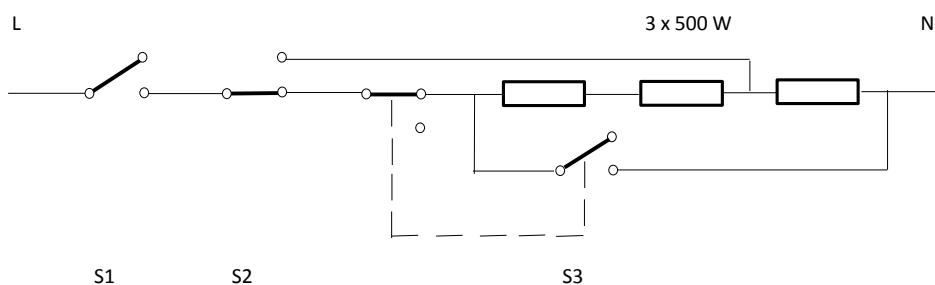


The diagram illustrates a photovoltaic system architecture. At the top, 'FV panely, dvojpólové vypínače' (PV panels, double-pole switches) are connected to an 'EPSOLAR 4215' controller. The system operates at 75 V and 24 V. A 'regulátor MPPT' (MPPT controller) and 'istenie proti prepätiu' (overvoltage protection) are also shown. The 24 V line passes through a 'logger' and connects to two '12 V 65 Ah' batteries. The system then steps up to 230 V using 'meniče 24 V / 230 V SIN' (24 V / 230 V SIN inverters). The 230 V output is monitored by 'elektromery' (meters) and distributed through 'ističe 230 V a poistka 24 V' (230 V circuit breakers and 24 V fuses). The system includes connections for a refrigerator ('pripojenie chladničky'), a freezer ('pripojenie mrazničky'), and a network for loads up to 1000 W ('sieť pre spotrebiče do 1000 W'). Specific load control lines are shown for 166 W, 500 W, and 750 W. The system also features 'vypínače, prúdové relé' (switches, current relays), 'napäťové relé a stykač S1, S2, S3' (voltage relays and contactors S1, S2, S3), and a 'záťaž - bojler' (load - boiler) rated at 3 x 500 W.

Systém odovzdáva prebytky do výhrevného telesa v bojleri (tzv. oboživelník). Teleso predstavujú tri odporové "špirály", ktoré sú prepájané stykačmi do rôznych sériovo - paralelných kombinácií. Osvedčili sa varianty s príkonom 166 / 500 / 750 W. Možné sú aj iné kombinácie.

Detail pripojenia záťaže

Čítajte posledný odstavec !



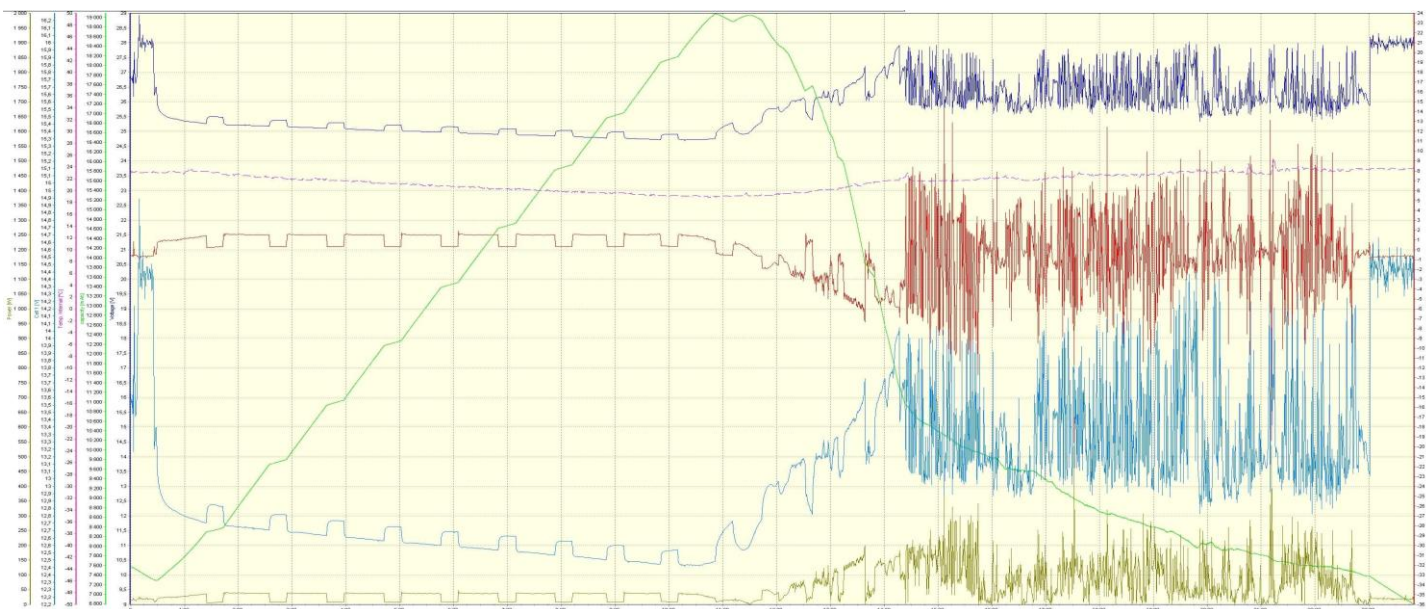
Stykače spínajú v poradí S1 - S2 - S3 s rastúcim napätím batérie. Sú v prevedení 11, majú spínací aj rozpínací kontakt. Rozpínací kontakt na S3 zabraňuje v prípade chybného stavu na S2 spojení L a N. Schéma zodpovedá stavu pokoja, t.j. napätie batérie je menšie, ako nastavená hodnota na relé ovládajúcim S1. Závaž je istená ističom B10.

Nastavenia napäťových relé sú s najmenším možným rozsahom, prvé relé spína cca pri 27,6 V a rozpína pri 26,1 V. Tieto hodnoty sú na každom ďalšom relé posunuté o necelých + 0,2 V.

Upozorňujem, že spínanie stykačov ruší v obývacích priestoroch, za dvomi zatvorenými dverami je takmer nepočuteľné.

FV systém nie je spojený s dodávateľskou sieťou, pracuje úplne samostatne. Označenie "L" a "N" sa týka vlastnej siete ostrovného FV systému.

Zapojenie systému obsahuje časti s napätím 230 V a jeho realizáciu a odskúšanie musí vykonať odborník. Okrem všeobecnej možnosti úrazu elektrickým prúdom hrozí v prípade omylu zničenie drahých komponentov fotovoltického systému. Akákoľvek zodpovednosť v takomto prípade sa na autora tohto dokumentu nevzťahuje, realizácia Vašich systémov je na Vašu zodpovednosť !



24 hodín - výkon, napätie na 1. batérii, vnút. teplota, zmena kapacity, napätie batérií a prúd cez batérie

Data za 24 hod stiahnuté z loggeru, štart 17.7.2013 o 19:00

Dodaný výkon 3,6 kWh CARSPA a 0,6 kWh VICTRON

Porovnanie nákladov na komponenty
Stav v druhej polovici roka 2012

Dnes by bol podiel FV panelov menší

