

POPIS FUNKCE

Zdroj se skládá z hlavního měniče 230VAC/13,8VDC, pomocného měniče DC/DC 13,8V/24V a části řídicí, která zajišťuje monitorování, indikaci a obsluhu akumulátoru.

Výstup 13,8VDC je rozdělen do 2 sekcí pro připojení spotřebiče 1 (svorky TB5) a spotřebiče 2 (svorky TB6), který je vybaven snímáním výstupního proudu (100mV/1A).

Ke zdroji může být připojen zálohovací Pb akumulátor (svorky TB4), jenž zálohuje přímo oba výstupy 13,8VDC (spotřebič 1 a 2) a napájí měnič 24VDC.

Akumulátor slouží k zálohování a jako filtr 13,8VDC hladiny, špičkové odběry při normálním provozu pokrývá hlavní měnič.

Napětí zálohovacího akumulátoru je monitorováno a hodnota jeho napětí je filtrována s časovou konstantou cca 5s. Toto filtrování zabraňuje nežádoucím indikacím a odpojování akumulátoru při pulzních odběrech během zálohování.

Pokud je napětí akumulátoru v rozsahu 13,8V až 10,8V (úroveň „1“), indikuje LED indikátor a kontakt relé stav akumulátor OK (LED svítí, kontakty relé jsou sepnuty).

Akumulátor je připojen přes kontakty odpojovacího relé a v případě poklesu napětí akumulátoru pod 10,2VDC (úroveň „2“) dojde k jeho odpojení. K opětovnému připojení akumulátoru dojde po obnovení síťového napětí – hlavní měnič má na svém výstupu 13,8V. Vstup pro připojení akumulátoru je ošetřen tavnou pojistkou (T5A- „pomalá“ pojistka). V případě vybití akumulátoru a jeho odpojení, je možno vyměnit akumulátor za nabitý a tento připojit k systému pomocí stlačení mikrotlačítka START, umístěného na DPS.

Systém je odolný proti připojení zcela vybitého, nebo poškozeného akumulátoru. V případě zkratu některých článků akumulátoru nebude na výstupu správné napětí, ale nedojde k destrukci systému.

Výstup pro spotřebič 2 je vybaven snímacím rezistorem (cca 0,1R), který vytváří monitorovací napětí (cca 100mV), pro přídavný modul a pozici s drátovou propojkou. Tento modul umožní připojení a odpojení spotřebiče 2. Na DPS systému je konektor, umožňující připojení a modulu.

Výstup 24VDC je ochráněn proti přepětí pomocí transilu. Tento výstup je vybaven výkonovou limitací a je odolný proti zkratu na výstupu tak, aby případný zkrat na jeho svorkách neovlivnil napětí na výstupu 13,8VDC.

Vstupní obvod hlavního měniče (230VAC) je chráněn tavnou pojistkou, přepětíovou ochranou a termistorem pro omezení nárazového proudu při startu.

Stav zdroje je indikován LED indikátory a kontakty relé (zatížitelnost kontaktů min 30V/0,1A):

- Indikace přítomnosti napájecího napětí 230VAC. Je-li přítomno napájecí napětí:
 1. LED- R (rudá) svítí
- LineOn- indikace stavu, kdy systém funguje z hlavního měniče:
 - přepínací kontakt relé –relé sepnuto
- LowBat-Indikace stavu nízkého napětí akumulátoru. Je-li napětí akumulátoru vyšší než 10,8V (úroveň 1):
 1. LED- M (modrá) svítí
 2. přepínací kontakt relé –relé sepnuto
- 13,8VDC-indikace přítomnosti výstupního napětí
 1. LED-Z1 (zelená) svítí, je-li přítomno výstupní napětí pro spotřebič 1
 2. LED-Z2 (zelená) svítí, je-li přítomno výstupní napětí pro spotřebič 2
- 24VDC-indikace přítomnosti výstupního napětí
 1. LED-Z3 (zelená) svítí, je-li přítomno výstupní napětí 24VDC

Elektrické parametry

Vstupní napětí 230VAC/50Hz ±10%

Výstupní napětí

- 13,8VDC ±3% (konečné napětí při nabitém akumulátoru)
- 1A pro oba výstupy celkem (špičkově1,5A/5s)
Výstup 13,8VDC je schopen trvale dodávat celkem 2A (součet výstupů spotřebič 1 a spotřebič 2).
- 24VDC±3% / 0,6A s výkonovou limitací cca 16W

Akumulátor

K systému lze připojit externí Pb akumulátor s napětím 12V a kapacitou až 8Ah. Předpokládá se použití bezúdržbových gelových olovených akumulátorů.

- Úrovně monitorování napětí akumulátoru: 1 – 10,8V ±3% , 2 - 10,2V ±3%

Prostředí a krytí

- Pracovní teplota prostředí -10 až +50°C, krytí- IP10 (s krytem)

Přípojná místa a použité konektory

Přípojná místa jsou osazena dvoudílnými konektorovými svorkovnicemi PhoenixContact-Combicon případně ekvivalenty.

- TB1 síťové napětí 230V 3 póly
- TB2 24VDC 2 póly
- TB3 Síť OKn 3 póly
- TB4 akumulátor 2 póly
- TB5 12VDC (spotřebič 1) 2 póly
- TB6 12VDC (spotřebič 2) 2 póly
- TB7 Nízké napětí baterie 3 póly

Mechanické provedení

Jedna hlavní DPS s možností připojit modulovou DPS.

Rozměry hlavní DPS - 122mm(H) x max.100mm(Š) x max.46mm(V) – výška součástek nad DPS.

Hlavní DPS upevněna v držáku UM122 (PhoenixContact, k.č. 2952020/UM122/9,05CM/GN), který slouží k připevnění na lištu DIN 35.

