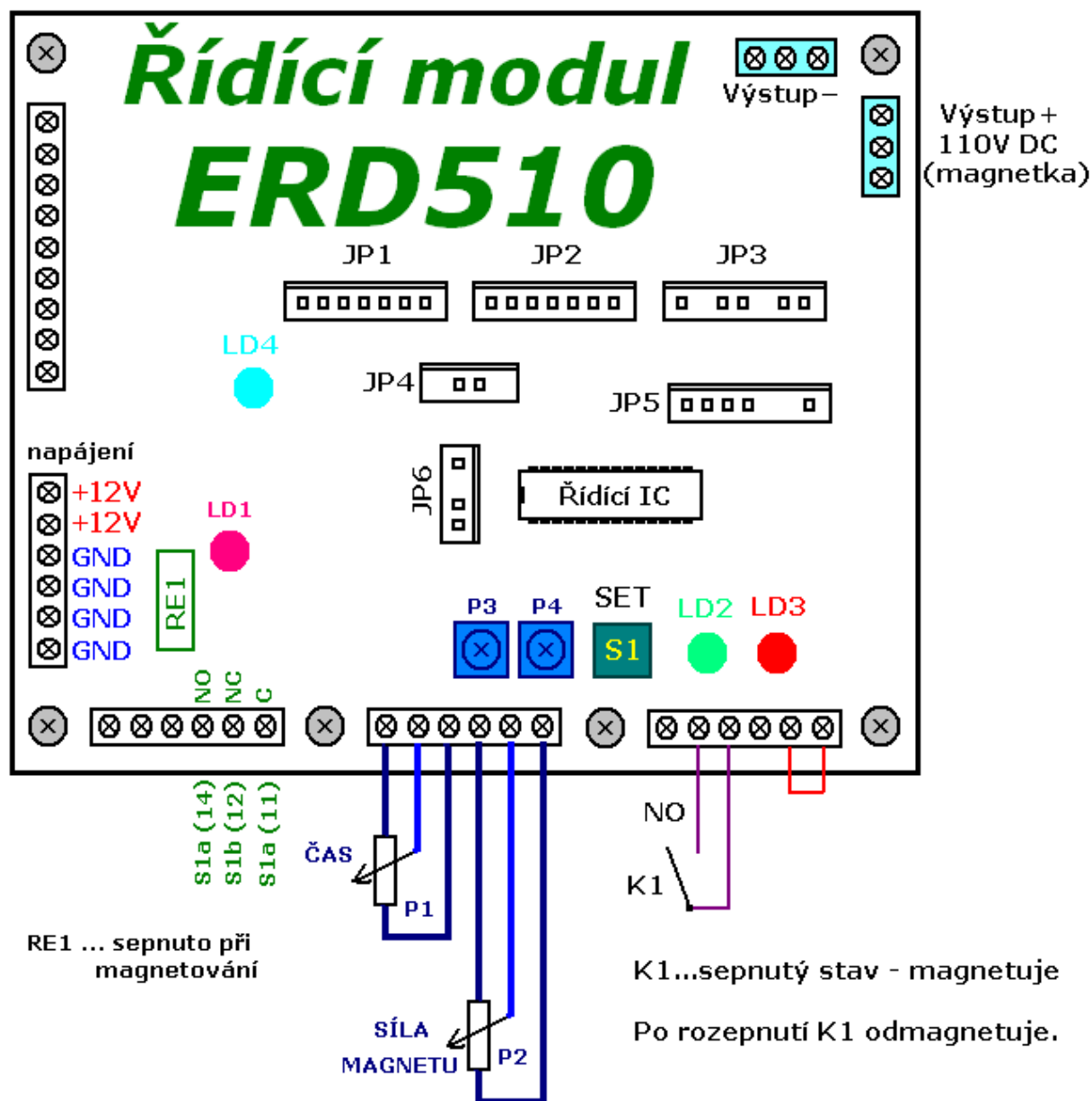


Návod k řídicí jednotce ERD510



Staré nefunkční řídicí moduly při opravách nahrazujeme novými s procesorovým řízením. Níže je stručně popis funkcí procesorového řídicího modulu ERD510.

Legenda k obrázku:

LD1 ... svítí při sepnutém relé RE1 (magnetuje).

LD2 ... svítí při sepnutém kontaktu K1.

LD3 ... svítí při aktivaci tlačítkového vstupu pro odmagnetování.

LD4 ... vteřinové pulsy (normální režim), dále viz programování

P1 ... externí (panelový) potenciometr **P1-TIME** pro nastavení šířky odmagnetovacích pulsů.

P2 ... externí (panelový) potenciometr pro nastavení síly magnetky (výstupní napětí).

P3 ... trimr pro optimalizaci času odmagnetovacích pulsů (šířka odmagnetovacích pulsů).

P4 ... trimr pro nastavení prodlevy, zpoždění mezi odmagnetovacími pulsy.

JP1, JP2 ... připojení panelového bargrafu 10 LED.
JP3 ... propojení s modulem řízeného usměrňovače.
JP4 ... panelová LED – magnetuje (při magnetování svítí, během odmagnetování bliká).
JP5, JP6 ... aktualizace sw.

Panelový bargraf 10 LED ukazuje nastavení síly (napětí) při magnetování – **natočení P2**.

Maximální napětí výstupu = svítí celý bargraf (potenciometr **P2-SÍLA** je úplně na maximu)

Otáčením panelového potenciometru P2 lze v klidovém režimu i při magnetování nastavit požadované napětí na výstupu (napětí je ovšem na výstupním konektoru přítomno pouze při magnetování či odmagnetování).

K1 ... vstup pro magnetování, červená propojka viz obr. režim bezpotenciálového ovládání, lze ovládat kontakty relé, mechanickým spínačem a podobně.

Červená propojka rozpojena = potenciálové spínání – galvanicky odděleno optrony, ovládací napětí od 4V do 8V, pro 8 až 16V +rezistor 1000R.

Diagnostika a programování parametrů

Pomocí tlačítka S1 (SET) lze provést kontrolu relé, budících triaků / tyristorů (podle typu řízeného usměrňovače) a nastavit další funkce řídicího modulu.

Seznam zatím podporovaných parametrů:

X=1 ... sepne magnetizační relé RE2 a postupně spíná jednotlivé triaky – výstupní napětí dle natočení P2.

X=2 ... sepne odmagnetovací relé RE3 a postupně spíná jednotlivé triaky – viz X=1.

X=3 ... viz X=1

X=4 ... bez funkce

X=5 ... šířka odmagnetovacích pulsů dle natočení trimru P3

X=6 ... šířka odmagnetovacích pulsů z paměti EEPROM – proměnná EETIME1 – viz níže.

X=7 ... dlouhý limit pro rychlost přeběhu – podrobnosti viz proměnná EETIME1.

X=8 ... krátký limit pro rychlost přeběhu .

X=9 ... ovládání pomocí PLC, relé (po dobu sepnutí K1 magnetuje, po rozpojení K1 provede odmagnetování). **X=9 je defaultní.**

X=10 ... ovládání tlačítka, sepnutím K1 magnetuje, po rozpojení K1 setrvává v magnetování, odmagnetování zahájeno pulsem na sousedním vstupu (napravo od vstupu K1).

POZN: Poslední nastavení (par. 5 až 10) je uloženo v EEPROM. Další parametry jsou zatím nevyužité.

Postup pro diagnostiku, resp. programování parametru

Stiskněte tlačítko **S1** a držte jej. Ihned po stisku zůstane svítit LD4, po 2 vteřinách zhasne, nyní tlačítko S1 uvolněte. Okamžitě se rozsvítí panelová LED (magnetuje, viz JP4) a LED LD4 bude vteřinově blikat, počet bliknutí udává parametr **X**. Současně se bude posouvat ukazatel na bargrafu.

Po navolení **X-tého** parametru krátce stiskněte **SET**. LD4 a bargraf zabliká a nastavení je uloženo. Následně je přepnuto do operačního režimu – bargraf zobrazuje sílu magnetování dle natočení potenciometru P2.

Proměnná EETIME1 – optimalizace šířky pulsů

Šířka odmagnetovacích pulsů je časována z period sítě (sekundárního napětí transformátoru). Počet period pro pulsy lze upravovat jak interním trimrem P3, tak i externě z panelu, aniž by bylo nutné mít přímý přístup k řídicímu modulu (otevírat uzavřený box ERD510).

Defaultně nastavujeme parametr 6 – čímž je přepnuto na pulsy dle EETIME1.

Postup změny EETIME1

Oba potenciometry (P1=TIME a P2=SÍLA) natočte na minimum (na bargrafu svítí pouze 1 červená LED).

Nyní oběma potenciometry současně rychle otočte ve směru hodinových ručiček minimálně za polovinu dráhy. Rychlost otočení závisí na nastavení rychlosti přeběhu, pokud bude otáčení pomalejší než limitní, nebude do režimu nastavení **EETIME1** přepnuto.

Pokud se Vám zdařilo přepnutí do režimu nastavení **EETIME1**, pak se na bargrafu zobrazí posuvník a otáčením potenciometru **P1 – TIME** se posuvník pohybuje.

Natočením **P1 – TIME** vyberte novou úroveň pro šířku odmagnetovacích pulsů (nejkratší pulsy – posuvník nalevo, nejdelší pulsy – posuvník napravo).

Po navolení otočte potenciometrem **P2 (síla)** na minimum.

Bargraf a LD4 zabliká a nová hodnota šířky pulsu je uložena do proměnné EETIME1.

Řídicí modul se přepne zpět do normálního operačního módu.

POZN: Parametry 7 a 8 je možné upravit limit pro rychlost přeběhu. 8 – pro přepnutí do režimu nastavení EETIME1 je třeba otočit rychleji.