

Regulus

www.regulus.sk



PG 1000

Návod na inštaláciu a použitie
ZDROJ PG 1000

SK

PG 1000

OBSAH

BEZPEČNOSTNÉ PODMIENKY	3
STAROSTLIVOSŤ O AKUMULÁTORY	3
1 Základné informácie o použití a vlastnostiach, popis zariadenia	4
1.1 Všeobecný popis	5
1.2 Predný panel	6
1.3 Zadný panel	6
2 Inštalácia	7
2.1 Odporúčané zapojenia	7
2.2 Zapnutie PG 1000 bez prítomnosti vstupnej siete	13
2.3 Vypnutie PG 1000	13
3 Indikácia alarmov	13
4 Možné poruchy a ich odstraňovanie	14
5 Technické parametre	15

BEZPEČNOSTNÉ PODMIENKY

Inštalácia zariadenia musí byť vykonaná vyškoleným pracovníkom. Uživatelská príručka je určená pre oprávnenú obsluhu. Obsah príručky môže byť zmenený.

ZARIADENIE PRACUJE SO ŽIVOTU NEBEZPEČNÝMI NAPÄTIAMI. PROSÍME PRETO, ABY STE DBALI NA BEZPEČNOSTNÉ POKYNY UVEDENÉ V TEJTO PRÍRUČKE A ZABRÁNILI TAK RIZIKU ZASIAHNUTIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM.

DÔLEŽITÉ

Nesprávne zapojenie alebo chybná manipulácia môže spôsobiť poškodenie dodávaného elektrického zariadenia, alebo pripojených zariadení!

Než pristúpíte k montáži a spusteniu, starostlivo preštudujte návod a postupujte presne podľa neho!

Podľa platných noriem je potrebné tieto elektrické zariadenia uzemniť spôsobom zodpovedajúcim platnej norme. Použitie prierezy napájacích vodičov a ich prúdové zaťaženie musí byť v súlade s údajmi o nominálnych prúdoch na štítku a s technickými charakteristikami elektrického zariadenia podľa príslušného elektrotechnického predpisu pre elektrické zariadenie nízkeho napätia. Pred inštaláciou dodávaného elektrického zariadenia je nutné sa presvedčiť, či sú všetky istiace (ističe aj poistky) a vypínacie prvky vypnuté.

Manipulovať s akumulátormi môžu iba vyškolené, znalé a skúsené osoby pri dodržaní všetkých zodpovedajúcich bezpečnostných opatrení. Pred manipuláciou so svorkami akumulátorov je potrebné vypnúť všetky istiace a vypínacie prvky ako u zariadení, akumulátorov, tak aj istiace a vypínacie prvky na výstupe elektrického zariadenia!

Náradie, nástroje ani iné, hlavne kovové predmety neodkladať na akumulátory!

Nedotýkať sa svorkovnic ani vývodov z akumulátorov rukou ani vodivými predmetmi držanými v ruke!

Nevsúvať cez mriežky vetracích alebo iných otvorov žiadne predmety do zariadenia!

Povrch skrine elektrického zariadenia sa čistí navlhčenou handrou. Pozor na to, aby vetracími alebo inými otvormi nevnikla do zariadenia vlhkosť alebo kvapky vody!

Zariadenie musí byť inštalované v dostatočne priestornej a vetranej miestnosti a musí byť k nemu dobrý prístup. Nikdy nesmie byť zariadenie vystavené poveternostným vplyvom!

DODRŽUJTE NASLEDUJÚCE POKYNY

Zariadenie môže inštalovať iba autorizovaný servisný technik.

Pri vypnutí elektrického zariadenia od PG 1000 nezabudnite vypnúť taktiež samotné PG 1000, pretože aj po vypnutí hlavného vypínača pokračuje striedač v PG 1000 v dodávke elektrickej energie z akumulátorov a najskôr pri poklese napätia akumulátorov pod určenú minimálnu hodnotu dôjde k jeho vypnutiu.

Neodstavujte zariadenie na dobu dlhšiu ako 6 mesiacov bez predchádzajúceho dobitia akumulátorov (dobíjanie musí prebiehať minimálne ešte 2 h po dosiahnutí flotačného napätia!).

Celé zariadenie by malo byť minimálne raz za pol roka kompletne vyčistené servisným technikom. Pri väčšej miere zaprášenia sa zhoršuje možnosť chladenia a tepelnej výmeny a hrozí prehrievanie zariadenia.

STAROSTLIVOSŤ O AKUMULÁTORY

Zariadenie je vybavené bezúdržbovými olovenými akumulátormi. Pri ich používaní je potrebné dodržať nasledujúce zásady: Nepripustiť ich mechanické namáhanie, hlavne nárazom.

Nepoškodiť obal akumulátora a nesnažiť sa ho otvoriť. Elektrolyt akumulátora je toxický, nebezpečný pre pokožku a oči! Neskratovať vývody z akumulátorov, je to veľmi riskantné a poškodzuje to akumulátor!

V žiadnom prípade nevystavovať akumulátor vysokým teplotám alebo plameňom. Hrozí nebezpečenstvo explózie!

Pri výmene akumulátorov a inštalácii nových musí byť dodržaný ich počet, typ, spôsob zapojenia a výrobcom predpísaná kapacita. Výmenu akumulátorov je oprávnený vykonávať iba autorizovaný servisný technik.

V miestnosti, v ktorej je umiestnený akumulátor, je potrebné dodržiavať teplotu 20 °C ± 5 °C. Pri teplotách vyšších ako 20 °C sa znižuje životnosť akumulátorov, pri teplotách nižších ako 20 °C sa znižuje kapacita akumulátorov.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY TÝKAJÚCE SA AKUMULÁTORU

Akumulátor predstavuje vážne nebezpečenstvo pre zdravie a pre životné prostredie jeho likvidácia sa musí realizovať v súlade s platnými zákonmi. Zariadenie musí byť skladované v suchom a vetranom priestore a chránené pred vlhkosťou a vplyvmi chemických látok.

Nefajčite a nemanipulujte s otvoreným ohňom, ak pracujete so zariadením!

V prípade požiaru nepoužívajte k haseniu vodu, nebezpečenstvo výbuchu!

Vo všetkých olovených akumulátoroch sa pri nabíjaní vyvíjajú plyny. U konvenčných otvorených akumulátoroch tieto plyny unikajú do ovzdušia. Pri akumulátoroch s tlakovými ventilmi sa väčšina týchto plynov rekombinuje vo vnútri akumulátora a do ovzdušia unikne iba veľmi malá časť.

Plyn vodíka môže explodovať a spôsobiť vážne zranenia a požiar.

Vždy zaistite odvetranie akumulátorových skriň alebo miestností (aspoň 1 liter vzduchu/hod).

ÚRAZ ZASIAHNUTÍM KYSELINOU

OKAMŽITE ZAVOLAJTE LEKÁRA ALEBO ZÁCHRANNÚ SLUŽBU



Použité akumulátory sú hermetické ventilom riadené s elektrolytom vo forme gélu alebo nasiaknutého v mikroskopicky poréznej sklenenej látke v uzatvorenom obale.

Ak je obal akumulátora poškodený, môže elektrolyt uniknúť. V takom prípade môže dôjsť k vnútornému skratu alebo k zasiahnutiu osoby elektrolytom (kyselinou sírovou)! Ak sa dostane se elektrolyt do kontaktu s kožou, okamžite umyte miesto vodou, zložte všetko zasiahnuté oblečenie a použite sterilnú gázu a špeciálne zdravotnícke prostriedky. Pri zasiahnutí očí elektrolytom, okamžite prepláchnite vodou a ihneď volajte zdravotnícku pohotovosť alebo záchrannú službu. Vo všetkých núdzových situáciách ohrozujúcich zdravie čo najskôr kontaktujte lekára.

NIKDY NEZABÚDAJTE, ŽE AJ KEĎ JE ZARIADENIE VYPNUTÉ, JE NA ROZVODOCH A SVORKÁCH STÁLE EŠTE NAPÄTIE AKUMULÁTOROV !

ŽIVOTNOSŤ AKUMULÁTORA PREDĹŽITE:

Akumulátor skladujte vždy nabitý. Ak nie je pripojený k funkčnému nabíjacíemu zariadeniu odpojujte vždy aj póly akumulátora. Aj malý vybíjací prúd po dlhšiu dobu zapríčiní nevratné poškodenie akumulátora.

Nikdy neskladujte vybitý akumulátor. Pred skladovaním ho vždy nabite a odpojte všetky vodiče od pólův akumulátora. Len takto môžete akumulátor dlhšie skladovať. Zároveň odporúčame každé 3 mesiace vykonať jeho nabitie. Staršie akumulátory je potrebné kontrolovať častejšie.



Výstraha

Póly akumulátora sa nesmú za žiadnych okolností nikdy prepojiť. Jedná sa o skrat, ktorý môže viesť k výbuchu akumulátora a následnému požiaru.

1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O POUŽITÍ A VLASTNOSTIACH, POPIS ZARIADENIA

- UPS séria PG 1000 je určená predovšetkým k napájaniu čerpadiel vykurovacích systémov.
- Záťaž nesmie prekročiť údaj na štítku umiestnenom na zadnej stene PG 1000.
- Ako prevenciu možnosti zranenia, používajte výhradne olovené akumulátory s možnosťou dobíjania (najlepšie typy určené pre záložné zdroje).
- Zariadenie je určené pre použitie v interiéri. Nevystavujte ho dažďu, snehu alebo inému pôsobeniu vlhkosti.
- Nikdy nepripájajte a nedobíjajte veľmi chladné akumulátory (vystavené teplotám pod bod mrazu).
- Vstupné a výstupné káble musia zodpovedať výkonu PG 1000.
- Buďte zvlášť opatrný pri manipulácii s kovovými predmetmi a náradím v okolí akumulátora. Spôsobenie krátko spojenia môže mať za následok až explóziu akumulátora.
- Tlačidlo ON/OFF na PG 1000 neslúži k elektrickému odpojeniu vnútorných obvodov. Pre odpojenie je potrebné u PG 1000 prerušiť napájanie na príslušnom konektore – odpojením akumulátora, vytiahnutím prívodnej šnúry zo zásuvky elektrickej siete.
- Neotvárajte kryt PG 1000, ak sú niektoré jej vnútorné obvody pod napätím, môže to platiť aj po odpojení napájania na vstupnom konektore. V žiadnom prípade vnútorné časti PG 1000 nemôže opravovať užívateľ.
- Predný panel slúži pre ručné ovládanie: nepoužívajte ostré a špicaté predmety.
- PG 1000 nie je určená pre prácu vo vonkajšom prostredí ani v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu
- PG 1000 musí byť v priestore s dostatočným odvetraním. Vetracie otvory nesmú byť nijak zakryté ani nesmie byť obmedzený prístup vzduchu.
- Zdroj PG 1000 má pri prevádzke zapnutý ventilátor. Jeho spínanie je riadené (pozri popis inštalácie, zapnutie, vypnutie)

1.1 VŠEOBECNÝ POPIS

Pri prevádzke bez výpadku sieťového napájania prechádza elektrická energia cez vnútorný by-pass priamo na výstupnú zásuvku. Súčasne sa nabíja akumulátor. Pri výpadku siete sa zapne striedač a záťaž je napájaná z akumulátora.

K PG 1000 sa pripája akumulátor pomocou káblov s káblovými okami.

Maximálna kapacita akumulátora pre UPS PG 1000 je 100 Ah.

Pri dobíjaní sa môže teplota zariadenia zvýšiť až na cca 45 °C (normálny prevádzkový stav).

POZOR! Pre štandardnú prevádzku musí byť akumulátor pripojený, inak sa zariadenie nedá spustiť.

POZOR! Akumulátor musí byť pripojený na označené vývody jednoduchou polaritou (+ červená / - modrá alebo čierna). Spojenie akumulátora a PG 1000 nesmie byť prepólované, hrozí poškodenie PG 1000.

POZOR! PRIPOJENIE ĎALŠÍCH ZARIADENÍ JE MOŽNÉ, ALE IBA S OHĽADOM NA VÝKON ČERPADLA A PG 1000. SAMOZREJME S VÄČŠÍM PRIPOJENÝM VÝKONOM SA ZNÍŽI DOBA ZÁLOHOVANIA.

Zariadenie sa pripája do elektrickej siete „flexošnúrou“ so zástrčkou. Napájanie záťaže ho cez zásuvku 230 V.

POZOR! PRI SKÚŠKACH ZÁLOHOVANIA ČERPADLA NIKDY NEODPÁJAJTE ZARIADENIE PG 1000 ZO ZÁSUVKY. DOŠLO BY K PRERUŠENIU OCHRANNÉHO VODIČA. VYPNUTIE ELEKTRICKEJ SIETE SPRAVTE PREDRADENÝM IŠTIČOM ALEBO POISTKOU. SKONTROLUJTE, ČI JE ČERPADLO ZAPOJENÉ V SÚSTAVE TN-S tzn. trojvodičové (fáza, nulový vodič a ochranný vodič).

Pri chode na akumulátor je na displeji zobrazený nápis „BACKUP MODE“. Pri nízkom napätí akumulátora sa pred odpojením PG 1000 ozýva zvukový signál a na displeji je zobrazený nízky stav nabitia akumulátora.

POZOR – pri každej manipulácii s akumulátorom a zdrojom PG 1000 musí byť zariadenie PG 1000 vypnuté a odpojené od elektrickej siete.

VLASTNOSTI

Automatické a rýchle prepnutie zo siete na napájanie striedačom z akumulátora

Voliteľný vstupný napäťový rozsah

Vysoká účinnosť striedača (z 12 V na 230 V)

Možnosť umiestniť zariadenie na plocho aj na výšku

Vstavaná výkonná nabíjačka akumulátorov

Inteligentné dvojstupňové nabíjanie akumulátora so zabránením prebitia

Ochrana proti preťaženiu

Autorestart pri obnove dodávky napätia do siete

Podsvietený displej a akustická signalizácia

PRIPOJENIE AKUMULÁTORA

Vývod zo záložného zdroja PG 1000 k akumulátoru je ukončený pripojovacími skrutkovými kontaktmi PLUS a MINUS pre pripojenie skrutkou M6. Akumulátora pripojíte dvojicu káblov s okami na strane PG 1000 a okami alebo iným ukončením na akumulátore (podľa typu akumulátora).

Vzhľadom k použitému malému napätiu akumulátora (12 V) dbajte, aby bolo spojenie akumulátora so zariadením PG 1000 čo najlepšie. Týmto sa zabráni vzniku prechodového odporu, ktorý by negatívne ovplyvnil vlastnú dobu zálohovania a dobíjania akumulátora. Pri dlhšej vzdialenosti je nutné príslušne zväčšiť prierez prepojovacích káblov, aby sa zabránilo väčším napäťovým stratám.

Dôležité: Každý rok kontrolujte správne utiahnutie vývodov akumulátora.

POZNÁMKY K PREVÁDZKOVANIU UPS PG 1000

Vzhľadom k cenám akumulátorov vzniká snaha na úsporu použitím starších automobilových štartovacích akumulátorov. U týchto akumulátorov sú už vnútorné dosky „sulfátované“ a pre dobíjanie takzvané „zatvrdlé“. Takýto akumulátor sa málokedy nabije na plnú kapacitu a pre zálohovanie je nespoľahlivý a nevhodný.

Zariadenie PG 1000 nie je určené k prevádzke s automobilovým štartovacím akumulátorom. Je nutné upozorniť, že automobilové štartovacie akumulátory majú inú konštrukciu ako akumulátory určené pre záložné zdroje (staničné). Štartovací akumulátor je konštruovaný na časté a krátke vybíjanie väčšími prúdmi (štarty) na rozdiel od akumulátorov staničných, kedy dochádza k vybíjaniu len občas pri výpadku napätia, ale vyžaduje sa vybíjanie relatívne malým prúdom po dlhú dobu. Preto použitie akumulátora z auta nie je vhodné a taký akumulátor aj s rovnakou kapacitou nedosiahne rovnakých hodnôt doby zálohy ako akumulátor staničný.

Ak bude UPS na dlhšiu dobu odpojená od elektrickej siete, je bezpodmienečne nutné odpojiť od UPS aj akumulátor. UPS, aj cez vypnutý hlavný vypínač, odoberá z akumulátora nepatrný prúd, ktorý môže vybiť akumulátor pod kritickú hranicu. Skladovanie vybitého akumulátora spôsobí jeho definitívne zničenie!

1.2 PREDNÝ PANEL



Ak je zdroj pripojený, stlačte tlačidlo ON a zdroj bude pracovať v sieťovej alebo akumulátorovej prevádzke, podľa toho, či bude napätie v sieti dostupné. Opätovným stlačením tlačidla vypnete ovládanie striedača, ale je zachovaná funkcia dobíjania akumulátora, ak je prítomná vstupná sieť.

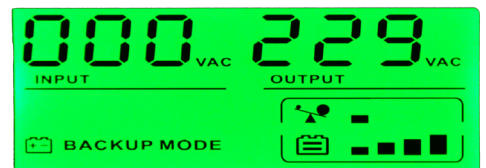
Prevádzka zo siete

Displej ukazuje (zľava): vstupné napätie, výstupné napätie, „LINE MODE“ (prevádzka zo siete), aktuálna záťaž v percentách, stupeň nabitia akumulátora.



Prevádzka z akumulátora

Na displeji zobrazené vstupné napätie 000 a je zobrazený nápis „Backup mode“.



Porucha

Displej zobrazuje 0 a nápis „Fault“



Stĺpcové grafy

Zobrazenie				
Záťaž:	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %
Nabitie akumulátora:	< 11 V	11 - 11,5 V	11,5 - 12,5 V	> 12,5 V

1.3 ZADNÝ PANEL

1. Skrutkové svorky pre pripojenie akumulátora.
2. Zabudovaná zástrčka 230 V na pripojenie napájacej „flexošnúry“. Súčasťou je poistka.
3. Zásuvka 230V (výstup).
4. Prepínač vstupného napät'ového rozsahu. (Výstupné napätie bude v rovnakom rozsahu ako vstupné napätie zo siete.) Vyberte voľbu „Narrow“ pre väčšinu aplikácií. Voľbu „Wide“ vyberte len ak na výstupe budú pripojené zariadenia, ktorým nevadí väčší rozsah napätia.

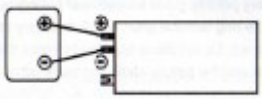
PRIPOJENIE AKUMULÁTORA

Káble pre pripojenie akumulátora so správnymi koncovkami (okami) pripojte na akumulátor správnou polaritou. Pri doťahovaní skrutiek na akumulátore zásadne nepoužívajte nadmernú silu. Hrozí zničenie akumulátora odtrhnutím kontaktov od dosky vo vnútri akumulátora. Pre zlepšenie kontaktu je vhodné použiť antioxidačnú pastu na kontakty.

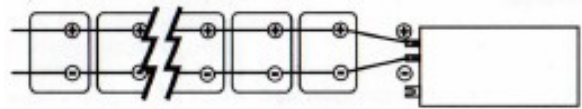


1. Skrutkové svorky pre pripojenie akumulátora
2. Zabudovaná zástrčka 230 V na pripojenie napájacej „flexošnúry“. Súčasťou je poistka.
3. Zásuvka 230 V (výstup)
4. Šírka tolerancie vstupného sieťového napätia

Pripojenie jedného akumulátora.



Paralelné pripojenie akumulátorov



Napätie akumulátora musí byť rovnaké ako napätie PG 1000.

Ak použijete akumulátory v paralelnom zapojení, musia byť všetky s rovnakou menovitou kapacitou, zásadne rovnaký model od rovnakého výrobcu a ak možno rovnakej výrobnéj série. Všetky akumulátory musia mať rovnaké napätie (rovnako nabité). Dĺžka spojovacích káblov by taktiež mala byť takmer zhodná a rovnako tak teplotné podmienky. Medzi akumulátormi musí byť dodržaná dostatočná vzdialenosť aspoň 1,5 cm.

Aspoň raz za rok by sa akumulátory mali rozpojiť, samostatne zmerať a prípadne dobiť. Akumulátory sa môžu nerovnako vybíjať (vplyvom vnútorných vplyvov), čo môže mať vplyv na celkovú kapacitu ich zapojenia.

2 INŠTALÁCIA

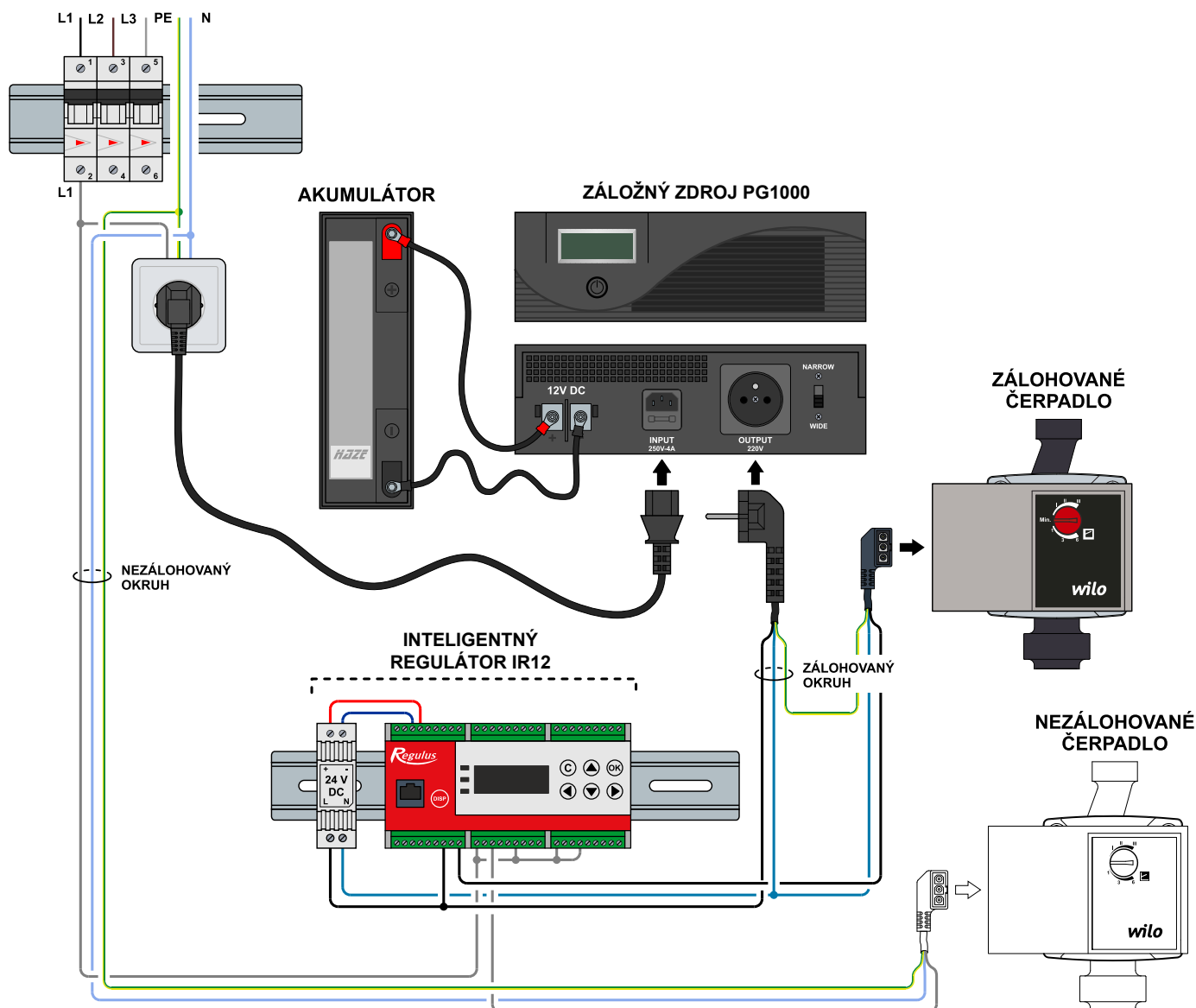
1. Uistite sa, že napätie v sieti zodpovedá napätiu, pre ktoré je zdroj PG 1000 určený.
2. Pripojte akumulátor podľa predchádzajúcich informácií v návode na obsluhu (POZOR NA POLARITU, + červená / -modrá alebo čierna)
3. Napájací kábel zasuňte do príslušnej zásuvky na zadnej strane PG 1000 a do zásuvky napájacej siete. POZOR – od tohto okamihu sa dobíja akumulátor. Teraz sa taktiež roztočí ventilátor vnútorného chladenia.
4. Pripojte vaše čerpadlo alebo inú záťaž káblom tak, že ho zapojíte do zásuvky PG 1000. Je potrebné dôsledne dodržať systém pripojenia TN-S (trojvodičové, tzn. fázový vodič čierny, pracovný nulový vodič bledomodrý a ochranný vodič žltozelený). Žiadny kontakt výstupnej zásuvky UPS sa nesmie prepojiť so žiadnym vodičom rozvodnej siete ani iných elektrických rozvodov. UPS je konštruovaná na uzatvorený obvod. Ak by došlo k prepojeniu výstupu UPS a rozvodnej siete, hrozí nebezpečenstvo zničenia pripojených prístrojov, samotné UPS aj ujme na zdraví a majetku. Jediný vodič, ktorý v sieti TN-S je možné zapojiť aj mimo je ochranný žltozelený vodič.
5. Spustíte PG 1000 stlačením tlačidla ON/OFF. Ozve sa zvukový signál, prebliknú všetky LED. Zostane svietiť zelená LED a indikuje, že PG 1000 je v chode (štandardná prevádzka a pripravené k zálohovaniu).
6. Teraz môžete spustiť čerpadlo alebo inú záťaž a odskrutkovať prevádzku zo siete bez striedača. Striedač sa zapne automaticky pri strate napätia na vstupe.

2.1 ODPORUČANÉ ZAPOJENIA

- odporúčame používať výhradne inštalačný stýkač s cievkou na 230VAC v konfigurácii 2x NO + 2x NC.
- vždy dbajte na to, aby ochranný vodič PE nebolo možné odpojiť !
- dodržujte oddelenie okruhu napájaného z PG 500 a distribučnej siete.

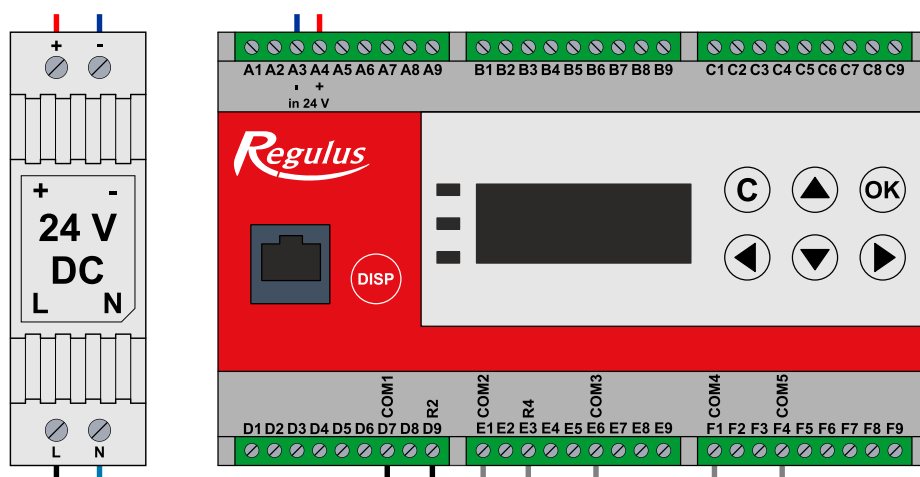
Regulátor IR12 CTC

Zálohovanie obehového čerpadla TČ.



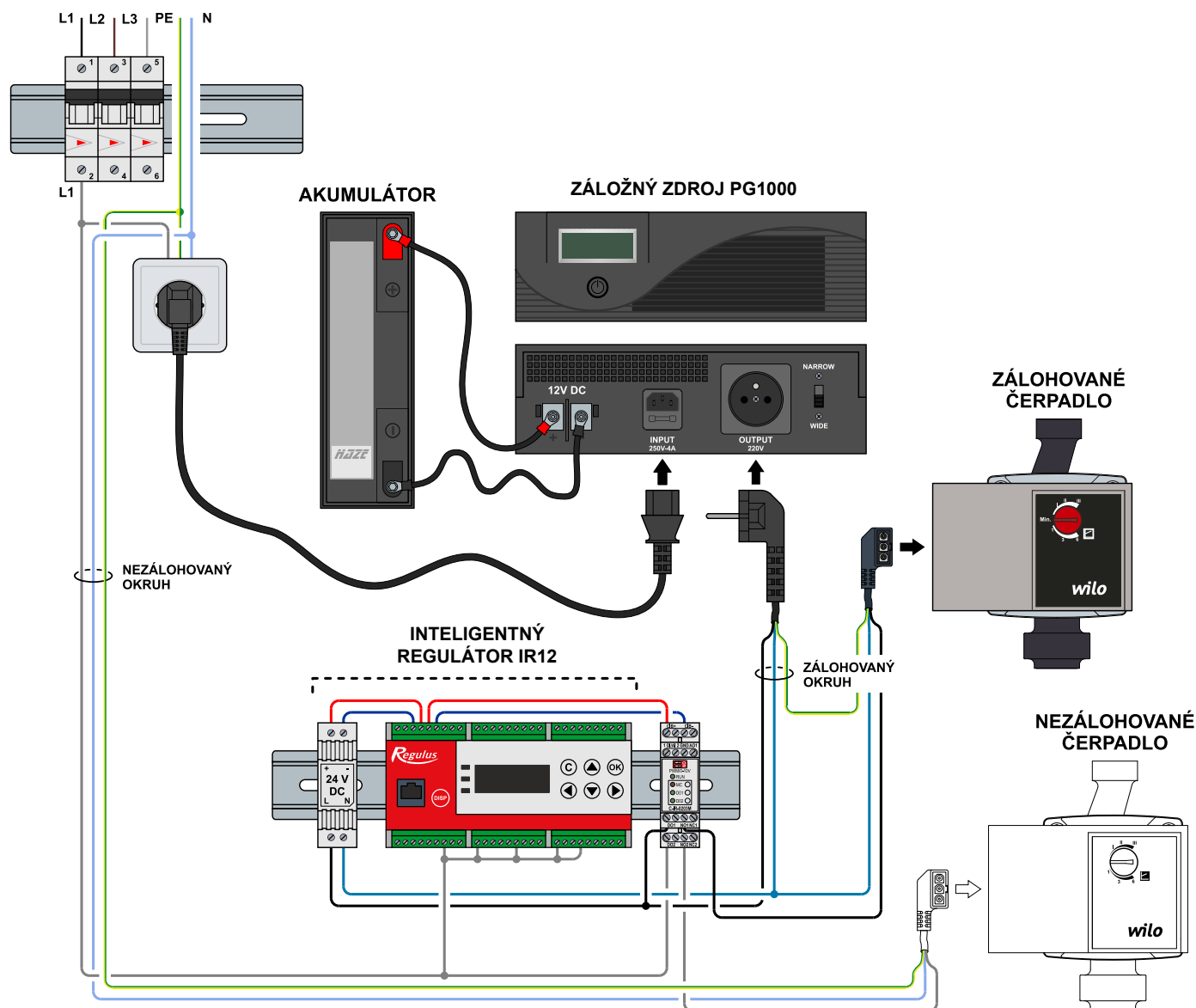
! Dôsledne dodržujte oddelenie zálohovaného a nezálohovaného okruhu. A to ako u vodiča fázového, tak aj nulovacieho!

DETAIL S OZNAČENÍM A ZAPOJENÍM SVORKOVNÍC



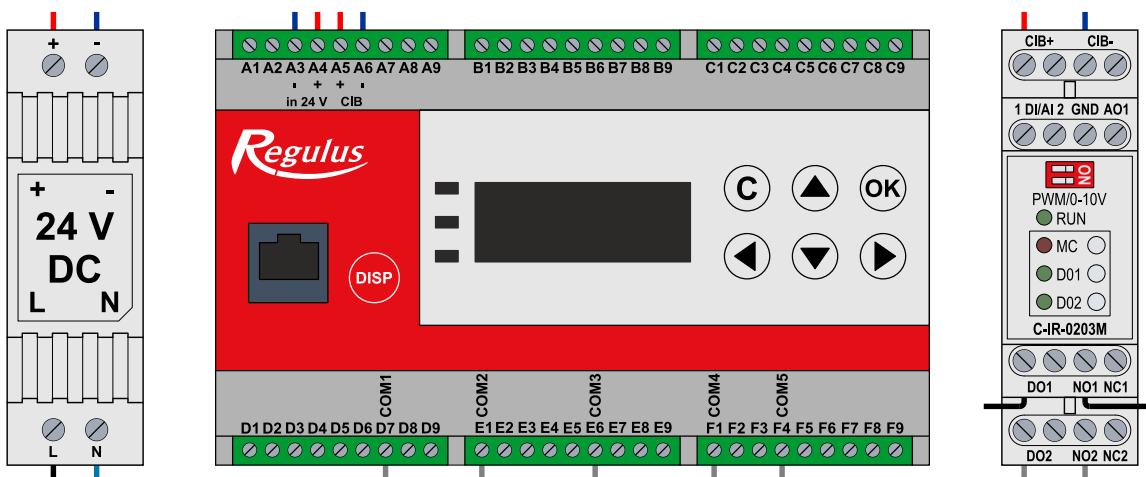
Regulátor IR12 CTC + modul krb.

Zálohovanie obehového čerpadla krbu.



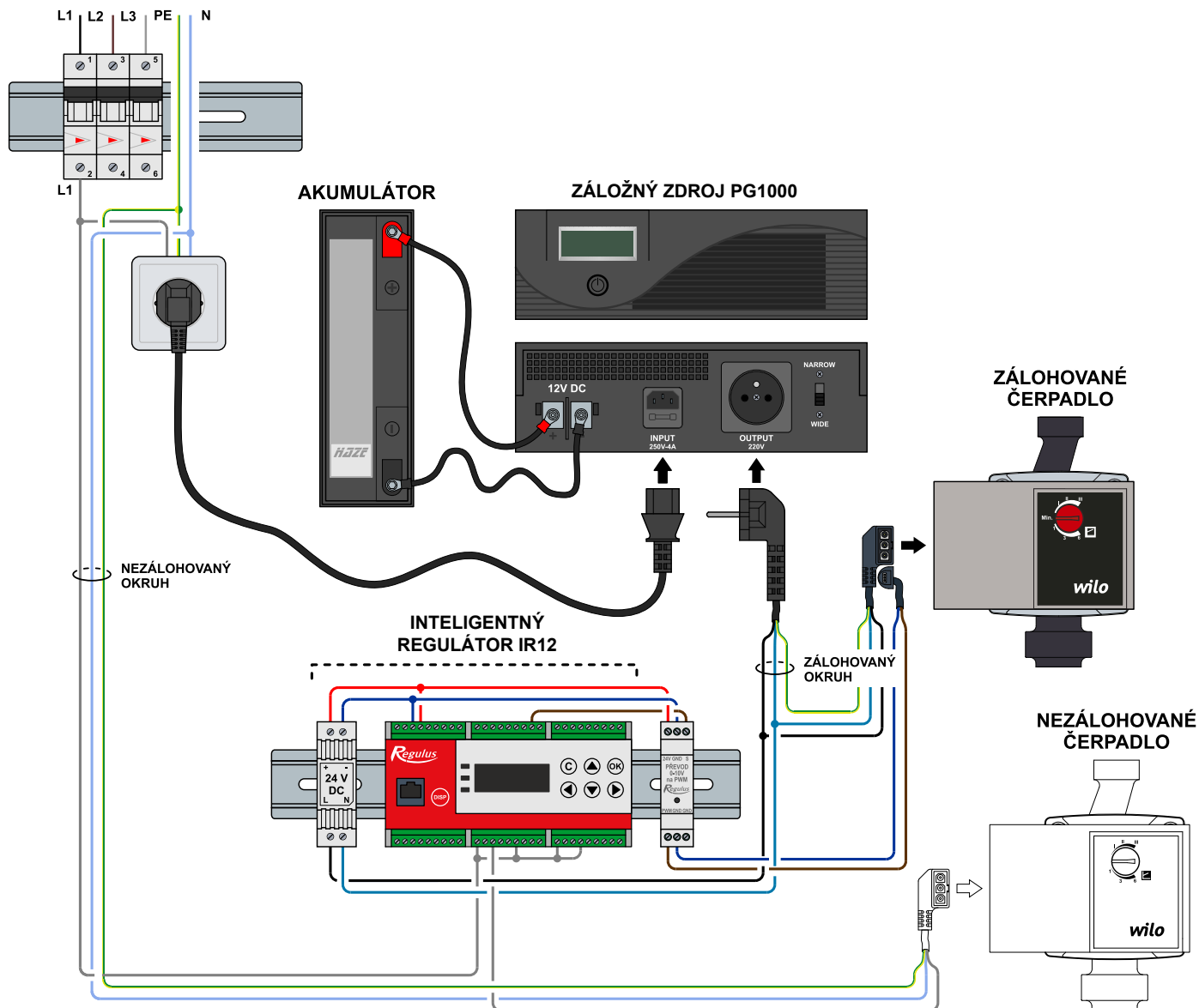
! Dôsledne dodržujte oddelenie zálohovaného a nezálohovaného okruhu. A to ako u vodiča fázového, tak aj nulovacieho!

DETAIL S OZNAČENÍM A ZAPOJENÍM SVORKOVNÍC



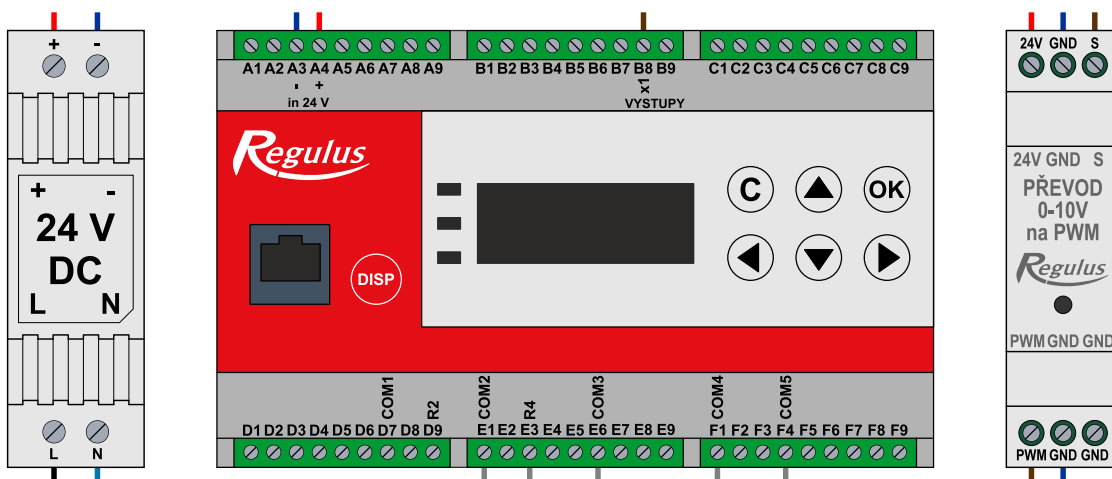
Regulátor IR12 CTC + PWM modul

Zálohovanie solárneho čerpadla riadeného PWM modulom.



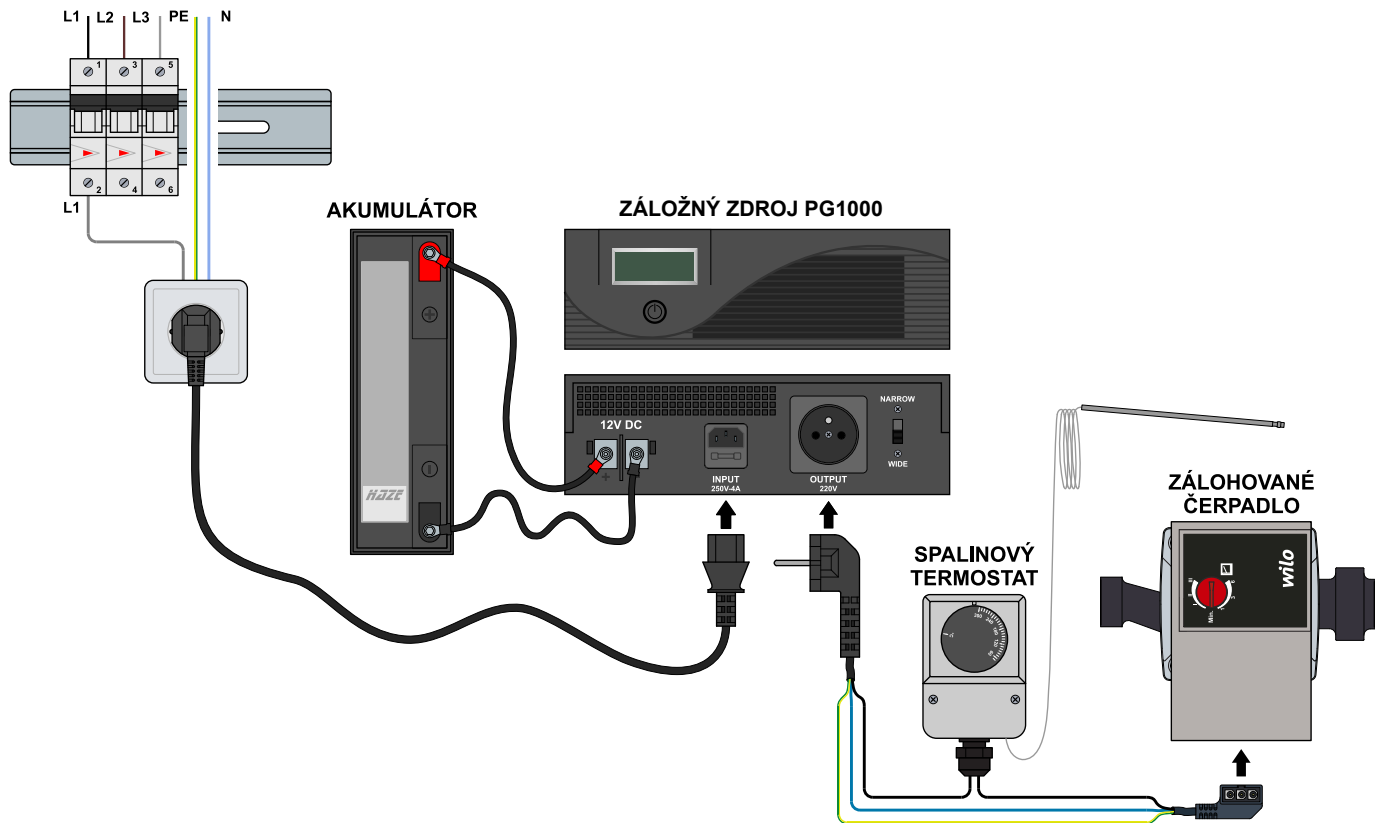
! Dôsledne dodržujte oddelenie zálohovaného a nezálohovaného okruhu. A to ako u vodiča fázového, tak aj nulovacieho!

DETAIL S OZNAČENÍM A ZAPOJENÍM SVORKOVNÍC



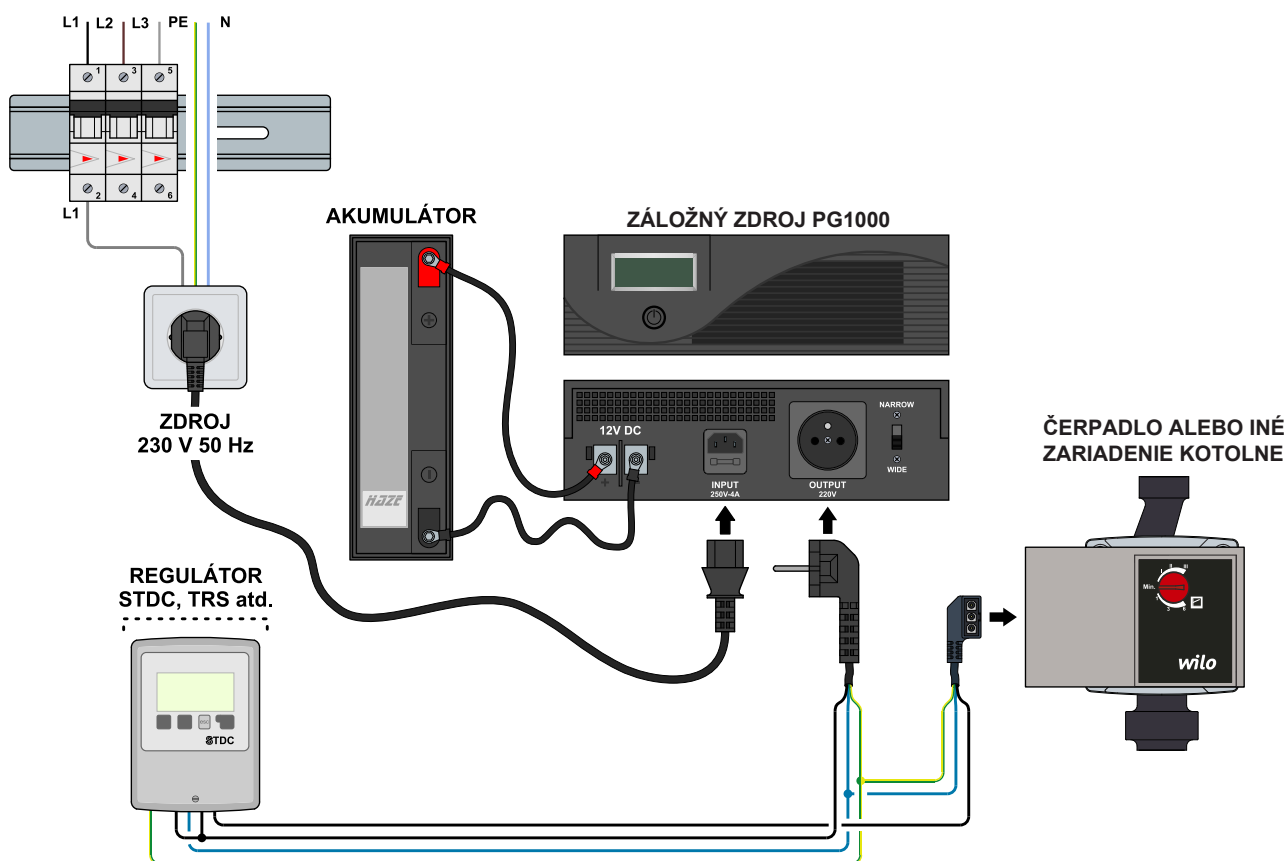
Krb

Zálohovanie obehového čerpadla krbu so spalínovým termostatom.



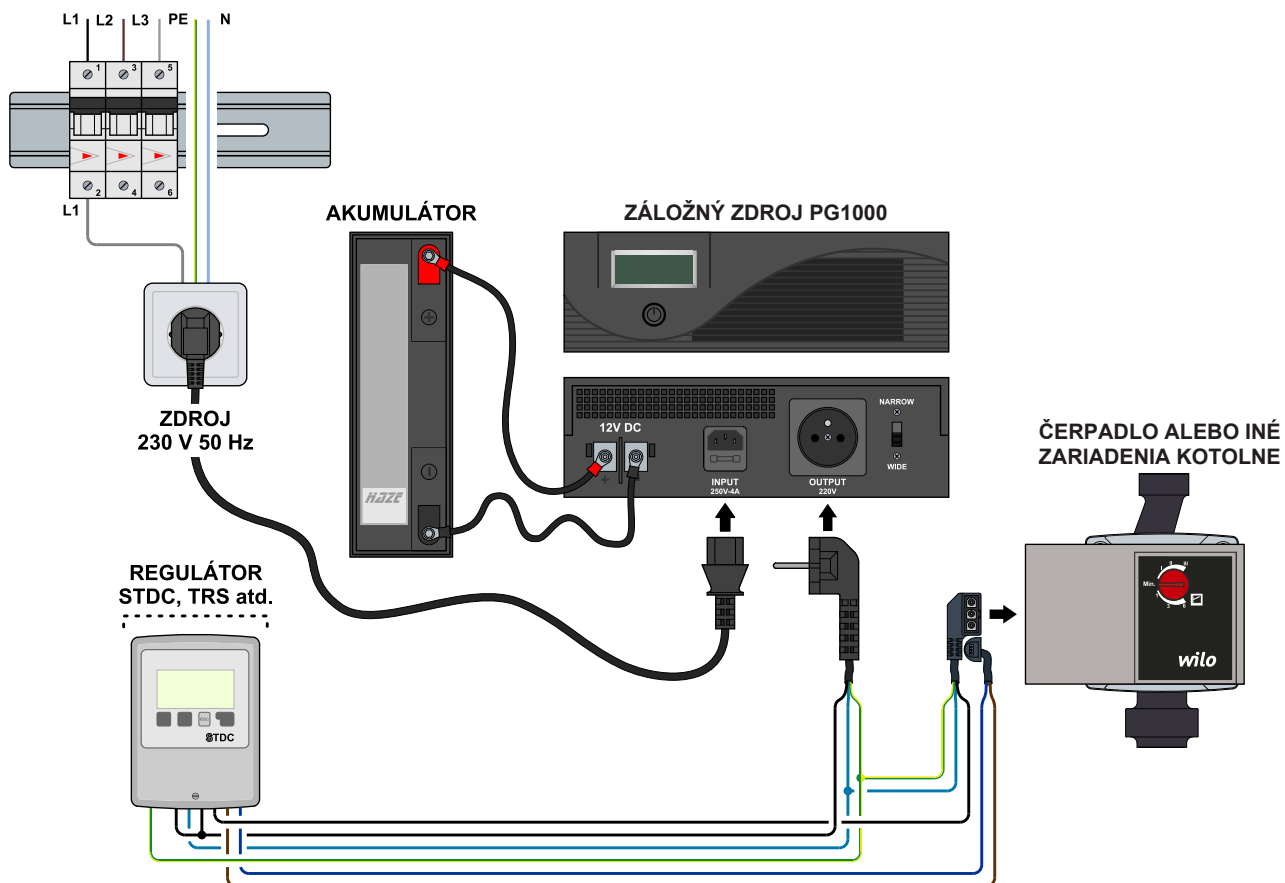
Regulátor STDC, TRS ...

Zálohovanie čerpadla



Regulátor STDC, TRS ...

Zálohovanie čerpadla riadeného pomocou PWM.



2.2 ZAPNUTIE PG 1000 BEZ PRÍTOMNOSTI VSTUPNEJ SIETE.

Bod 6. Spustíte PG 1000 stlačením tlačidla ON/OFF. Displej ukazuje prevádzku z akumulátora (akumulátor musí byť pripojený). Po obnovení dodávky energie z rozvodnej siete sa displeji zobrazí vstupné napätie a PG 1000 pracuje normálne a dobíja akumulátor.



2.3 VYPNUTIE PG 1000

PG 1000 vypneme stlačením tlačidla ON/OFF. Displej zhasne. POZOR! Akumulátor je stále dobíjaný. Úplné vypnutie sa vykoná odpojením zdroja od elektrickej siete.

Upozornenie

- Z bezpečnostných dôvodov neodporúčame upravovať dodávané káble a ďalej je nevyhnutné sa presvedčiť, že napájací prívod pre PG 1000 je bezpečne uzemnený.
- Sieťová zásuvka alebo istič sa musí nachádzať v blízkosti zariadenia a musí byť jednoducho dostupné.
- Nikdy neodpájajte napájanie 230 V, ak je PG 1000 vo funkcii - došlo by k prerušeniu uzemňovacej ochrany ak PG 1000, tak aj pripojené zariadenia.
- Skontrolujte, že celkový zvodový prúd pri pripojení všetkých zariadení voči zemi (uzemňovací zvod) neprevyšuje 2,7 mA (podľa normy EN 62040-1-1).
- POZOR – pri pripojení do elektrickej siete sa rozbehne ventilátor vnútorného chladenia, ktorý je pripojený na časovač a točí sa bez prestávky až 3 dni.
- Po tejto dobe, ktorá stačí k plnému nabitíu akumulátora, sa ventilátor vypne, akumulátor je ďalej dobíjaný udržiavacím prúdom.
- V prípade výpadku elektrickej energie na vstupe sa ventilátor zapne a chladí striedač.
- Po obnovení dodávky elektrickej energie zo siete sa zapne časovač a cyklus sa opakuje



3. INDIKÁCIA ALARMOV

Optická indikácia	Beh zo siete - na displeji zobrazený nápis „LINE MODE“
	Beh z akumulátora - na displeji je zobrazený nápis „BACKUP MODE“
	Dobíjanie akumulátora - Zakaždým, keď sú zobrazené menej než 4 kocky stavu nabitia akumulátora.
	Preťaženie - znak záťaže  bliká
	Nízke napätie akumulátora - znak akumulátora  bliká.
	Porucha - na displeji zobrazený nápis „FAULT“
Akustická indikácia	Nízke napätie akumulátora - signál každé 2 sekundy
	Preťaženie - signál každých 0,5 sekundy
	Porucha -spojitý tón

4 Možné poruchy a ich odstraňovanie

Situácia	Skontrolovať	Riešenie
Nesvieti displej (na výstupe PG 1000 je napätie)	<ul style="list-style-type: none"> • Slabý akumulátor • Tlačidlo ON nebolo stlačené 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobite akumulátor • Vymeňte akumulátor • Stlačte a podržte tlačidlo ON
Nesvieti displej (na výstupe PG 1000 nie je napätie)	<ul style="list-style-type: none"> • Chybný akumulátor • Nepripojený akumulátor • Vstupná poistka • Porucha zdroja 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte stav a pripojenie akumulátora • Skontrolujte poistku • Kontaktujte servis
Napätie v sieti je, ale PG 1000 pracuje v režime z akumulátora	<ul style="list-style-type: none"> • Vstupný kábel nie je zasunutý do PG 1000 alebo do zásuvky siete • Zásuvka siete je chybná 	Pripojte kábel do PG 1000 a do funkčnej zásuvky siete
	<ul style="list-style-type: none"> • Vstupnú poistku (4 A) pod prívodom sieťového napätia do PG 1000 	Vymeňte poistku
PG 1000 sa rozbehla, ale indikátor stavu akumulátora bliká	Akumulátor, či má nižšie napätie	Ak je vstupné napätie prítomné a v poriadku, nechajte akumulátor dobíjať aspoň 8 hodín
PG 1000 neposkytuje predpokladaný záložný čas	Akumulátor môže mať zníženú kapacitu: <ul style="list-style-type: none"> • Dlhá doba skladovania • Preťaženie • Koniec životnosti akumulátora • Opakované časté výpadky, kedy nedôjde k úplnému dobitiu akumulátora 	<ul style="list-style-type: none"> • Nechajte akumulátor dobíjať cca 8 hodín • Odpojte prebytočnú záťaž • Vymeňte akumulátor
Zvukový alarm (signál) znie každých 0,5 sekundy	Preťaženie	Preverte, čo je pripojené k PG 1000, a nadbytočnú záťaž odpojte
Zvukový alarm (signál) znie spojit	Porucha	Odovzdajte k oprave autorizovanému servisu

5. TECHNICKÉ PARAMETRE

MODEL		PG 1000
Výkon striedača	W	600 W
Vstup	Fáza	1
	Napätie nominálne	230 V, 50 Hz
	Napätie pre menší rozsah tolerancia (označené NARROW)	170 - 260 VAV, 50 Hz
	Napätie pre väčší rozsah tolerancie (pre menej citlivú záťaž), (označené WIDE)	90 - 280 V 50 Hz
Výstup	Fáza	1
	Napätie nominálne	230 V 50 Hz
	Napätiová regulácia (akumulátorový záložný režim)	+10% / -18%
	Frekvencia	50 Hz
	Regulácia frekvencie (akumulátorový záložný režim)	+/- 0,5 Hz
	Tvar výstupnej vlny akumulátorový záložný režim)	Modifikovaná sinusovka
Účinník	cos φ	0,6
Dobíjanie	Maximálny dobíjací prúd	až 13 A (+/- 1 A)
	Dobíjacie plávajúce napätie	13,7 V +/- 0,2 V
	Ochrana proti prebitiu	16 V +/- 0,3 V dobíjač sa vypne a hlási chybu
Čas prechodu		15 - 20 ms, 30 ms max.
Účinnosť	AC/AC	>95%
	DC/AC	>80%
Optická indikácia	Beh zo siete	Displej zobrazuje „LINE MODE“
	Beh z akumulátora	Displej zobrazuje „BACKUP MODE“
	Dobíjane akumulátora	Bliká príslušná kocka pri indikátore stavu akumulátora.
	Preťaženie	Bliká indikátor 
	Nízke napätie akumulátora	Bliká indikátor 
	Porucha	Displej zobrazuje „FAULT“
Akustické alarmy	Nízke napätie akumulátora	Signál každé 2 sekundy
	Preťaženie	Signál každých 0,5 sekundy
	Porucha	Spojité tón
Ochrany		Plná ochrana proti hlbokému vybitiu akumulátora, prebitie akumulátora, preťaženie
Mechanické parametre	Rozmer (h/š/v) mm	260 / 224 / 80
	Hmotnosť (kg)	2,1
Prostredie	Pracovné prostredie	0~40 °C, 0~90% relatívna vlhkosť (bez kondenzácie)
	Hlučnosť	menej ako 45 dB

Súčasťou dodávky zdroja sú pripojovacie káble k akumulátoru v dĺžke 1 m.

REGULUS-TECHNIK, s.r.o.

E-mail: obchod@regulus.sk

Web: www.regulus.sk

