadla s hladinovým spínačom



11.5. Schéma zapojenia spúšťacej skrine AM fy SAER

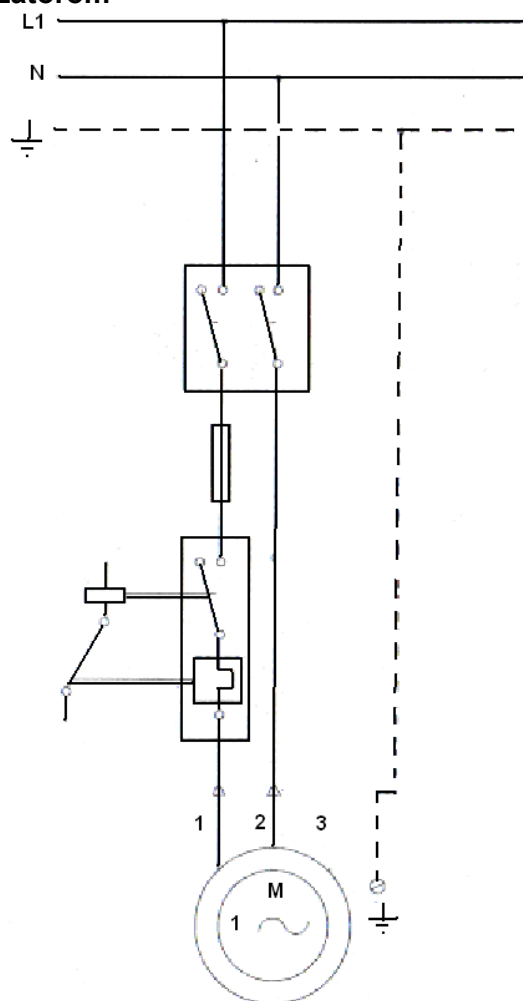


12.6 Schéma zapojenia jednofázového čerpadla s motorom s vonkajším kondenzátorom



- 1 – čierna
 2 – modrá
 3 – hnedá
 - zelenožltá (uzemnenie)

12.7 Schéma zapojenia jednofázového čerpadla s motorom so zabudovaným kondenzátorom



- 1 - hnedá
 2 - modrá
 3 – zelenožltá (uzemnenie)

Hlavný vypínač dvojpólový

Tavná poistka

Teplotne kompenzované teplotné relé s vypínaním do 10 sekúnd pri zablokovaní rotora

VYHLÁSENIE O ZHODE

ProRain spol. s r.o. , Hlavná 35, 925 23 Hrubá Borša, Slovenská republika s plnou zodpovednosťou vyhlasuje, že nasledovné výrobky série :

ProPump
 záhradné čerpadlá

sú v súlade s nasledovnými smernicami Európskej Únie týkajúce sa bezpečnosti a zdravia :

- smernica pre stroje 2006/42/EC a následné zmeny
- smernica pre nízke napätie 2006/95/EC a následné zmeny
- smernica o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/EC a následné zmeny

POZNÁMKY:



INŠTALAČNÝ A PREVÁDZKOVÝ NÁVOD

VÝHODY: Zariadenie v porovnaní s konvenčnými prístrojmi reaguje oveľa presnejšie a oveľa skôr na anomálie prúdu a napätia, ktoré by mohli závažným spôsobom poškodiť čerpadlo. Po nastavení medzných hodnôt ochráni čerpadlo pred chodom na prázdno.

Upozornenia používané v tejto príručke

V návode sú použité tieto symboly:



Všeobecné nebezpečenstvo nedodržania bezpečnostných predpisov môže následne nenávratne poškodiť prístroj, alebo iné zariadenia.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Nedodržanie bezpečnostných predpisov môže následne spôsobiť vážne poranenie, alebo smrť.

Dôležité:

Pozorne si prečítajte tento manuál pred tým, než začnete zariadenie montovať, alebo používať. Zachovajte tento manuál pre prípadné budúce použitie.



UPOZORNENIE!

- Pred vykonávaním akejkoľvek inštalácie alebo prevádzkovej údržby, musí byť prístroj odpojený od elektrickej siete.
- Neotvárajte veko počas prevádzky zariadenia.
- Nedotýkajte sa kovovými predmetmi vnútorných častí prístroja.
- Zabráňte preniknutiu vody alebo inej kvapaliny do vnútra prístroja.



POZOR!

- Akákoľvek operácia by mala byť vykonávaná kvalifikovaným personálom.
- Nedodržaním odporúčaní z tejto príručky, a všeobecne univerzálnych bezpečnostných pravidiel, môže dôjsť k vážnemu úrazu elektrickým prúdom, alebo smrteľnému úrazu.
- Nikdy nepripájajte AC napájací kábel na svorky C/M/A .
- Uistite sa, že motor, ochrana a napätie el. siete sú navzájom výkonnovo zhodné.

Neinštalujte prístroj v nasledujúcich prostrediach:

Stále otrasy, korozívne prostredie, extrémny chlad, alebo teplo, slané prostredie, v blízkosti horľavých materiálov

OBSAH

ÚVOD

- 1.1 Použitie
- 1.2 Tech. Parametre a funkcie
- 1.3 Ovládacie prvky

INŠTALÁCIA

- 2.1 Pripojenie na sieť a k čerpadlu
- 2.2 Nastavenie a mazanie parametrov

ZÁKLADNÁ PREVÁDZKA

- 3.1 Základná prevádzka
- 3.2 Ochrana motora
- 4.0 Riešenie problémov

ROZŠÍRENÉ FUNKCIE

ZODPOVEDNOST

Výrobca nie je zodpovedný za nefunkčnosť, ak výrobok nebol správne nainštalovaný, bol poškodený, upravený a / alebo prevádzkovaný mimo odporúčaného pracovného rozsahu, alebo v rozpore s inými údajmi uvedenými v tomto návode na obsluhu.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za prípadné chyby v tomto návode na obsluhu, ak vzniknú v dôsledku neúplnosti pri kopírovaní návodu.

Výrobca si vyhradzuje právo robiť úpravy na produkte, ktoré bude považovať za nevyhnutné, alebo užitočné, bez ovplyvnenia základných charakteristík prístroja.

1. ÚVOD

Ďakujeme Vám že ste si vybrali náš výrobok, a dúfame, že Vám bude slúžiť k Vašej spokojnosti.

Inteligentná ochrana motora model MCS 1 je prístroj jednoduchý na používanie, programovateľné ochranné zariadenie pre priamy štart jednofázového ponorného čerpadla, odstredivého čerpadla, a pod. s výstupným výkonom od 0,37 – 2,2 kW

1.1 POUŽITIE

Model MCS1 je použiteľný v prípade že je potrebné chrániť jednofázové čerpadlo ovládaním jeho zapnutia a vypnutia.

Typické využitie:

- Rodinné domy
- Byty
- Farmy
- Studňové zdroje vody
- Závlahy, záhrady, poľnohospodárstvo
- Recyklácia čistej vody
- Priemyselné závody
- Nádrže odpadových vôd,
- Zbernice odpadových vôd

1.2 Parametre a funkcie

Hlavné funkcie:

Dynamické LCD zobrazovanie stavu čerpadla v činnosti

Ochrana čerpadla proti viacerým poruchám

Funkcia pamäte pri výpadku prúdu a obnove.

Vizuálny a zvukový alarm pri poruche

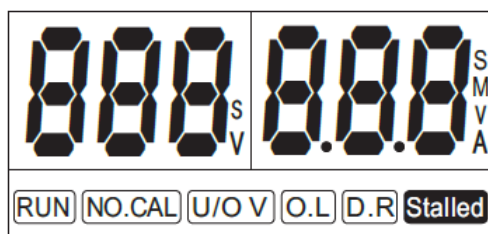
Kalibračné tlačidlo

Vyhradené miesto pre vloženie rozbehového kondenzátora

Krytie IP 54

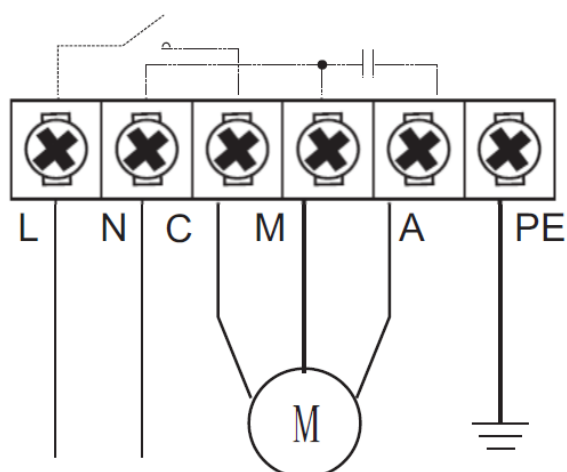
Nasledujúca tabuľka ukazuje hlavné parametre prístroja

Hlavné technické údaje	
- Menovitý výstupný výkon	- 0,37 kW – 2,2 kW
- Menovité vstupné napätie	- vid' štítok prístroja
- Rozsah doby odozvy nadprúdu (preťaženia)	- 5 sekúnd až 5 min.
- Rozsah doby odozvy na skrat	- <0.1sekundy
- Rozsah doby odozvy podpätia alebo nadpätia	- <5 sec
- Rozsah doby odozvy suchobehu	- 6 sec
- Čas reštartu po nadprúde	- 30 min
- Čas reštartu po nadpätí alebo podpätí	- 5 min
- Čas reštartu po suchobehu	- 30 min
- Rozsah napätia pre nad a podpätie.	- ±15% vzhľadom na menovité napätie
- Ochranné funkcie pri	Suchobehu Nadprúde Prechodových prúdových nárazoch Prepätí Podpätí Zaseknutí čerpadla Skrate
Hlavné inštalčné parametre	
Pracovná teplota	-25°C -- +55°C
Pracovná vlhkosť	20% - 90% Relatívna vlhkosť, bez vyzrážania kvapiek
Stupeň krytia	IP 54
Inštalčná pozícia	Montáž na stenu
Rozmery	152×125×70mm
Hmotnosť bez kondenzátora	380g



Ikona	POPIS
V	Napätie
M	minúty
S	sekundy
A	ampére
O.L	preťaženie
RUN	v chode
NO.CAL	čerpadlo nenakalibrované
U/O V	podpätie, alebo prepätie
D.R	chod na sucho
Stalled	čerpadlo zaseknuté

2.1 Elektrické zapojenie do siete a zapojenie čerpadla



Poznámka: pre skutočné zapojenie, vid schéma zapojenia na veku skrinky.

L- fáza N- nulový vodič
C – čierny M – modrý A – hnedý
PE – žltozelený - zem

NEBEZPEČENSTVO úrazu elektrickým prúdom.



Pred vykonávaním akýchkoľvek operácií na prístroji, odpojte ho od prúdu a počkajte aspoň 2 minúty, kým ho otvoríte.



Nikdy nepripájajte 230V AC na výstup C/M/A



Nedotýkajte sa kovovými predmetmi vnútorných častí prístroja



Uistite sa, že motor, ochrana a sieť sú výkonovo prispôsobené



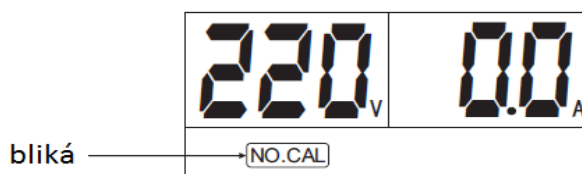
Elektrické a hydraulické pripojenia musia byť vykonávané kompetentným, skúseným a kvalifikovaným personálom.

2.2 NASTAVENIE PARAMETROV A ICH VYMAZANIE

Pre dosiahnutie najvyššej úrovne ochrany čerpadla je dôležité, aby boli parametre motora nakalibrované ihneď po úspešnej inštalácii čerpadla, alebo po údržbe čerpadla.

Nastavenie kalibrácie parametrov

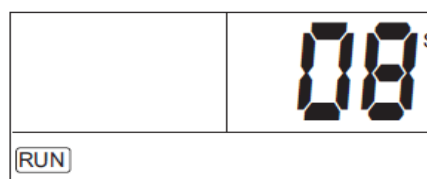
Uistite sa, že čerpadlo nebeží a LCD displej zobrazuje:



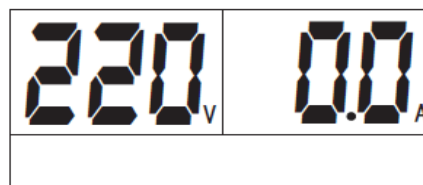
- Stisnite **START** aby sa čerpadlo rozbehlo, uistite sa, že čerpadlo a potrubný rozvod je v normálnom stave (tiež vstupné napätie a odber prúdu) –displej zobrazuje:



- Stisnite **STORE** a pridržite dovtedy, kým prístroj zasignalizuje pípnutím a zaháji odpočítavanie displej zobrazuje:



- Čerpadlo zastaví a kalibrácia parametrov je hotová- prístroj je pripravený na prevádzku.
Na Displeji svieti:

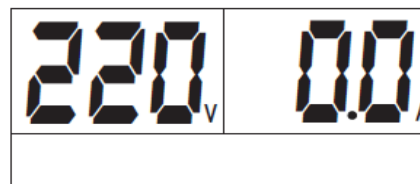


Vymazanie kalibrovaných parametrov.

Ak je čerpadlo reinstalované po údržbe alebo je inštalované nové čerpadlo, je nevyhnutné nakalibrované parametre vymazať a spustiť opätovne kalibráciu.

Vymazávanie parametrov.

- Uistite sa že čerpadlo nebeží a LCD ukazuje:

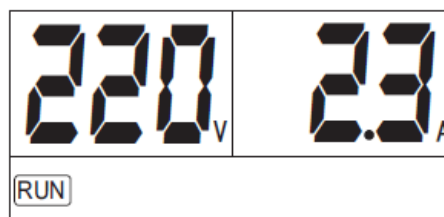


- Držte stlačené tlačidlo STOP, kým nezaznie pípnutie a LCD display ukazuje:

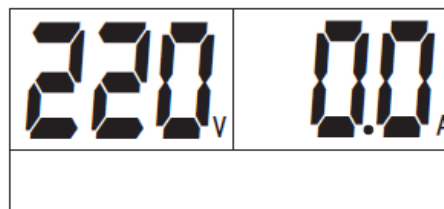


3.1 ZÁKLADNÉ OPERÁCIE

Stisnite START tlačidlo – LCD ukazuje:



Stisnite STOP tlačidlo a LCD display ukazuje:



3.2 OCHRANA MOTORA

Ak počas behu čerpadla nastane suchobeh, nadprúd, podpätie, alebo prepätie, alebo nastanú ďalšie poruchy, prístroj okamžite vypne čerpadlo a automatický spustí odpočítavanie pre reštart čerpadla po uplynutí nastaveného času. Prístroj automaticky nereštartuje, ak porucha trvá.

4. RIESENIE PROBLEMOV


Zobrazená porucha	Možný dôvod	Riešenie
Bliká UNDER V	Okamžité napätie v sieti je nižšie, ako nastavené.	Oznámte dodávateľovi elektriny
		Prístroj po 5 minútach reštartuje čerpadlo, Ak sa napätie dostane do normálu.
Bliká OVER V	Okamžité napätie v sieti je vyššie, ako nastavené.	Prístroj po 5 minútach reštartuje čerpadlo, Ak sa napätie dostane do normálu.
Bliká OVER LOAD	Okamžitý odber prúdu je vyšší ako nastavený	Prístroj bude skúšať reštartovať čerpadlo každých 30 minút kým odber prúdu nebude v norme
	Zaseknuté ob. Kolá čerpadla Zadrhnutý motor, poškodené lož.	Odblokovať, alebo vymeniť, opraviť
Bliká NO CALIBR	Kalibrácia parametrov nie je kompletná	Spustite kalibráciu
Bliká DRY RUN	Nízka hladina vody, chod na sucho	Prístroj bude skúšať reštartovať čerpadlo každých 30 minút kým sa hladina neustáli.
Bliká STALLED	Prúd prekročený o viac ako 200 % nad kalibrované hodnoty	Odpojte a opravte, alebo vymeňte čerpadlo.

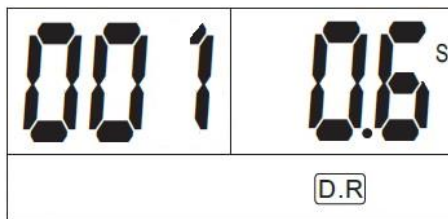
ROZŠÍRENÉ FUNKCIE

Poznámka:

- 1) výrobca odporúča užívateľovi čerpadla upravovať tieto hodnoty nastavenia až po dokončení kalibrácie parametrov!
- 2) Výrobca neodporúča koncovým užívateľom čerpadla meniť nastavenia v prípade, že pre niektoré typy prevádzky majú užívatelia špeciálne technické požiadavky, ako:
Prúd bez zaťaženia (chod na prázdno-sucho) atď, môže dodávateľ čerpadla nastaviť počas kompletácie čerpadla
- 3) Nasledujúce hodnoty sú teoretické, v reálnom čase prevádzky sú chyby výpočtu povolené a je potrebné ich korigovať podľa vlastností systému.
- 4) Táto dokumentácia slúži pre účely servisu a montáže čerpadiel, nie pre koncového užívateľa. Vstup do rozšíreného menu a neodborné nastavovanie by mohli spôsobiť výpadok ochranných funkcií.


Krok 1: (Predpoklad, že menovitý prúd je 5A)

Podržte stlačené tlačidlo  po dobu najmenej 5 sekúnd, kým jednotka MCS 1 zapípa a



na LCD displeji sa objaví:  uvoľnite tlačidlo  a vstúpte do manuálneho nastavovania parametrov;

Krok 2:

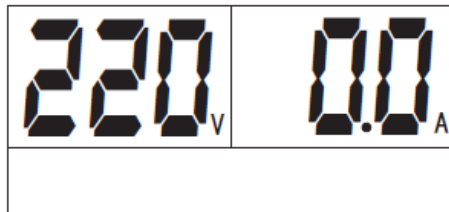
Po vstupe do manuálneho nastavovania parametrov, stláčaním tlačidla  navolíte kód parametra (viď. tabuľka)

Krok 3:

Po vstupe do manuálnych parametrov a stlačte  pre zvýšenie hodnoty, alebo stlačte  pre zníženie hodnoty parametra.

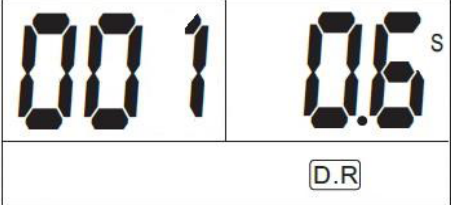





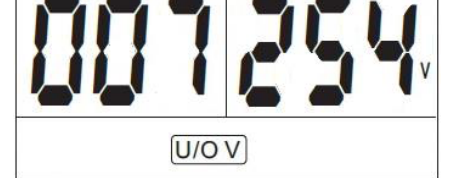
Krok 4:

Po nastavení požadovanej hodnoty, podržte stlačené tlačidlo  po dobu najmenej 5 sekúnd, kým MP-S1



pípane a na LCD displeji sa objaví:  tlačidlo uvoľnite, nastavovanie parametrov je dokončené.

TABUĽKA PARAMETROV

DISPLEJ ZOBRAZÍ (ilustračný príklad)	VÝZNAM ZOBRAZENIA	Zobrazené hodnoty na displeji pre každé čerpadlo
	<p>Ochrana proti chodu naprázdno - vypínací čas odozvy, jednotka je sekunda (S) predvolená hodnota nastavenia je 15 sekúnd</p>	<p>Predvolená hodnota nastavenia je 15 sekúnd.</p>
	<p>Reštartovací čas – doba do opätovného zopnutia čerpadla po zásahu ochrany proti chodu na prázdno. Jednotka je minúta (M) Predvolená hodnota je 30 minút</p>	
	<p>Ochrana proti chodu na sucho- podľa prúdu. Ak poklesne hodnota čerpadlom odoberaného prúdu pod túto hodnotu, zasiahne ochrana proti chodu na sucho a vypne čerpadlo. Jednotka je Ampér (A)</p>	<p>ProPump: 1540 - 3,5 A 2443 - 4,5 A 3049 - 6,1 A 3643 - 6,1 A 4849 - 9 A</p>
	<p>Prvý stupeň prúdovej ochrany proti preťaženiu. Jednotka je Ampér (A). Ak počas prevádzky odoberaný prúd prekročí túto hranicu, po 5 minútach zareaguje ochrana proti preťaženiu a vypne čerpadlo.</p>	<p>ProPump: 1540 - 6,5 A 2443 - 7,6 A 3049 - 9,1 A 3643 - 9,1 A 4849 - 12 A</p>
	<p>Druhý stupeň prúdovej ochrany proti preťaženiu. Jednotka je Ampér (A). Ak počas prevádzky odoberaný prúd prekročí túto hranicu, po 5 sekundách zareaguje ochrana proti preťaženiu a vypne čerpadlo. Zobrazí sa nápis „Stalled“ – Zaseknuté čerpadlo</p>	
	<p>Podpäťová ochrana. Jednotka je Volt (V). Ak počas prevádzky napájacie napätie klesne pod túto hranicu, zareaguje ochrana a vypne čerpadlo.</p>	
	<p>Prepäťová ochrana. Jednotka je Volt (V). Ak počas prevádzky napájacie napätie stúpne nad túto hranicu, zareaguje ochrana a vypne čerpadlo.</p>	

ZÁRUČNÝ LIST

Výrobca:	Typ výrobku:
Sériové číslo:	Dátum predaja:
Predávajúci:	Dátum uvedenia do prevádzky:
Odbornú montáž vykonal:	Pečiatka a podpis:

Na akosť, kompletnosť, funkčnosť a bezpečnú prevádzku výrobku poskytuje výrobca záruku na dobu **24 mesiacov** odo dňa predaja užívateľovi. Záruka sa vzťahuje na všetky závady spôsobené chybou materiálu alebo nesprávnou výrobou, ktoré sa prejavia v záručnej lehote v danom výrobku vinou výrobcu.

Podmienky pre poskytovanie záruky:

- riadne vyplnený záručný list predávajúcim – orámované časti
- doklad o kúpe (alebo aj čitateľná kópia dokladu o kúpe)
- neuplynutie od predaja viac ako 24 mesiacov
- použitie výrobku len na predpísané účely
- dodržanie návodu na použitie
- montáž výrobku odbornou firmou, resp. správa o východzej revízii (ak to vyžaduje povaha výrobku)
- výrobok nebol (ani pri poruche) rozobratý, poprípade poškodený
- na výrobku neboli vykonané úpravy a zásahy bez súhlasu výrobcu

Záruka platí v súlade so smernicami krajín EU. Záruka sa vzťahuje výlučne len na výrobné chyby. Použitie prístroja v nevhodnom prostredí a na iné účely, než je uvedené v tomto návode znamená stratu nárokov na záruku. Záruka sa nevzťahuje na časti výrobku, ktoré podliehajú opotrebovaniu.

Reklamáciu uplatňuje spotrebiteľ prednostne u svojho predávajúceho alebo montážnej firmy.

Distribútor:

ProRain spol. s r.o. - distribútor RAIN BIRD pre SR a ČR
závlahový a záhradnícky sortiment

Hlavná 35, 925 23 Hrubá Borša, okr. Senec
Tel.: +421 948 940 993

www.prorain.sk
prorain@prorain.sk
