Regulus

www.regulus.cz

Návod na instalaci a použití

# ZDROJ PG 500

CZ

# OBSAH


**BEZPEČNOSTNÍ PODMÍNKY ..... 3**
**PÉČE O AKUMULÁTOR ..... 3**
**1 Základní informace o užití a vlastnostech, popis zařízení ..... 4**
**1.1 Obecný popis ..... 5**
**1.2 Přední panel ..... 6**
**1.3 Zadní panel ..... 6**
**2 Instalace ..... 7**
**2.1 Doporučená zapojení ..... 7**
**2.2 Zapnutí PG 500 bez přítomnosti vstupní sítě ..... 13**
**2.3 Vypnutí PG 500 ..... 13**
**3 Indikace alarmů ..... 13**
**4 Možné závady a jejich odstraňování ..... 14**
**5 Technické parametry ..... 15**

# BEZPEČNOSTNÍ PODMÍNKY

Instalace zařízení musí být provedena vyškoleným pracovníkem. Uživatelská příručka je určena pro oprávněnou obsluhu. Obsah příručky může být pozměněn.

**ZAŘÍZENÍ PRACUJE S ŽIVOTU NEBEZPEČNÝMI NAPĚTÍMI. PROSÍME PROTO, ABYSTE DBALI BEZPEČNOSTNÍCH POKYNŮ UVEDENÝCH V TÉTO PŘÍRUČCE A ZABRÁNILI TAK RIZIKU ZASAŽENÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM.**

**DŮLEŽITÉ**

Nesprávné zapojení nebo chybná manipulace může způsobit poškození dodávaného elektrického zařízení, nebo připojených zařízení!
Než přistoupíte k montáži a spuštění, pečlivě prostudujte návod a postupujete přesně podle něj!
Podle platných norem je třeba tato elektrická zařízení uzemnit způsobem odpovídajícím platné normě. Použité průřezy napájecích vodičů a jejich proudové zatížení musí být v souladu s údaji o nominálních proudech na štítku a s technickými charakteristikami elektrického zařízení podle příslušného elektrotechnického předpisu pro elektrická zařízení nízkého napětí. Před instalací dodávaného elektrického zařízení je nutné se přesvědčit, zdali jsou všechny jistící (jističe i pojistky) a vypínací prvky vypnuty.
Manipulovat s akumulátorem mohou pouze vyškolené, znalé a zkušené osoby při dodržení všech odpovídajících bezpečnostních opatření. Před manipulací se svorkami akumulátoru je třeba vypnout všechny jistící a vypínací prvky jak u zařízení, akumulátoru, tak i jistící a vypínací prvky na výstupu elektrického zařízení!
Nářadí, nástroje ani jiné, zejména kovové předměty neodkládat na akumulátor!
Nedotýkat se svorkovnic ani vývodů z akumulátoru rukou ani vodivými předměty drženými v ruce!
Nevsunovat přes mřížky větracích nebo jiných otvorů žádné předměty do zařízení!
Povrch skříní elektrického zařízení se čistí navlhčeným hadrem. Pozor na to, aby větracími nebo jinými otvory nevnikla do zařízení vlhkost nebo kapky vody!
Zařízení musí být instalováno v dostatečně prostorné a větrané místnosti a musí být k němu dobrý přístup. Nikdy nesmí být zařízení vystaveno povětrnostním vlivům!

**DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY**

Zařízení může instalovat pouze autorizovaný servisní technik.
Při vypnutí elektrického zařízení od PG 500 nezapomeňte vypnout také samotné PG 500, protože i po vypnutí hlavního vypínače pokračuje střídač v PG 500 v dodávce elektrické energie z akumulátoru a teprve při poklesu napětí akumulátoru pod stanovenou minimální hodnotu dojde k jeho vypnutí.
Neodstavujte zařízení na dobu delší než 6 měsíců bez předchozího dobití akumulátoru (dobíjení musí probíhat minimálně ještě 2 h po dosažení flotačního napětí! ).
Celé zařízení by mělo být minimálně jednou za půl roku kompletně vyčištěno servisním technikem. Při větší míře zaprášení se zhoršuje možnost chlazení a tepelné výměny a hrozí přehřívání zařízení.

# PÉČE O AKUMULÁTOR

Zařízení je vybaveno bezúdržbovým olověným akumulátorem. Při jeho používání je třeba dodržet následující zásady :
Nepřipustit jejich mechanické namáhání, zejména nárazem.
Nepoškodit obal akumulátoru a nesnažit se jej otevřít. Elektrolyt akumulátoru je toxický, nebezpečný pro pokožku a oči !
Nezkratovat vývody z akumulátoru, je to velmi riskantní a poškozuje to akumulátor!
V žádném případě nevystavovat akumulátor vysokým teplotám nebo plamenům. Hrozí nebezpečí exploze!
Při výměně akumulátoru a instalaci nových musí být dodržen jejich počet, typ, způsob zapojení a výrobcem předepsaná kapacita. Výměnu akumulátoru je oprávněn provádět pouze autorizovaný servisní technik.
V místnosti, ve které je umístěn akumulátor, je třeba dodržovat teplotu 20 °C ± 5 °C. Při teplotách vyšších než 20 °C se snižuje životnost akumulátoru, při teplotách nižších než 20 °C se snižuje kapacita akumulátoru.

**BEZPEČNOSTNÍ POKYNY TÝKAJÍCÍ SE AKUMULÁTORU**

Akumulátor představuje vážné nebezpečí pro zdraví a pro životní prostředí, jeho likvidace se musí realizovat v souladu s platnými zákony. Zařízení musí být skladováno v suchém a větraném prostoru a chráněno před vlhkostí a vlivy chemických látek.
Nekuřte a nemanipulujte s otevřeným ohněm, pokud pracujete se zařízením!
V případě požáru neužívejte k hašení vodu, nebezpečí výbuchu!

Ve všech olověných akumulátorech se při nabíjení vyvíjí plyny. U konvenčního otevřeného akumulátoru tyto plyny unikají do ovzduší. U akumulátoru s tlakovými ventily se většina těchto plynů rekombinuje uvnitř akumulátoru a do ovzduší unikne pouze velmi malá část.

**Plyn vodíku může explodovat a způsobit vážné zranění a požár.**

**Vždy zajistěte odvětrání akumulátorové skříně nebo místností** (alespoň 1 litr vzduchu/hod).

**ÚRAZ ZASAŽENÍM KYSELINOU**

**OKAMŽITĚ ZAVOLEJTE LÉKAŘE NEBO ZÁCHRANNOU SLUŽBU**

Použitý akumulátor je hermetický ventilem řízený s elektrolytem ve formě gelu nebo nasáknutého v mikroskopicky porézní skelné látce v uzavřeném obalu.
Je-li obal akumulátoru poškozen, může elektrolyt uniknout. V takovém případě může dojít k vnitřnímu zkratu nebo k zasažení osoby elektrolytem (kyselinou sírovou)!
Dostane-li se elektrolyt do kontaktu s kůží, okamžitě omyjte místo vodou, sejměte všechno zasažené oblečení a použijte sterilní gázu a speciální zdravotnické prostředky.
Při zasažení očí elektrolytem, okamžitě propláchněte vodou a ihned volejte zdravotnickou pohotovost nebo záchrannou službu. Ve všech nouzových situacích ohrožujících zdraví co nejdříve kontaktujte lékaře.

**NIKDY NEZAPOMÍNEJTE, ŽE I KDYŽ JE ZAŘÍZENÍ VYPNUTO, JE NA ROZVODECH A SVORKÁCH STÁLE JEŠTĚ NAPĚTÍ AKUMULÁTORU !**

**ŽIVOTNOST AKUMULÁTORU PRODLOUŽÍTE:**

Akumulátor skladujte vždy nabitý. Pokud není připojen k funkčnímu nabíjecímu zařízení, odpojujte vždy i póly akumulátoru. I malý vybíjecí proud po delší dobu zapříčiní nevratné poškození akumulátoru.

Nikdy neskladujte vybitý akumulátor. Před skladováním jej vždy nabijte a odpojte všechny vodiče od pólů akumulátoru. Jen takto můžete akumulátor déle skladovat. Zároveň doporučujeme každé 3 měsíce provést jeho nabití. Starší akumulátor je třeba kontrolovat častěji.

Výstraha **Póly akumulátoru se nesmí za žádných okolností nikdy propojit. Jedná se o zkrat, který může vést k výbuchu akumulátoru a následnému požáru.**

# 1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O UŽITÍ A VLASTNOSTECH, POPIS ZAŘÍZENÍ

- UPS řady PG 500 je určena především k napájení čerpadel otopných systémů.
- Zátěž nesmí překročit údaj na štítku umístěném na zadní stěně PG 500.
- Jako prevenci možnosti zranění, používejte výhradně olověný akumulátor s možností dobíjení (nejlépe typy určené pro záložní zdroje).
- Zařízení je určeno pro použití v interiéru. Nevystavujte jej dešti, sněhu nebo jinému působení vlhkosti.
- Nikdy nepřipojujte a nedobíjejte velmi chladný akumulátor (vystavený teplotám pod bod mrazu).
- Vstupní a výstupní kabely musí odpovídat výkonu PG 500.
- Buďte zvláště opatrní při manipulaci s kovovými předměty a nářadím v okolí akumulátoru. Způsobení krátkého spojení může mít za následek až explozi akumulátoru.
- Tlačítko ON/OFF na PG 500 neslouží k elektrickému odpojení vnitřních obvodů. Pro odpojení je třeba u PG 500 přerušit napájení na příslušném konektoru – odpojením akumulátoru, vytažením přívodní šňůry ze zásuvky elektrické sítě.
- Neotvírejte kryt PG 500, jsou-li některé její vnitřní obvody pod napětím, může to platit i po odpojení napájení na vstupním konektoru. V žádném případě vnitřní části PG 500 nemůže opravovat uživatel.
- Přední panel slouží pro ruční ovládání: nepoužívejte ostré a špičaté předměty.
- PG 500 není určena pro práci ve venkovním prostředí ani v prostředí s nebezpečím výbuchu
- PG 500 musí být v prostoru s dostatečným odvětráním. Větrací otvory nesmí být nijak zakryty ani nesmí být omezen přístup vzduchu.
- Zdroj PG 500 má při provozu zapnutý ventilátor. Jeho spínání je řízeno (viz popis instalace, zapnutí, vypnutí)

## 1.1 OBECNÝ POPIS

Při provozu bez výpadku síťového napájení prochází elektrická energie přes vnitřní by-pass přímo na výstupní zásuvku. Současně se nabíjí akumulátor. Při výpadku sítě se zapne střídač a zátěž je napájena z akumulátoru.
K PG 500 se připojuje akumulátor pomocí kabelů s kabelovými oky.
Maximální kapacita akumulátoru pro UPS PG 500 je 100 Ah.
Při dobíjení se může teplota zařízení zvýšit až na cca 45 °C (normální provozní stav).

**POZOR!** Pro standardní provoz musí být akumulátor připojen, jinak zařízení nelze spustit.
**POZOR!** Akumulátor musí být připojen na označené vývody shodnou polaritou (+ červená / - modrá nebo černá). Spojení akumulátoru a PG 500 nesmí být přepólováno, hrozí poškození PG 500.

**POZOR! PŘIPOJENÍ DALŠÍCH ZAŘÍZENÍ JE MOŽNÉ, ALE POUZE S OHLEDEM NA VÝKON ČERPADLA A PG 500. SAMOZŘEJMĚ S VĚTŠÍM PŘIPOJENÝM VÝKONEM SE SNÍŽÍ DOBA ZÁLOHOVÁNÍ**.
Zařízení se připojuje do elektrické sítě „flexošňůrou“ se zástrčkou. Napájení zátěže je přes zásuvku 230 V.

**POZOR! PŘI ZKOUŠKÁCH ZÁLOHOVÁNÍ ČERPADLA NIKDY NEODPOJUJTE ZAŘÍZENÍ PG 500 ZE ZÁSUVKY. DOŠLO BY K PŘERUŠENÍ OCHRANNÉHO VODIČE. VYPNUTÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ PROVEĎTE PŘEDŘAZENÝM JISTIČEM NEBO POJISTKOU. ZKONTROLUJTE, ZDA JE ČERPADLO ZAPOJENO V SOUSTAVĚ TN-S** tzn. třívodičově (fáze, nulový vodič a ochranný vodič).

Při chodu na akumulátor svítí žlutá LED dioda. Při nízkém napětí akumulátoru se před odpojením PG 500 ozývá zvukový signál.
**POZOR** – při každé manipulaci s akumulátorem a zdrojem PG 500 musí být zařízení PG 500 vypnuto a odpojeno od elektrické sítě.

**VLASTNOSTI**

Automatické a rychlé přepnutí ze sítě na napájení střídačem z akumulátoru
Volitelný vstupní napěťový rozsah
Vysoká účinnost střídače (z 12 V na 230 V)
Možnost umístit zařízení na plocho i na výšku
Vestavěná výkonná nabíječka akumulátoru
Inteligentní dvoustupňové nabíjení akumulátoru se zabráněním přebití
Ochrana proti přetížení
Autorestart při obnově dodávky napětí do sítě
Multifunkční LED a akustická signalizace

**PŘIPOJENÍ AKUMULÁTORU**

Vývod ze záložního zdroje PG 500 k akumulátoru je ukončen připojovacími šroubovými kontakty PLUS a MINUS pro připojení šroubem M6. K akumulátoru připojíte dvojicí kabelů s oky na straně PG 500 a oky nebo jiným ukončením na akumulátoru (podle typu akumulátoru).
Vzhledem k použitému malému napětí akumulátoru (12 V) dbejte, aby bylo spojení akumulátoru se zařízením PG 500 co nejlepší. Tímto se zabrání vzniku přechodového odporu, který by negativně ovlivnil vlastní dobu zálohování a dobíjení akumulátoru. Při delší vzdálenosti je nutné příslušně zvětšit průřez propojovacích kabelů, aby se zabránilo větším napěťovým ztrátám.

**Důležité:** Každý rok kontrolujte správné utažení vývodů akumulátoru.

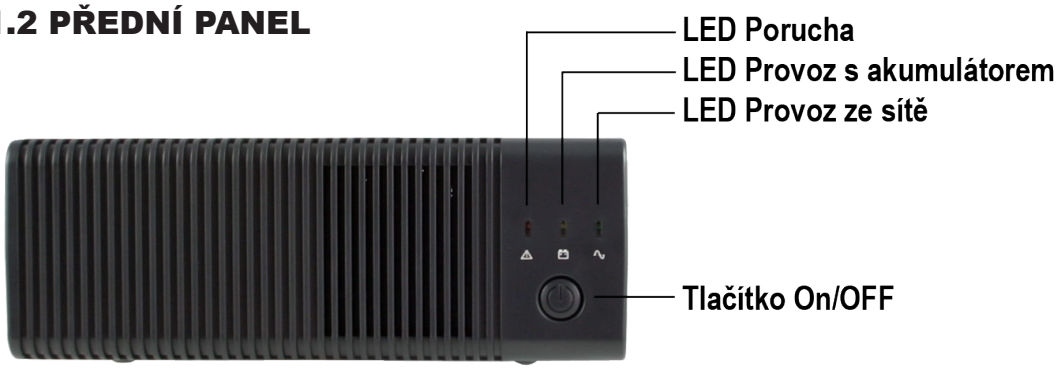
**POZNÁMKY K PROVOZOVÁNÍ UPS PG 500**

Vzhledem k ceně akumulátoru vzniká snaha na úsporu použitím staršího automobilového startovacího akumulátoru. U tohoto akumulátoru jsou již vnitřní desky „sulfátované“ a pro dobíjení takzvaně „zatvrdlé“. Takovýto akumulátor se málokdy nabije na plnou kapacitu a pro zálohování je nespolehlivý a nevhodný.

Zařízení PG 500 není určeno k provozu s automobilovým startovacím akumulátorem. Je nutné upozornit, že automobilový startovací akumulátor má jinou konstrukci než akumulátor určený pro záložní zdroj (staniční). Startovací akumulátor je konstruován na časté a krátké vybíjení většími proudy (starty) na rozdíl od akumulátoru staničního, kdy dochází k vybíjení jen občas při výpadku napětí, ale vyžaduje se vybíjení relativně malým proudem po dlouhou dobu. Proto použití akumulátoru z auta není vhodné a takový akumulátor i se stejnou kapacitou nedosáhne stejných hodnot doby zálohy jako akumulátor staniční.

**Pokud bude UPS na delší dobu odpojena od elektrické sítě, je bezpodmínečně nutné odpojit od UPS i akumulátor. UPS, i přes vypnutý hlavní vypínač, odebírá z akumulátoru nepatrný proud, který může vybít akumulátor pod kritickou hranici. Skladování vybitého akumulátoru způsobí jeho definitivní zničení!**

## 1.2 PŘEDNÍ PANEL




Jestliže je zdroj připojen, stiskněte tlačítko ON a zdroj bude pracovat v síťovém nebo akumulátorovém provozu, podle toho, zda bude napětí v síti dostupné. Opětovným stiskem tlačítka vypnete ovládání střídače, ale je zachována funkce dobíjení akumulátoru, pokud je přítomna vstupní síť.

**LED Provoz ze sítě**

Zelená LED bude svítit nebo blikat, pokud je vstupní síť v pořádku. Blikání po 2 sekundách značí, že akumulátor nemá ještě plnou kapacitu. Trvale svítí po dosažení napětí cca 14,1 V, ale dále dobíjí akumulátoru řízeným dobíjením.
Při provozu a při dobíjení je občas slyšitelný hluk ventilátoru vnitřního chlazení.

**LED Provoz z akumulátoru**

Žlutá LED bude svítit, pokud vstupní síťové napětí není dostupné, nebo je mimo nastavenou toleranci. Zdroj pracuje v provozu z akumulátoru a zálohuje zařízení na výstupu.

**LED Porucha**

Červená LED bude svítit v případě poruchy zařízení.

## 1.3 ZADNÍ PANEL

1. Šroubové svorky pro připojení akumulátoru.
2. Zabudovaná zástrčka 230 V na připojení napájecí „flexošňůry“. Součástí je pojistka.
3. Zásuvka 230V (výstup).
4. Přepínač vstupního napěťového rozsahu. (Výstupní napětí bude ve stejném rozsahu jako vstupní napětí ze sítě.) Vyberte volbu „Narrow“ pro většinu aplikací. Volbu „Wide“ vyberte jen pokud na výstupu budou připojena zařízení, kterým nevadí větší rozsah napětí.

**PŘIPOJENÍ AKUMULÁTORU**

Kabely pro připojení akumulátorů se správnými koncovkami (oky) připojte na akumulátory správnou polaritou.
Při dotahování šroubů na akumulátorech zásadně nepoužívejte nadměrné síly (doporučený dotahovací moment 5-7 Nm). Hrozí zničení akumulátorů odtržením kontaktů od desky uvnitř akumulátorů. Pro zlepšení kontaktu je vhodné použít antioxidační pastu na kontakty.

**1.Šroubové svorky pro připojení akumulátoru**

**2.Zabudovaná zástrčka 230 V na připojení napájecí „flexošňůry“. Součástí je pojistka.**

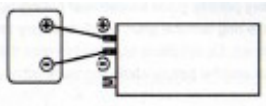
**3.Zásuvka 230 V (výstup)**

**4.Šířka tolerance vstupního síťového napětí**

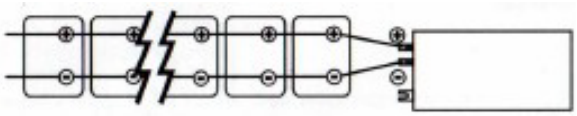


REGULUS - Zdroj PG 500 - www.regulus.cz

**Připojení jednoho akumulátoru**.



**Paralelní připojení akumulátorů**



Napětí akumulátoru musí být stejné jako napětí PG 500.

Použijete li akumulátory v paralelním zapojení, musí být všechny o stejné jmenovité kapacitě, zásadně stejný model od stejného výrobce a pokud možno stejné výrobní série. Všechny akumulátory musí mít stejné napětí (stejně nabité). Délka spojovacích kabelů by také měla být téměř shodná a stejně tak teplotní podmínky. Mezi akumulátory musí být dodržena dostatečná vzdálenost aspoň 1,5 cm.

Alespoň jednou za rok by se akumulátory měly rozpojit, samostatně změřit a případně dobít. Akumulátory se mohou nestejně vybíjet (vlivem vnitřních vlivů), což může mít vliv na celkovou kapacitu jejich zapojení.

## 2 INSTALACE

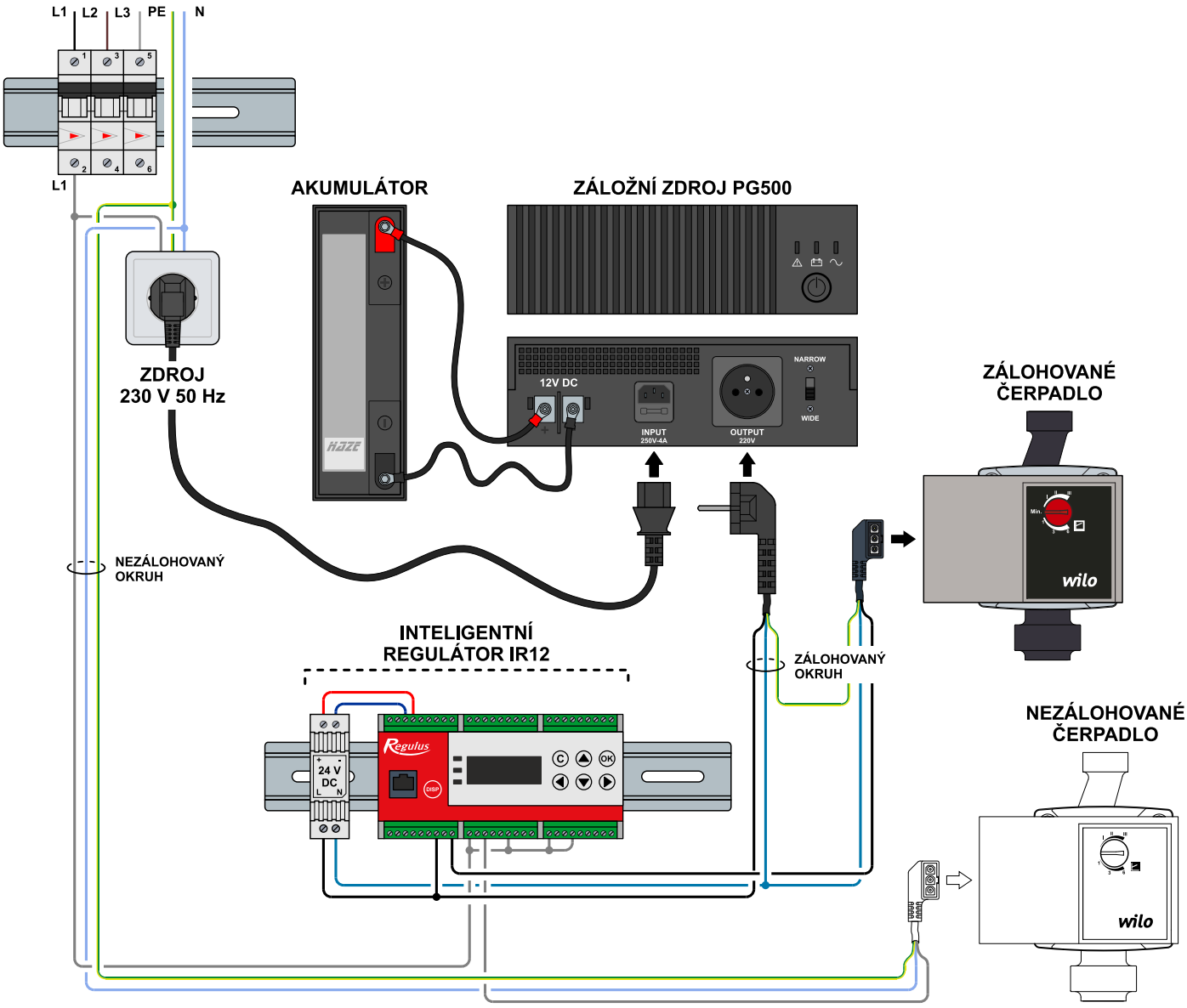
1. Ujistěte se, že napětí v síti odpovídá napětí, pro které je zdroj PG 500 určen.
2. Připojte akumulátor podle předchozích informací v návodu na obsluhu (POZOR NA POLARITU, + červená / - modrá nebo černá)
3. Napájecí kabel zasuňte do příslušné zásuvky na zadní straně PG 500 a do zásuvky napájecí sítě. POZOR – od tohoto okamžiku se dobíjí akumulátor. Nyní se také roztočí ventilátor vnitřního chlazení.
4. Připojte vaše čerpadlo nebo jinou zátěž kabelem tak, že jej zapojíte do zásuvky PG 500. Je potřeba důsledně dodržet systém připojení TN-S (třívodičové, tzn. fázový vodič černý, pracovní nulový vodič bleděmodrý a ochranný vodič žlutozelený). Žádný kontakt výstupní zásuvky UPS se nesmí propojit s žádným vodičem rozvodné sítě ani jiných elektrických rozvodů. UPS je konstruována na uzavřený obvod. Pokud by došlo k propojení výstupu UPS a rozvodné sítě, hrozí nebezpečí zničení připojených přístrojů, samotné UPS i újmě na zdraví a majetku. Jediný vodič, který v síti TN-S je možné zapojit i mimo je ochranný žlutozelený vodič.
5. Spusťte PG 500 stiskem tlačítka ON/OFF. Ozve se zvukový signál, probliknou všechny LED. Zůstane svítit zelená LED a indikuje, že PG 500 je v chodu (standardní provoz a připraveno k zálohování).
6. Nyní můžete spustit čerpadlo nebo jinou zátěž a odzkoušet provoz ze sítě bez střídače. Střídač se zapne automaticky při ztrátě napětí na vstupu.

## 2.1 DOPORUČENÁ ZAPOJENÍ

- doporučujeme používat výhradně instalační stykač s cívkou na 230VAC v konfiguraci 2x NO + 2x NC.
- vždy dbejte na to, aby ochranný vodič PE nebylo možné odpojit !
- dodržujte oddělení okruhu napájeného z PG 500 a distribuční sítě.

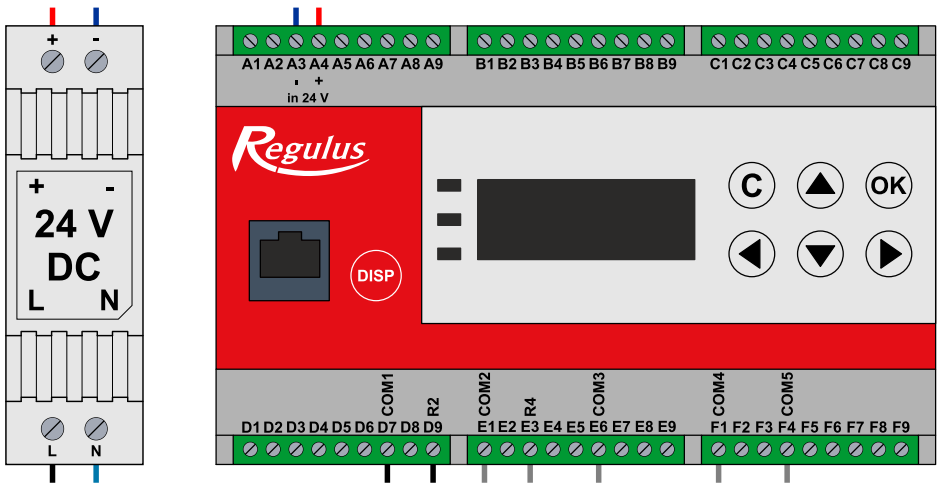
# Regulátor IR12 CTC

## Zálohování oběhového čerpadla TČ.



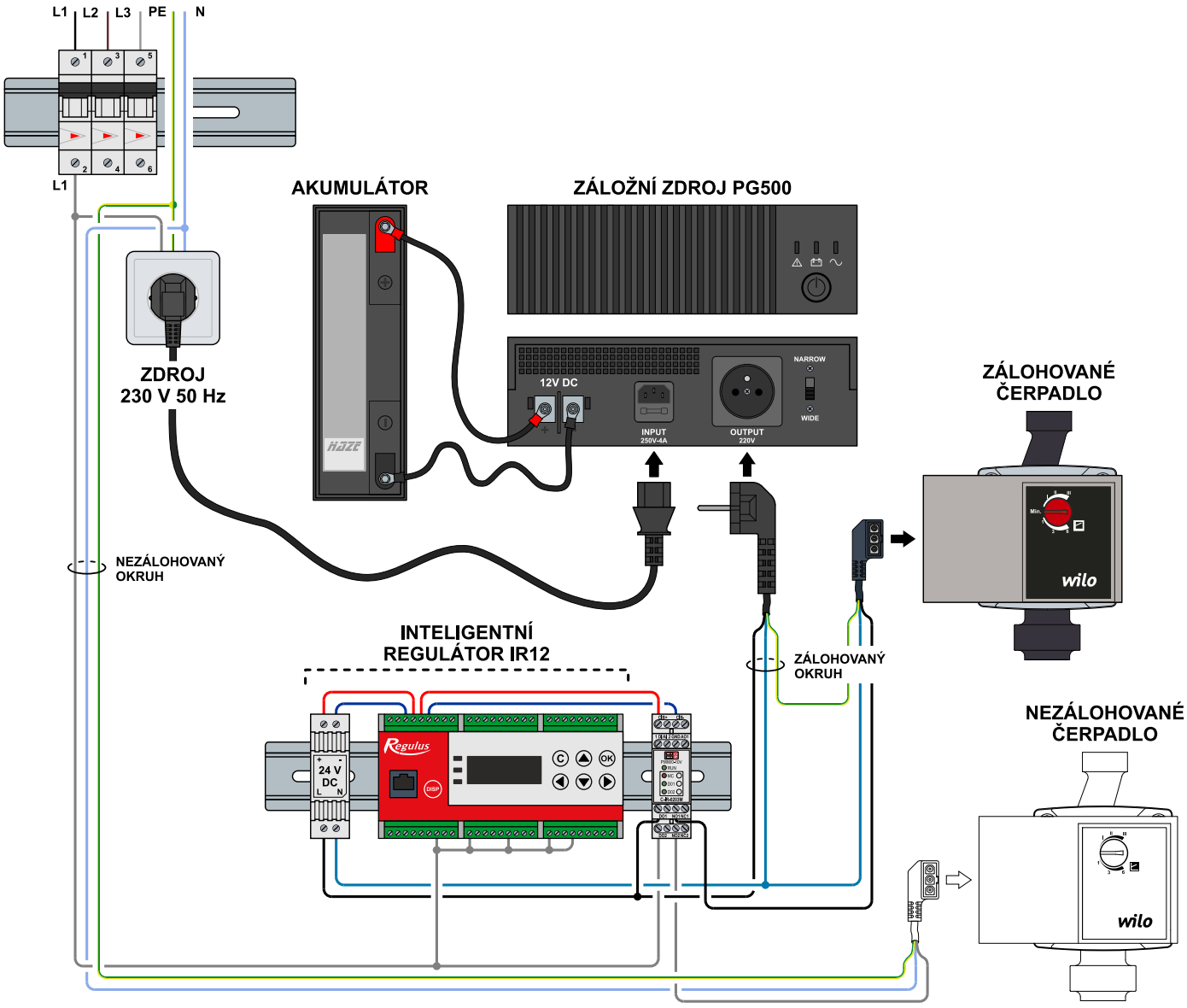

**Důsledně dodržujte oddělení zálohovaného a nezálohovaného okruhu. A to jak u vodiče fázového, tak i nulovacího!**

### DETAIL S OZNAČENÍM A ZAPOJENÍM SVORKOVNIC



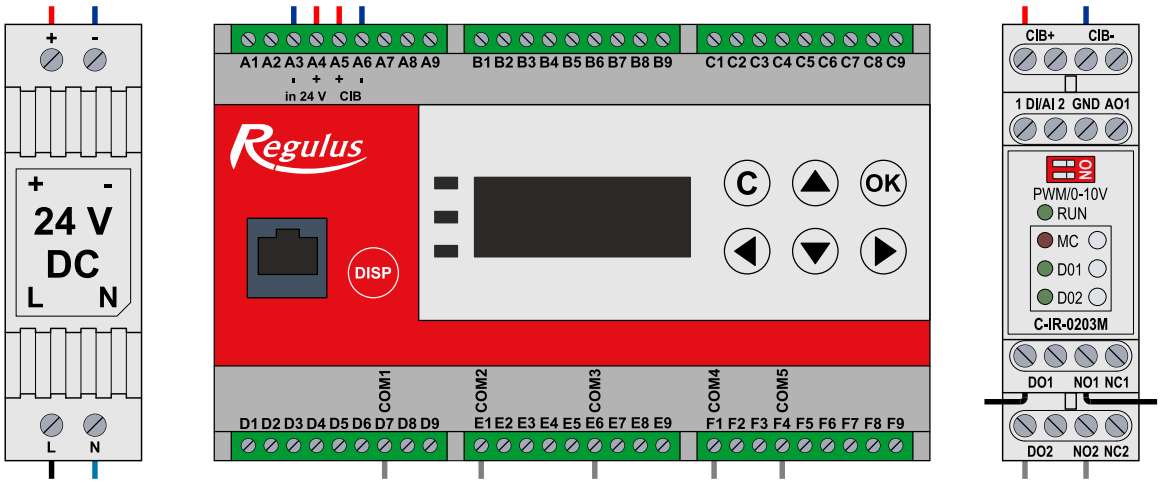
# Regulátor IR12 CTC + modul krb.

## Zálohování oběhového čerpadla krbu.



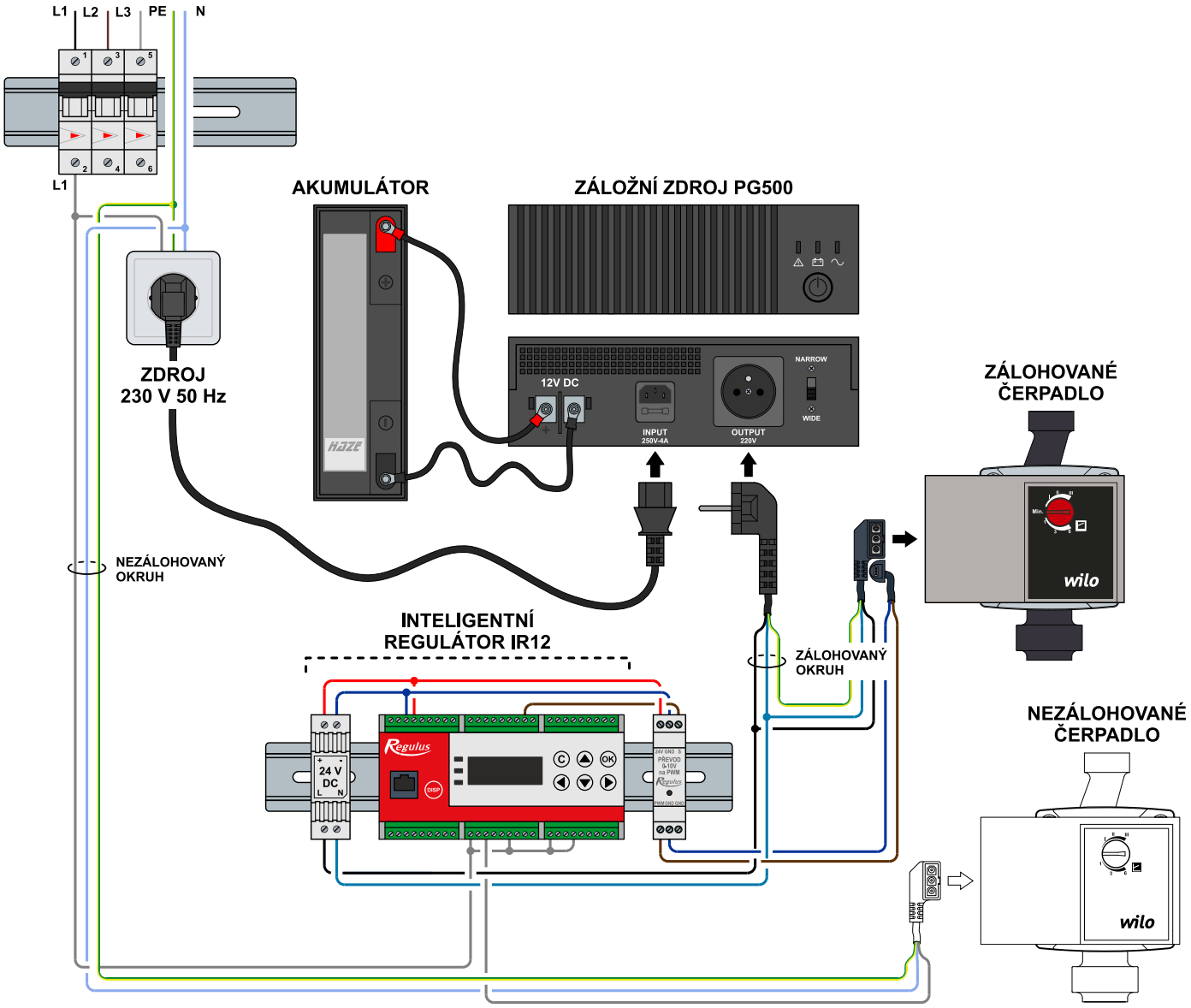

**Důsledně dodržujte oddělení zálohovaného a nezálohovaného okruhu. A to jak u vodiče fázového, tak i nulovacího!**

### DETAIL S OZNAČENÍM A ZAPOJENÍM SVORKOVNIC



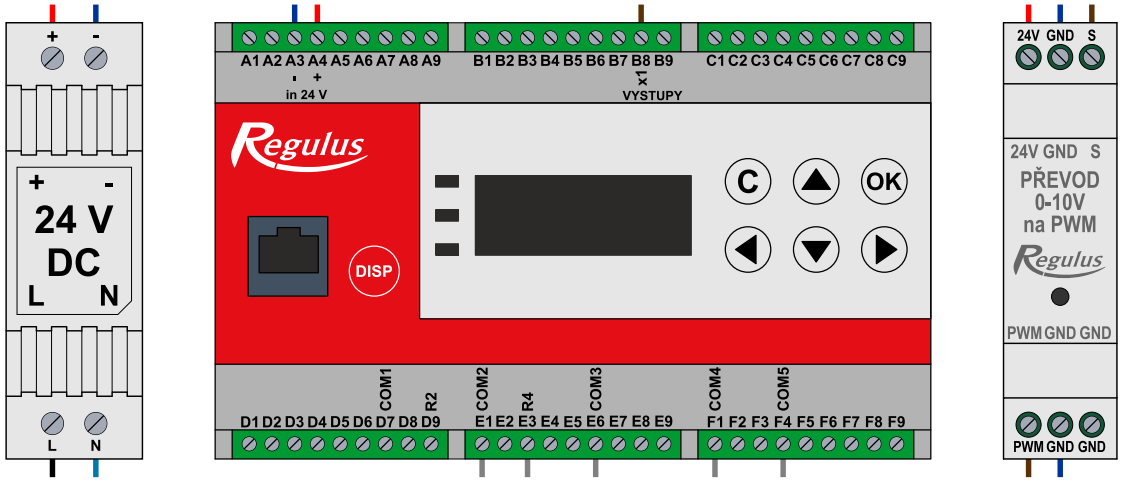
# Regulátor IR12 CTC + PWM modul

## Zálohování solárního čerpadla řízeného PWM modulem.




**Důsledně dodržujte oddělení zálohovaného a nezálohovaného okruhu. A to jak u vodiče fázového, tak i nulovacího!**

### DETAIL S OZNAČENÍM A ZAPOJENÍM SVORKOVNIC

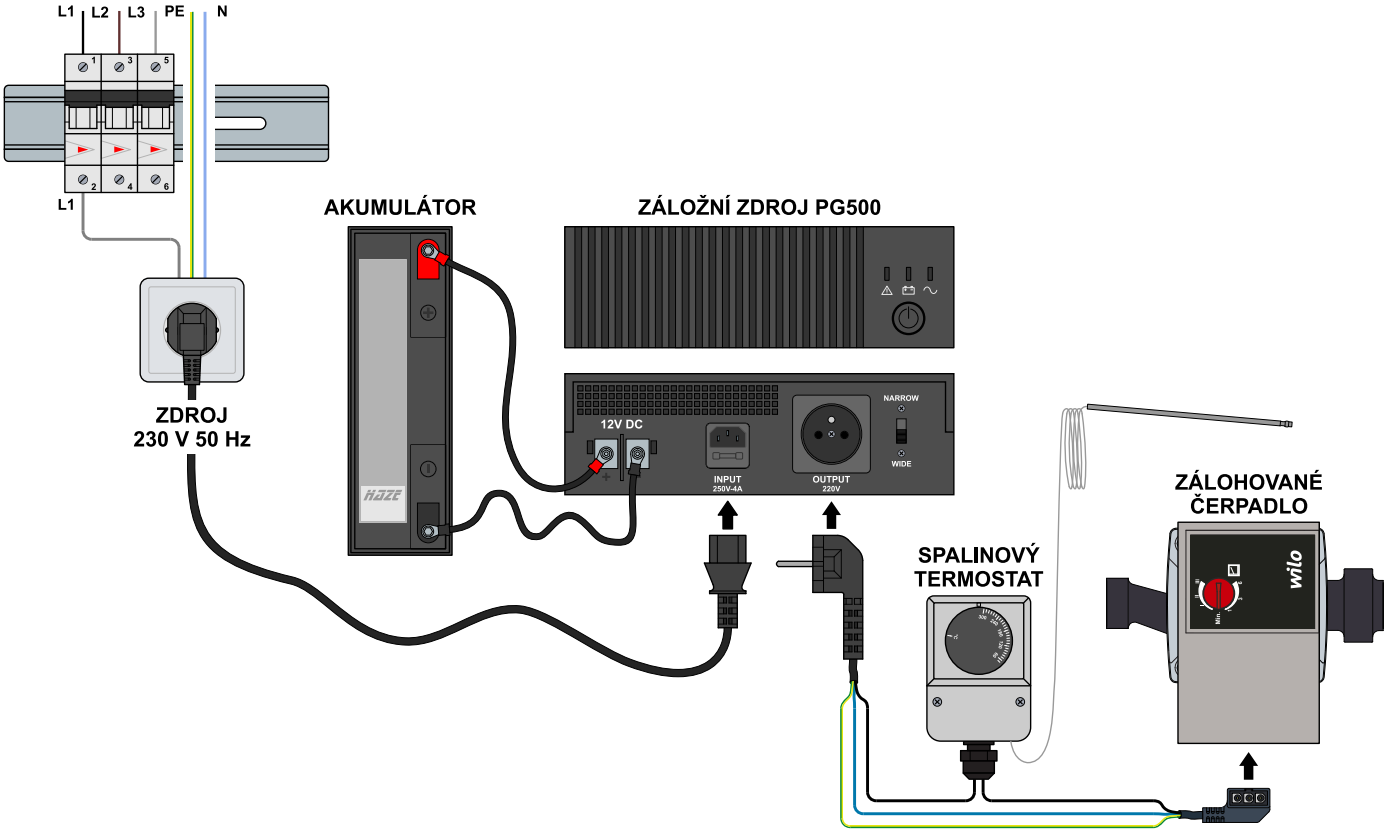





REGULUS - Zdroj PG 500 - www.regulus.cz

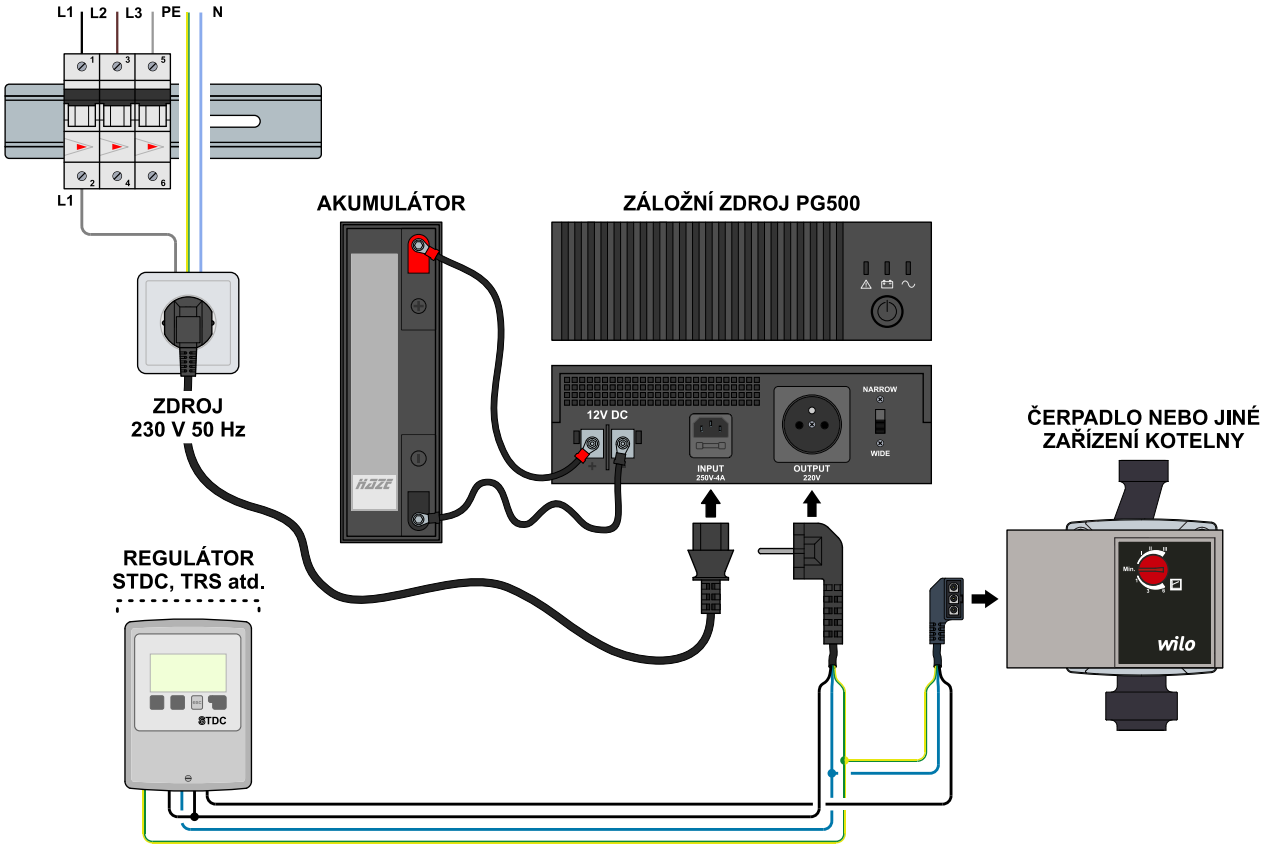
## Krb

## Zálohování oběhového čerpadla krbu se spalinovým termostatem.



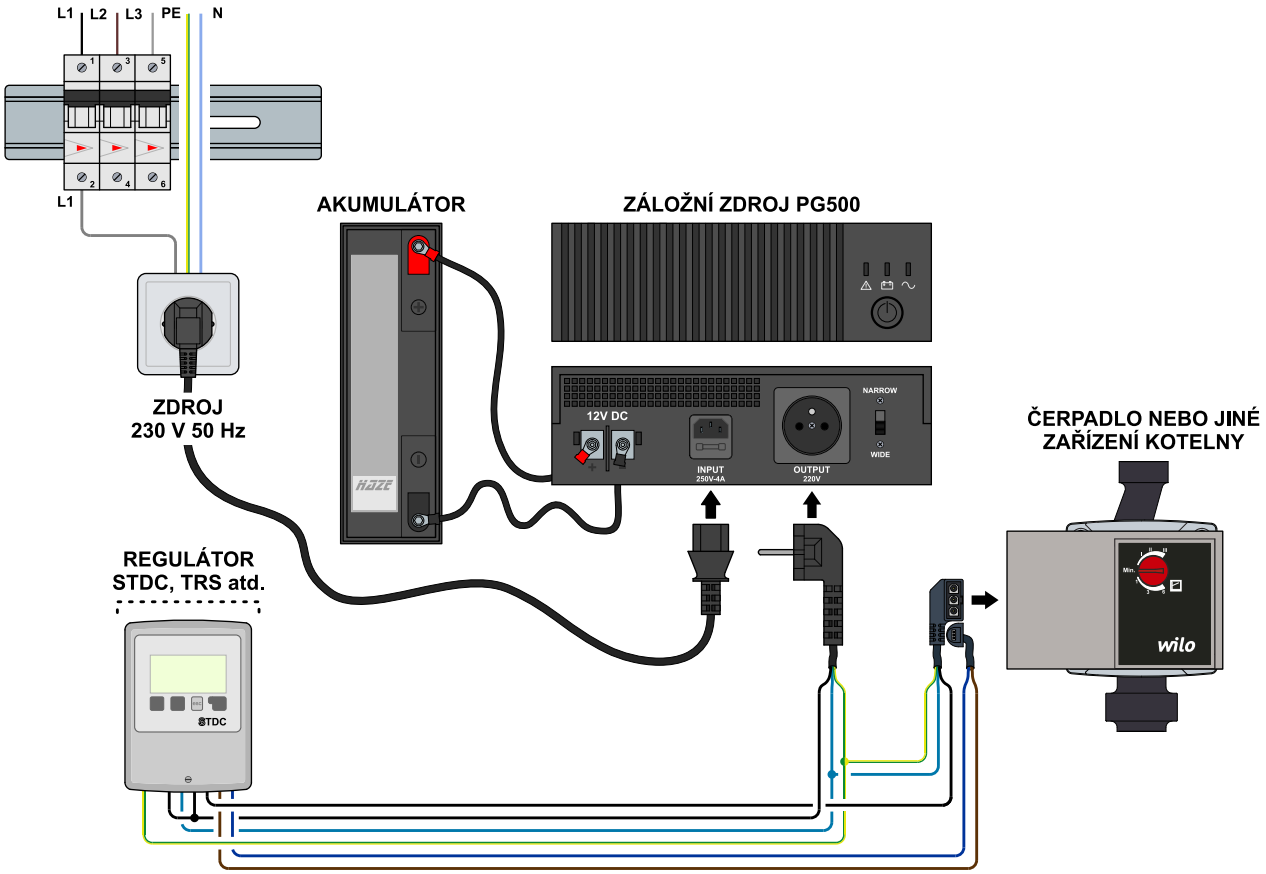
## Regulátor STDC, TRS ...

## Zálohování čerpadla




## Regulátor STDC, TRS ...

## Zálohování čerpadla řízeného pomocí PWM.






REGULUS - Zdroj PG 500 - www.regulus.cz

## 2.2 ZAPNUTÍ PG 500 BEZ PŘÍTOMNOSTI VSTUPNÍ SÍTĚ.

Bod 6. Spusťte PG 500 stiskem tlačítka ON/OFF. Žlutá LED indikuje, že PG 500 je v chodu, ale napájeno pouze z akumulátoru (akumulátor musí být připojen). Po obnovení dodávky napětí do vstupní sítě se rozsvítí zelená LED a PG 500 pracuje normálně a dobíjí akumulátor.

## 2.3 VYPNUTÍ PG 500

PG 500 vypneme stisknutím a podržením tlačítka ON/OFF dokud zelená LED nezhasne. POZOR! Akumulátor je stále dobíjen. Úplné vypnutí se provede odpojením zdroje od elektrické sítě.

**Upozornění**

- Z bezpečnostních důvodů nedoporučujeme upravovat dodávané kabely a dále je nezbytné se přesvědčit, že napájecí přívod pro PG 500 je bezpečně uzemněn.
- Síťová zásuvka nebo jistič se musí nacházet v blízkosti zařízení a musí být snadno dostupné.
- Nikdy neodpojujte napájení 230 V, je-li PG 500 ve funkci - došlo by k přerušení zemnící ochrany jak PG 500, tak i připojené zátěže.
- Zkontrolujte, že celkový svodový proud při připojení všech zátěží vůči zemi (zemnící svod) nepřevyšuje 2,7 mA (podle normy EN 62040-1-1).
- POZOR – při připojení do elektrické sítě se rozeběhne ventilátor vnitřního chlazení, který je připojen na časovač a točí se bez přestávky až 3 dny.
- Po této době, která stačí k plnému nabití akumulátoru, se ventilátor vypne, akumulátor je dále dobíjen udržovacím proudem.
- V případě výpadku elektrické energie na vstupu se ventilátor zapne a chladí střídač.
- Po obnovení dodávky elektrické energie ze sítě se sepne časovač a cyklus se opakuje

## 3. INDIKACE ALARMŮ

| | |
|---|---|
| Optická indikace | Běh ze sítě - zelená LED svítí |
| | Běh z akumulátoru - žlutá led svítí |
| | Dobíjení akumulátoru - zelená LED bliká každé 2 sekundy |
| | Přetížení - červená LED bliká každé 0,5 sekundy |
| | Porucha - červená LED svítí |
| Akustická indikace | Nízké napětí akumulátoru - signál každé 2 sekundy |
| | Přetížení - signál každých 0,5 sekundy |
| | Porucha -spojitý tón |

# 4 MOŽNÉ ZÁVADY A JEJICH ODSTRAŇOVÁNÍ

| Situace | Zkontrolovat | Řešení |
|---|---|---|
| Nesvítí žádná LED (na výstupu PG 500 je napětí) | ● Slabý akumulátor<br>● Tlačítko ON nebylo stlačeno | ● Dobijte akumulátor<br>● Vyměňte akumulátor<br>● Stiskněte a podržte tlačítko ON |
| Nesvítí žádná LED (na výstupu PG 500 není napětí) | ● Vadný akumulátor<br>● Nepřipojený akumulátor<br>● Vstupní pojistka<br>● Závada zdroje | ● Zkontrolujte stav a připojení akumulátoru<br>● Zkontrolujte pojistku<br>● Kontaktujte servis |
| Napětí v síti je, ale PG 500 pracuje v režimu z akumulátoru | ● Vstupní kabel není zasunut do PG 500 nebo do zásuvky sítě<br>● Zásuvka sítě je vadná | Připojte kabel do PG 500 a do funkční zásuvky sítě |
| | ● Vstupní pojistku (4 A) pod přívodem síťového napětí do PG 500 | Vyměňte pojistku |
| PG 500 se rozběhla, ale žlutá LED bliká | Akumulátor má nižší napětí | Je li vstupní napětí přítomno a v pořádku, nechte akumulátor dobíjet alespoň 8 hodin |
| PG 500 neposkytuje předpokládaný záložní čas | Akumulátor může mít sníženou kapacitu:<br>● Dlouhá doba skladovaní<br>● Přetížení<br>● Konec životnosti akumulátoru<br>● Opakované časté výpadky, kdy nedojde k úplnému dobití akumulátoru | ● Nechte akumulátor dobíjet cca 8 hodin<br>● Odpojte přebytečnou zátěž<br>● Vyměňte akumulátor |
| Zvukový alarm (signál) zní každých 0,5 sekundy | Přetížení | Prověřte, co je připojeno k PG 500, a nadbytečnou zátěž odpojte |
| Zvukový alarm (signál) zní spojitě | Porucha | Předejte k opravě autorizovanému servisu |


REGULUS - Zdroj PG 500 - www.regulus.cz

# 5. TECHNICKÉ PARAMETRY

| MODEL | | PG 500 |
|---|---|---|
| **Výkon střídače** | W | 200 W |
| **Vstup** | Fáze | 1 |
| | Napětí nominální | 230 V, 50 Hz |
| | Napětí pro menší rozsah tolerance (označeno NARROW) | 170 - 280 V 50 Hz |
| | Napětí pro větší rozsah tolerance (pro méně citlivou zátěž), (označeno WIDE) | 90 - 280 V 50 Hz |
| **Výstup** | Fáze | 1 |
| | Napětí nominální | 230 V 50 Hz |
| | Napěťová regulace (akumulátorový záložní režim) | 10% - 18% |
| | Frekvence | 50 Hz |
| | Regulace frekvence (akumulátorový záložní režim) | +/- 0,1 Hz |
| | Tvar výstupní vlny (akumulátorový záložní režim) | Modifikovaná sinusovka |
| **Účiník** | cos φ | 0,6 |
| **Dobíjení** | Jmenovité napětí akumulátoru | 12 V DC) |
| | Dobíjecí plovoucí napětí | 13,7 V |
| | Maximální nabíjecí proud * | 8 A (± 1 A) |
| **Čas přechodu** | | Typicky 8 ms |
| **Účinnost** | AC/AC | >95% |
| | DC/AC | >80% |
| **Optická indikace** | Běh ze sítě | Zelená LED svítí |
| | Běh z akumulátoru | Žlutá LED svítí |
| | Dobíjení akumulátoru | Zelená LED bliká každé 2 sekundy |
| | Přetížení | Červená LED bliká každé 0,5 sekundy |
| | Porucha | Červená LED svítí |
| **Akustické alarmy** | Nízké napětí akumulátoru | Signál každé 2 sekundy |
| | Přetížení | Signál každých 0,5 sekundy |
| | Porucha | Spojitý tón |
| **Ochrany** | | Plná ochrana proti hlubokému vybití akumulátoru, přebití akumulátoru, přetížení |
| **Mechanické parametry** | Rozměr (h/š/v) mm | 224 / 255 / 80 |
| | Hmotnost (kg) | 1,7 |
| **Prostředí** | Pracovní prostředí | 0~40 °C, 0~90% relativní vlhkosti (bez kondenzace) |
| | Hlučnost | méně než 45 dB |

** hodnota nabíjecího proudu je řízena elektronikou zdroje v závislosti na napětí akumulátoru*

| **Doporučený akumulátor: HAZE (olověný akumulátor pro UPS)** | | | |
|---|---|---|---|
| Tech. údaje | jmenovité napětí akumulátoru | 12 V | 12 V |
| | počet | 1 | 1 |
| | kapacita akumulátoru | 18 Ah | 44 Ah |
| | maximální vybíjecí proud ** | 4,5 A | 11 A |
| *** pro udržení 12 let životnosti akumulátoru výrobce doporučuje zatěžovací proud [A] ve výši nejvíce 1/4 kapacity akumulátoru [Ah]* | | | |
| **Doba zálohování s doporučeným akumulátorem** | | | |
| Malá zátěž | příkon zátěže na výstupu (230 V) | 20 W | 65 W |
| | doba zálohování | 6,5 h | 5,8 h |
| Větší zátěž | příkon zátěže na výstupu (230 V) | 45 W | 100 W |
| | doba zálohování | 3,0 h | 3,7 h |

Součástí dodávky zdroje jsou připojovací kabely k akumulátoru v délce 1 m.

©2018 Vyhrazujeme si právo na chyby, změny a zlepšení bez předchozího oznámení.

*v1.5-12/2018*

**REGULUS spol. s r.o.**
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz