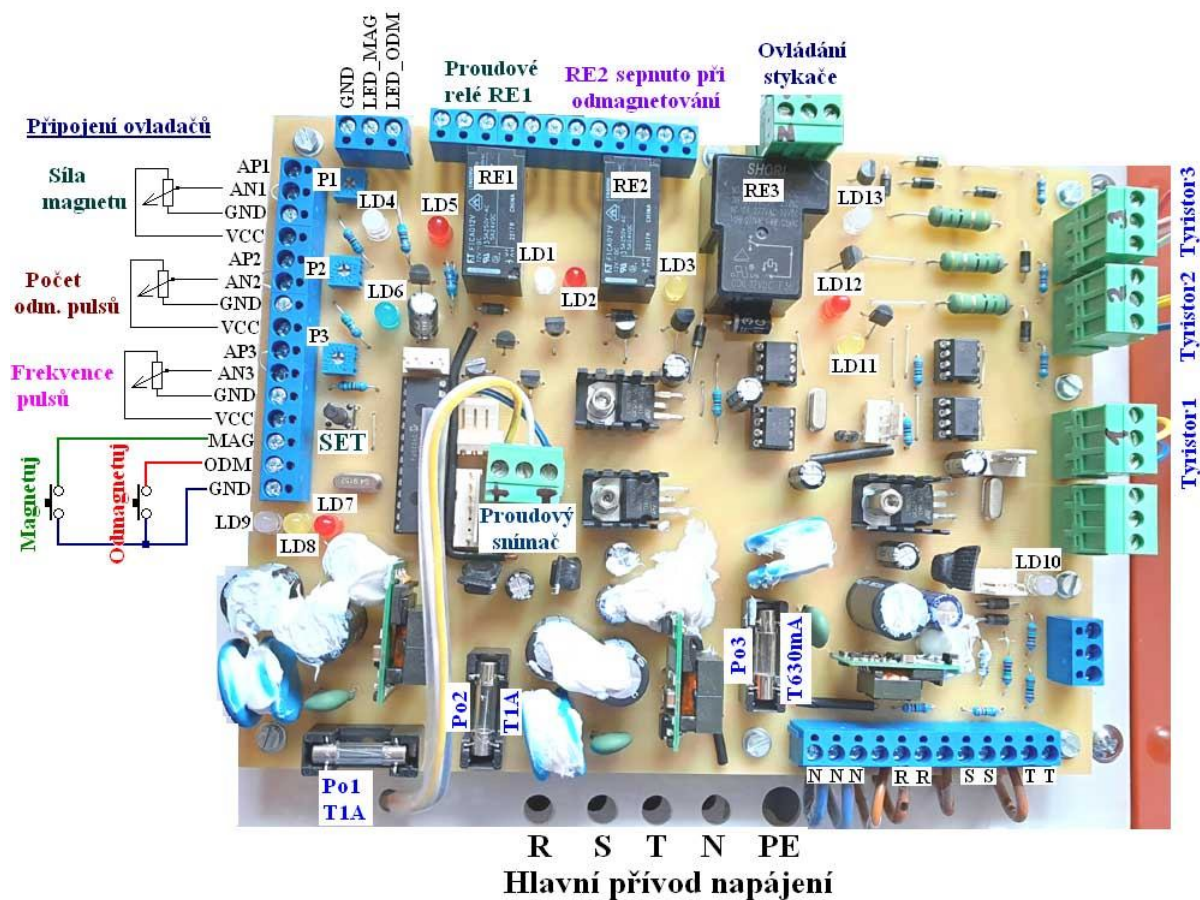


EMJ02D magnetovací jednotka pro magnety do 30A



Základní parametry:

- Napájení, 3f napájecí vstup (L1, L2, L3, N, PE), na obrázku jsou fáze označeny R, S a T – označeno na vstupní svorkovnici, viz obr.2 na str.2.
- NULA vedle PE (zem. kostra), Nula nesmí být zaměněna za fázi, jinak bude poškozen řídicí modul – napájení modulu je 230VAC (NULA a fáze R na modré svorkovnici modulu). Tyristorový usměrňovač naopak vyžaduje připojení všech 3 fází – viz obr.2.
- Určeno pro magnety 340VDC .
- Hlídání proudu magnetu, signál magnet zapnut, proudové relé RE1.
- Externí potenciometr pro nastavení síly magnetu.
- Demagnetizace, nastavení frekvence a počtu cyklů, trimry na modulu.
- LED_MAG, zelená signálka uchycení, trvalý svit. Přerušovaný svit = magnetem neteče proud, v tom případě není proudové relé RE1 sepnuto.
- LED_ODM, červená signálka demagnetizace, přerušovaný svit.
- Magnetování a demagnetizace – tlačítkové ovládání.
- Proudové relé RE1 = magnetem teče proud, minimální proud je cca 0.15A.
- Demagnetizace – relé RE2 sepnuto po dobu demagnetizace.
- Kontakty obou relé max. 5A/250VAC, relé typu 2C (2 přepínací kontakty).

Legenda k obr.1:

LD1... proudové relé RE1 sepnuto (magnetem teče proud, zamagnetováno), zelená LD1 svítí.

LD2... probíhá demagnetizace, relé RE2 sepnuto, červená LD2 svítí.

LD3... relé RE3 pro ovládání stykače sepnuto, žlutá LD3 svítí (při demagnetizaci).

LD4...zelená kontrolka svítí při magnetování, bliká při odpojeném magnetu v průběhu magnetování.

LD5... červená kontrolka bliká při probíhající demagnetizaci.

LD6... modrá kontrolka POWER, modul je v provozu.

LD7... červená LED svítí při 3f připojení (správné připojení všech 3 fází).

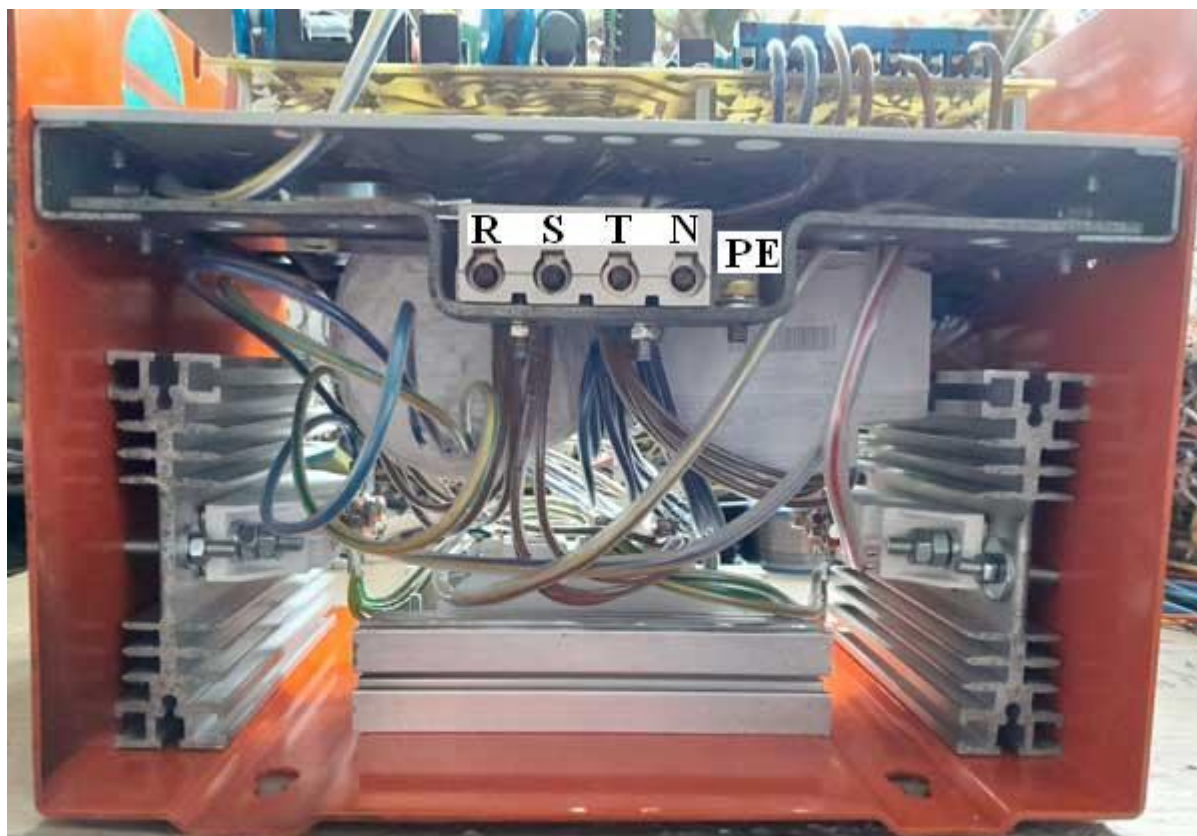
LD8... žlutá LED bliká, bezporuchový režim.

LD9... zelená LED, při magnetování teče magnetem proud.

LD10... zelená LED, rychlé blikání=detekce 3f připojení, pomalé blikání=nejsou připojeny 3f

LD11, LD12, LD13 ... kontrolky výstupů, pulsy do 3f tyristorového usměrňovače.

SET... programovací tlačítko pro změnu, optimalizaci parametrů nebo testování jednotky.



PE...doporučené ukostření, šroub na šasi.

N... nula nesmí být vedena přes pojistky a nadproudové ochrany.

R, S, T ... pro správnou činnost jednotky je nutné připojení všech tří fází, doporučený typ jističe B (char. 3x až 5x jmenovitý proud).

1. SÍLA magnetu – připojen externí potenciometr

Externí potenciometr. V případě využití interního trimru P1 odpojte potenciometr a propojkou spojte svorky AP1 s AN1.

2. Nastavení frekvence a počtu cyklů demagnetizace

Počet pulsů lze upravit otáčením potenciometru Počet odm. pulsů (otáčením vpravo se počet pulsů přidává). S počtem pulsů roste délka celkové demagnetizace, pro magneticky tvrdší materiály bývá však účinnější. Nastaveno na interní trimr P2 (propojka AP2 s AN2). V případě externího potenciometru vysuňte propojku a zapojte potenciometr dle obr.1.

Frekvenci (rychlost) přepínání lze podle potřeby měnit otáčením potenciometru Frekvence pulsů (otáčením vpravo se frekvence zvyšuje, doleva naopak snižuje). Nastaveno na interní trimr P3 (propojka AP3 s AN3). V případě externího potenciometru vysuňte propojku a zapojte potenciometr dle obr.1.

3. Externí LED kontrolky, ovládací tlačítka a svorkovnice

LED kontrolky:

Zelený vodič, zelená LED MAGNETUJ (+12V).

Hnědý vodič, červená LED ODMAGNETUJ (+12V) – přerušovaný svit.

Modrý vodič, společná GND.

Ovládací tlačítka Magnetuj a Odmagnetuj

Zelený vodič, kontaktem s modrým – MAGNETUJE (viz obr.1)

Zamagnetovat lze pouze, je-li síla magnetování nenulová a magnetem teče minimální proud cca 0.15A.

Pro malé magnety lze měření proudu vypnout – viz optimalizace v SETUP režimu.

Pokud po spuštění magnetování zelená kontrolka LD4 bliká, je magnet buď odpojený nebo jím teče příliš malý proud (malá síla magnetování). Při obnovení proudu, resp. zvýšení magnetovací síly LD4 trvale svítí a sepne proudové relé RE1

Hnědý vodič, kontaktem s modrým – přepne na DEMAGNETIZACI (je-li předtím zamagnetováno). Pokud bylo magnetování slabé (zelená LD4 blikala), demagnetizace se nespustí a režim magnetování bude ukončen – zelená LD4 přestane blikat.

Potenciometr Síla magnetu:

Hnědý vodič, napájení potenciometru (+5VDC).

Zelený vodič – běžec potenciometru.

Modrý vodič, GND.

Zapojený potenciometr 10kΩ. Jiný doporučený potenciometr, lineární 5kΩ až 50kΩ.

Prohození/záměna fází mezi sebou (R, S, T) nebude mít vliv na funkci zařízení. Jednotka není určena pro točivé stroje (motory).

Relé RE1 (zamagnetováno), magnetem teče proud:

Přepínací kontakt proudového relé RE1, max. odolnost kontaktů 5A / 250VAC.
Proudové relé má 2 přepínací kontakty, všechny vyvedeny na svorkovnici.

Relé RE2 (probíhá demagnetizace):

Přepínací kontakt relé RE2, max. odolnost kontaktů 5A / 250VAC.
Relé RE2 má 2 přepínací kontakty, všechny vyvedeny na svorkovnici.

Relé RE3 je určeno výhradně pro ovládání stykače 1SAE351111R0622 na demagnetizační pulsy, nerozpojujte svorkovnici.

Vpravo na obr.1 jsou svorkovnice pro ovládací hradla řízeného tyristorového usměrňovače, 3 tyristorové moduly MT60CB16T1. Každá svorkovnice pro jeden tyristor.

Vstup každého tyristoru připojen na jednu fázi. Pro správnou činnost 3f usměrňovače musí být připojeny všechny 3 fáze dle obrázku 2. V případě připojení méně fází bude výstup více zvlňný a magnet nebude mít dostatečnou přídržnou sílu.

Neprohazujte či nezaměňujte tyto svorkovnice. Fázové řízení každého tyristoru je časováno od průchodu nulou příslušné fáze, ze které je napájen. V případě prohození fází nebude výstup lineární v souladu s natočením potenciometru Síla magnetu.

4. Optimalizace parametrů, režim SETUP

V klidovém režimu (nemagnetuje ani neodmagnetovává) podržte tlačítko SET tak dlouho (min. 3 vteřiny), dokud nezůstane trvale svítit žlutá LD8, zelená LD9 a červená LD7 bude zhasnuta. Tyto tři LED jsou umístěny vedle sebe na tzv. semaforu.

Po uvolnění tlačítka SET zůstane svítit zelená a žlutá na semaforu a červená bliká, určuje číslo navoleného parametru X.

Po X-tém bliknutí (parametr číslo X) znovu stiskněte SET, čímž bude parametr uložen.

Seznam parametrů X:

1 = měření proudu zapnuto.

2 = měření proudu vypnuto (po zapnutí magnetování sepne relé RE1 bez ohledu na proud magnetu).

3,4,5,6,7...optimalizace jednotky/magnetu, **neměňte** (další podfunkce, parametr Y).

8... test tyristorů. V tomto testovacím módu svítí trvale externí kontrolky LD4 a LD5.

Každým následujícím stiskem SET přepne na další tyristor, postupně Ty1, Ty2, Ty3, Ty1...
Podržením SET na min. 2 vteřiny režim testování ukončen.

9... test komunikace na sběrnici – měly by rychle blikat všechny LED na semaforu. Současně svítí LD5. Ukončení testu stiskem SET.

10 až 31... zatím rezerva.

Pokud omylem podržíte SET a přepnete na SETUP, nechte červenou blikat, po 32. bliknutí bude SETUP ukončen a bude možné opět spustit magnetování.

www.selfcontrol.cz