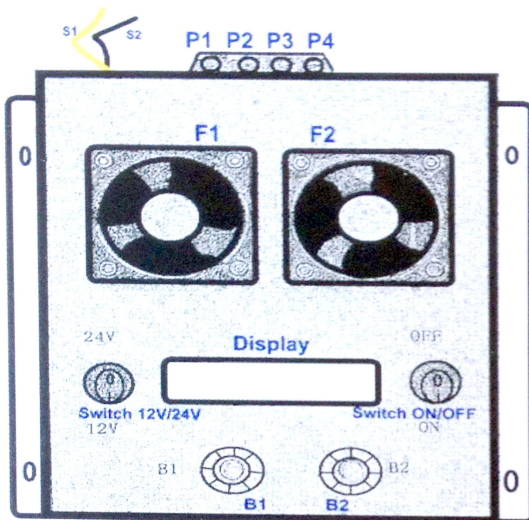


LUXURY GOLD

inteligentní PWM regulace
pro HHO systém





Popis zařízení

- Display zobrazuje pracovní stav zařízení
- B1 Nastavení pracovního proudu a tlačítko pro resetování chyb
- B2 Nastavení frekvence
- F1 Ventilátor 1
- F2 Ventilátor 2
- P1 (-) Výstup napětí do HHO generátoru
- P2 (+) Výstup napětí do HHO generátoru
- P3 (+) vstup napájení
- P4 (-) vstup napájení
- S1 bezpečnostní vstup 1
- S2 bezpečnostní vstup 2
- Switch 12/24 - Výběr pracovního napětí mezi 12/24V ovlivňuje automatické zapínání a vypínání výstupního napětí přístroje
- Switch ON/OFF - Manuálně zapíná a vypíná napětí a proud na výstupu zařízení do HHO generátoru

Vlastnosti zařízení

1. Kompaktní provedení zařízení

2. Paměť

Luxury Gold PWM je inteligentní regulace proudu, pomocí které je možné nastavovat přímo protékající proud do HHO generátoru. Tyto hodnoty automaticky ukládá do paměti přístroje.

3. Pohodlná změna pracovního napětí

Na přístroji naleznete přepínač, kterým snadno zvolíte pracovní režim. Pokud zvolíte 12V, zařízení bude automaticky aktivovat výstupní napětí do HHO generátoru při dosažení napětí 13,5V a jeho pracovní režim bude od 12,5 do 16V. Při volbě 24V, se zařízení spustí při dosažení 27V a pracovní režim bude od 25V-36V. Pokud se dosáhne minimální hodnoty pracovního napětí, zařízení vypne výstupní napájení pro generátor.

4. Snadná instalace bez použití pojistky, relé a spínače

Luxury Gold má na svém vrchním panelu přepínač ON/OFF. Tento vypínač umožňuje uživateli zapnout výstupní napětí nebo je z jakéhokoliv důvodu rychle vypnout. Není již potřeba ampérmetr, relé, spínač ani pojistka. Zařízení stačí napojit přímo na bateriové svorky bez jakékoliv další instalace. Celý systém je tak jednodušší bez zbytečného drátování.

5. Bezpečnostní funkce

Zařízení disponuje dvěma vodiči (S1 a S2, žlutý a modrý). Oba vodiče při připojení na záporný pól (zeměni, kostra) způsobí zastavení přístroje a chybový stav. Tento stav je znázorněn písmeny **NE** v pravém horním rohu displeje. Pokud zařízení přejde do stavu NE, Luxury okamžitě odpojí výstupní napětí. Tak je možné připojit bezpečnostní spínací senzory, které v případě potřeby zastaví chod HHO generátoru. Zde je možné připojit plovákový spínač, teplotní snímač, tlakový spínač případně emergency STOP tlačítko.

Připojení jednoho nebo obou vodičů se provede jednoduše na spínací kontakt senzoru který sepne při dosažení nebezpečné hodnoty a druhý vývod ze senzoru se připojí na kostru nebo záporný pól.

Příklad: Pokud máte snímač hladiny, propojte jeden výstup Luxury na jedne vodič snímače. Druhý vodič ze snímače připojte ke kostře vozu. Snímač hladiny namontujte tak, aby při malé hladině došlo k sepnutí kontaktu.

Pokud se objeví jakýkoliv chybový stav (nízká hladina vody, velká teplota, vysoký tlak), odstraňte příčinu a stiknete dlouze knoflík B1. Tím dojde k vymazání chybového stavu a bude opět aktivní výstupní napětí.

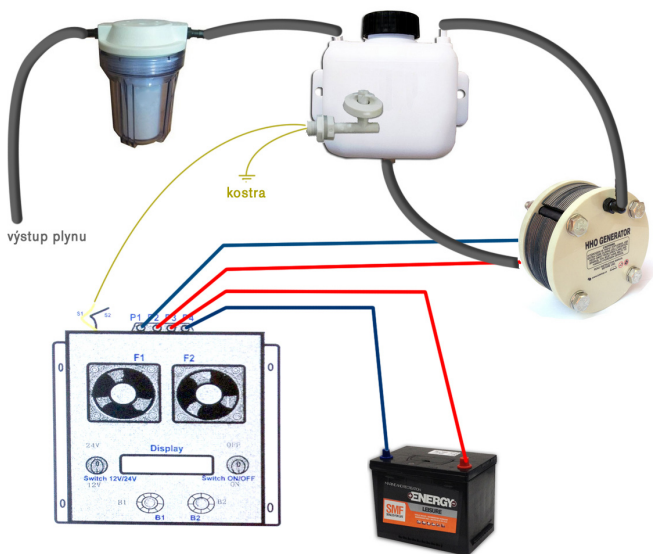
6. Opravný mód

U přístroje je možné upravit jeho aktivační napětí při kterém automaticky přejde do pracovního stavu. Tím umožňuje přizpůsobit pracovní režim zařízení pro každý vůz individuálně.

Instalace a provoz

1. Instalace

Dbejte vysoké opatrnosti při připojení napájecího napětí. Kontrolujte správnou polaritu!



2. Údaje na displeji

a) přehled hodnot



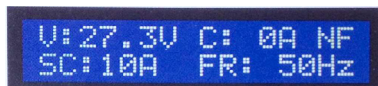
V	Vstupní napětí
C	Pracovní proud generátoru
SC	Uživatелеm nastavený proud
FR	Frekvence

b) NN stav



NN - Přepínač je nastaven na ON a je aktivováno automatické zapínání dle úrovně vstupního napětí 13,5 nebo 27V.

c) NF stav



NF - přepínač je nastaven na ON ale nebylo dosaženo spínacího napětí při kterém by se zařízení zapnulo.

d) NE stav



NE - přepínač je nastaven na ON, ale zařízení hlásí Error v důsledku uzemnění některého bezpečnostního vodiče. (např. pokles hladiny)
Odstraňte problém a stiskněte dlouze tlačítko B1

e) FF stav



FF - Přepínač je nastaven na OFF a kontrola spínacího napětí je vypnuta

f) FE stav



FE - přepínač je na OFF, ale zařízení hlásí Error v důsledku uzemnění některého bezpečnostního vodiče. (např. pokles hladiny)
Odstraňte problém a stiskněte dlouze tlačítko B1

3) uvedení do provozu

Pokud spouštíte zařízení poprvé na 24V, stiskněte knoflík B2 a otáčejte jím doleva tak abyste nastavili co nejnižší frekvenci ihned po připojení zařízení na napětí. Pokud je Vaše pracovní napětí 12V není nutné nastavovat nízkou frekvenci. Tímto nastavením ochráníte zařízení před vysokým špičkovým napětím při zapnutí na 24V.

Stiskněte tlačítko B1 a nastavte požadovaný proud. V průběhu nastavování proudu knoflíkem B1, můžete hodnotu sledovat v dolním levém rohu displeje jako hodnotu SC: xx A. Po jedné vteřině neaktivity bude hodnota uložena do paměti přístroje. Zařízení bude regulovat proud a nedovolí aby nastavená hodnota byla překročena.

Aktuální proud můžete sledovat na displeji za ukazatelem C:

Pokud máte nastaven maximální proud 30A, a generátorem nemůže téci více než 28A bude tento proud maximální a bude zobrazen v pravém horním rohu displeje. Pokud ovšem budete mít nastaveno např. 25A a generátorem může téci maximálně 28A bude probíhat regulování proudu a chvílkově uvidíte překročení nastavené hodnoty. Luxury bude tak upravovat šířku pulzu aby našel optimální hodnotu. V případě, že se hranice proudu budou rychle pohybovat ve velkém rozmezí, stiskněte knoflík B2 a upravte frekvenci tak aby došlo ke stabilizaci pracovního režimu.



Upozornění pro pracovní režim 24V.

Obecně platí pokud PWM regulace pracuje na vyšší napětí, je možné snadno zařízení při nesprávném nastavení zničit!!!

Nenastavuje příliš vysokou frekvenci při velkých proudcích!!!

Luxury tak musí vyhlazovat regulační algoritmy velmi rychle a může dojít ke zkrácení jeho životnosti.

Řešení problémů

Někdo může čelit problému, že na displeji je střídavě NN(ON) a NF(OFF). Tento stav ukazuje, v jakém stavu se nachází automatické spínání podle napětí. V tomto případě není spínací napětí dostatečné k tomu aby byl výstup trvale sepnut. To může mít dvě příčiny: Jednou je nedostatečné napětí baterie a alternátoru k napájení HHO systému. Druhou, že Generátor je příliš velký a spotřebovává mnoho proudu. Jak tento problém vyřešit?

- 1) Vypněte všechny další jiné spotřebiče
- 2) Vyměňte baterii za větší nebo vyměňte alternátor za výkonější
- 3) Vyměňte HHO generátor za menší
- 4) Pokud se vám nechce ani do jednoho z těchto kroků, zbývá vyladit Luxury na lepší pracovní režim. Nejdříve stiskněte knoflík B2 a nastavte co nejnižší pracovní frekvenci. Pak stiskněte knoflík B1 a nastavte proud na 0A. Nyní byste na displeji měli vidět napětí 14V (nebo více) pokud alternátor správně dobíjí baterii. Nyní nastavte proud na 1A nebo 2A a pak lehce zvyšujte pracovní frekvenci až uslyšíte že generátor začne pracovat. Kontrolujte napětí, zda se změní. Pokud se displeji neobjeví stav F (OFF) napětí je stále dostatečné. Zkuste zvýšit proud a frekvenci aby generátor pracoval plynule. Pokud dojde ke snížení napětí, při zvýšení proudu, snižte proud a změňte pracovní frekvenci. Toto je nejlepší cesta jak nalézt optimální pracovní podmínky pro váš HHO system.

Rozšířené nastavení



Zařízení disponuje funkcí rozšířeného nastavením. Uživatel může nastavit individuálně hodnotu vstupního napětí v opravném módu.

Pro vstup do opravného módu odpojte zařízení od napětí, stiskněte a držte současně tlačítka B1 a B2 a připojte napájecí napětí.

Na displeji se objeví Correct Mode. Doporučujeme nastavovat hodnotu mezi 12V - 15V a používat voltmetr s přesností na desetiny voltu. Opravný mód umožňuje nastavit hodnotu vstupního napětí po 0,1V.

Po ukončení nastavování stiskněte tlačítko B2. Na displeji se objeví Correct Succeed (Oprava dokončena). Nyní odpojte napětí a po chvíli jej opět připojte. Zapněte Luxury do stavu ON. Od tohoto okamžiku bude pracovat na nastaveném napětí.

Opravný mód umožňuje uživateli přizpůsobit zařízení svým konkrétním potřebám. Někdy bývají vodiče příliš dlouhé a tak na nich vzniká větší úbytek napětí případně baterie nemá dostatek napětí pro spuštění.

Některé staší vozy pracují na napětí, které nepřesahuje 13,5V a tudíž by

nedošlo ke spuštění výstupu. V tomto případě je na místě upravit spínací napětí.

Některé HHO generátory spotřebovávají příliš mnoho proudu z baterie a alternátoru. Vstupní napětí pak poklesne pod 12,5V (ve 12V režimu) nebo 27V (ve 24V režimu). Luxury v tom případě vypne automaticky výstup aby HHO systém nespoteboval energii pro přístroje vozu. Většina elektroniky ve vozech pracuje dobře pokud je napětí větší než 11V (Nikdy nebývá nižší než 10V) Zbývá zde teď 1,5V které mohou být sníženy pro spínání HHO systému. Pak může být 12V bráno jako výchozí hodnota v tomto opravném módu. Uživatel by měl mít na paměti, že napětí menší než 10V by mohlo poškodit některé elektronické přístroje vozu nebo by mohly pracovat nepředvídatelně.