

EMJ-01 - odmagnetovací jednotka 110V DC



1. Základní parametry

- Vstupní napájecí napětí v rozsahu 120 až 160VAC, pojistka 4A ve vstupní eurovidlici, pojistka 400mA na zadní straně boxu chrání elektronický modul DM2.3E/F (dále jen DM2.3E) před přepětím.
- Dva tlačítkové ovladače s dvěma LED kontrolkami (svítí při aktivaci dané funkce) umožňující zapnutí magnetování či odmagnetování.
- Dva otočné ovladače (potenciometry) pro optimalizaci odmagnetovacích pulsů.
- Prosvětlený zelený vypínač s doutnavkou a modrou kontrolkou zapnutí.
- Výstupní eurozásuvka pro magnetku (110V DC).

Odmagnetovací jednotka EMJ-01 je od nás nastavena do optimálního režimu pro magnetky Narex 0.77A, 110VDC.

2. Princip odmagnetování, nastavení frekvence a délky demagnetizace

Odmagnetování je možné zahájit pouze tehdy, bylo-li před stisknutím tlačítka ODMAGNETUJ zamagnetováno (svítilo-li zelené tlačítko MAGNETUJ). V opačném případě se odmagnetování nespustí.

Samotné odmagnetování se skládá ze čtyř na sebe pevně navazujících operací.

- 1) Ihned po spuštění je proveden silný reverzační (Forte) impuls, jehož parametry je možné doladit v klidovém stavu otočnými ovladači (podrobnosti níže). Vhodně nastavené parametry reverzačního impulsu mohou významně zkrátit a zefektivnit průběh celého odmagnetování, tj. pro kvalitní odmagnetování bude stačit méně pulsů hrubé demagnetizace. Forte puls lze i zakázat (parametr 43).
- 2) Po Forte impulsu následuje střídavá hrubá demagnetizace s postupně klesající amplitudou budících impulsů při zachování nastavené frekvence (viz odstavec 5).
- 3) Odmagnetování pokračuje jemnější demagnetizací o vyšší frekvenci a nižší amplitudě budících impulsů.
- 4) Odmagnetování je zakončeno jemným dočištěním o vysoké frekvenci (2 až 20Hz) a nejnižší amplitudě budících impulsů. Tuto funkci lze vypnout – viz níže.

Po ukončení odmagnetování zhasne červené tlačítko ODMAGNETUJ i červená LED, ovšem do 5 vteřin je možné dalším stiskem tlačítka ODMAGNETUJ znovu spustit samotnou jemnou demagnetizaci (poslední fázi odmagnetování, tj. jemné dočištění). Opětovným stiskem lze toto jemné odmagnetování opakovat.

3. Nastavení parametrů Forte impulsu (první fáze odmagnetování)

Amplitudu reverzačního Forte impulsu a dobu jeho trvání je možné kdykoliv optimalizovat dle momentálních potřeb, například kdykoliv při změně magnetické jakosti obráběného materiálu.

Vstup do nastavení je možné provést takto. Stiskneme a držíme tlačítko ODMAGNETUJ (pouze v klidovém stavu, nikoliv ve stavu magnetování nebo po odmagnetování, kdy je možné dalším stiskem opakovat jemnou odmagnetizaci).

V klidovém stavu se po stisku tlačítka ODMAGNETUJ nerozsvítí červená kontrolka a nebude zahájeno odmagnetování, ovšem je možné vstoupit do procedury nastavení parametrů reverzačního (Forte) impulsu.

Význam parametrů reverzačního (Forte) impulsu:

Je možné nastavit jak dobu trvání pulsu, tak i jeho amplitudu (výkon, buzení).

Postup nastavení doby trvání reverzačního pulsu:

Stiskneme a stále držíme tlačítko ODMAGNETUJ. Tlačítko a červená LED jsou stále zhasnuté. Zatočíme ovladačem pro nastavení Počtu cyklů, červená LED i tlačítko ODMAGNETUJ se při větším otočení rozsvítí (přičemž odmagnetování nebude spuštěno).

Natočením ovladače Počet cyklů navolíme délku Forte impulsu. Pro materiály s větší koerivitivitou zvolíme delší čas (dle stupnice Počet cyklů, maximum je 10, minimum 0).

Po navolení uvolníme i tlačítko ODMAGNETUJ, které bylo po celou dobu držené. Doba trvání Forte impulsu je tímto uložena do EEPROM v magnetovací jednotce.

Postup nastavení amplitudy pulsu:

Stiskneme a stále držíme tlačítko ODMAGNETUJ. Tlačítko a červená LED jsou stále zhasnuté. Zatočíme ovladačem pro nastavení Frekvence, červená LED i tlačítko ODMAGNETUJ se při větším otočení rozsvítí.

Natočením ovladače Frekvence navolíme amplitudu Forte impulsu. Při menší amplitudě je možné jemněji donastavit dobu trvání, při větší amplitudě výrazně zkrátíme čas, který je zapotřebí pro kvalitní odmagnetování.

Po navolení uvolníme i tlačítko ODMAGNETUJ, které bylo po celou dobu držené. Amplituda trvání Forte impulsu je tímto uložena do EEPROM v magnetovací jednotce (uloží se poslední A/D převod ovladače Frekvence v okamžiku uvolnění tlačítka ODMAGNETUJ).

4. Nastavení parametrů jemného dočištění (odstranění zbytkové/remanentní indukce z obráběného materiálu)

Postup nastavení je obdobný nastavení parametrů Forte impulsu, pouze před uvolněním tlačítka ODMAGNETUJ krátce stiskneme tlačítko MAGNETUJ

Význam parametrů jemného dočištění:

Je možné nastavit jak dobu trvání, tak i frekvenci pulsů .

Postup nastavení doby trvání jemného dočištění (funkce musí být povolena parametrem 42):

V klidovém stavu stiskneme a stále držíme tlačítko ODMAGNETUJ. Tlačítko a červená LED jsou stále zhasnuté. Zatočíme ovladačem pro nastavení Počtu cyklů, červená LED i tlačítko ODMAGNETUJ se při větším otočení rozsvítí (přičemž odmagnetování nebude spuštěno).

Natočením ovladače Počet cyklů navolíme dobu trvání. Pokud nastavíme ovladač Počet_ cyklů na 0 (méně než 1), funkce jemného střídavého dočištění bude vypnuta. Ovladač v poloze 1 a více určuje čas trvání jemného dočištění.

Po navolení krátce stiskneme tlačítko MAGNETUJ a teprve potom uvolníme i tlačítko ODMAGNETUJ, které bylo po celou dobu nastavování držené. Nový parametr je tímto uložen do paměti EEPROM v magnetovací jednotce.

Postup nastavení frekvence jemných pulsů (funkce musí být povolena parametrem 42):

V klidovém stavu stiskneme a stále držíme tlačítko ODMAGNETUJ. Tlačítko a červená LED jsou stále zhasnuté. Zatočíme ovladačem pro nastavení Frekvence, červená LED i tlačítko ODMAGNETUJ se při větším otočení rozsvítí (podsvícená tlačítka jsou jen u verze F).

Natočením ovladače Frekvence navolíme frekvenci pulsů v rozsahu 2 až 20Hz (0 na stupnici ovladače Frekvence odpovídá cca 2Hz, 10 odpovídá cca 20Hz). Při nižší frekvenci bude jemné dočištění trvat delší dobu.

Po navolení krátce stiskneme tlačítko MAGNETUJ a teprve potom uvolníme i tlačítko ODMAGNETUJ, které bylo po celou dobu nastavování držené. Nový parametr je tímto uložen do paměti EEPROM v magnetovací jednotce.

5. Otočné ovladače - nastavení frekvence a délky demagnetizace

Frekvenci (rychlost) přepínání hrubého i jemného odmagnetování lze podle potřeby měnit natočením ovladače FREKVENCE před zahájením odmagnetování (ovladače jsou načteny v okamžiku spuštění odmagnetování). Natočením více vpravo jsou odmagnetovací pulsy kratší (frekvence přepínání je vyšší) a celková doba odmagnetování se zkrátí.

Pro materiály s velkou zbytkovou remanentní indukci je vhodné nastavit pomalejší přepínání (ovladač více vlevo). Nejpomalejšího přepínání lze docílit nastavením ovladače FREKVENCE na 0.

Počet cyklů lze podle potřeby rovněž upravit. K tomu slouží ovladač POČET CYKLŮ. Natočením více vpravo se cykly přidávají – odmagnetování bude delší, avšak účinnější.

Otáčení ovladačů nemá vliv na právě probíhající odmagnetování, změna bude patrná až při dalším odmagnetování. Stav ovladačů je načten při spuštění odmagnetování. Proto má význam nastavení provést buď v klidovém režimu nebo při aktivním magnetování.

6. Tlačítka MAGNETUJ a ODMAGNETUJ

Funkce DOČIŠTĚNÍ (slabé odmagnetování) – po právě vykonané demagnetizaci, pokud je opětovně stisknuto ODMAGNETUJ (do cca třech vteřin po ukončení odmagnetování, do třech vteřin po zhasnutí červené kontrolky).

Podrobnosti k modulu DM2.3E/F: http://www.selfcontrol.cz/navod_dm23ef.pdf

www.selfcontrol.cz