Magnetronové spouštění „TOKAMAKU“.

Zařízení je sestaveno ze třech částí. Část 1 a 2 musí být co nejblíž k magnetronu, tak aby nedocházelo k útlumu při delších přívodních vodičích mezi magnetronem a transformátory MOT1 a MOT2 kde je frekvence 2560 MHz.

V části 1 je umístěn MOT1, kondenzátor 50M, VN relé A, VN pojistka, rezistory 2k a 1k4, VN dioda HVM12.

V části 2 je MOT2 a kondenzátor 50M, VN relé B.

V části 3 jsou regulační transformátor, kondenzátory 40M, usměrňovací diody KBPC2505, optočlen, tyristor, rezistory, soustava PAPOUCH,zdroj12V 100W.

Činnost sady PAPOUCH je řízena z počítače. Obsahuje relé, které mají tyto přepínací kontakty:

Kontakt 1- připojí se relé A, B, zapne se červená žárovka, kontakty a1,b1 zruší zkrat kondenzátorů C1, C2, C3, kontakt b2 neumožní připojit stykač pro nabíjení, když jsou spojeny kontakty a1,b1.

Kontakt 2- připojí stykač. Tím se začnou nabíjet kondenzátory C1, C2, C3.

Kontakt 3- připojí baterii 4,5V.

Kontakt 4 – nepřipojen.

Zapnutí magnetronu: Napětí 220V je připojeno přes jistič 16A ke zdroji 24V, kontaktům stykače a k svorkovnicím voltmetrů. Kontrolní červená žárovka upozorní, že lze sepnout stykač a nabíjet. Kondenzátory C1, C2 jsou připojeny k MOT1, po dosažení napětí 3000 V se rozsvítí modrá kontrolní žárovka. Kondenzátor C3 se nabíjí přes regulační transformátor, po dosažení 175V se rozsvítí žlutá žárovka. Činnosti žárovek jsou ovládány kontakty ve voltmetrech. (svorkovnice voltmetru). Průběh nabíjení kondenzátorů lze pozorovat na voltmetrech V1 a V2.

Zařízení je připraveno k činnosti. Spouštěcí impuls o napětí 3V je přiveden koaxiálním kabelem z počítače k  optočlenu  PC815, který odděluje galvanicky počítač od zařízení. Impuls sepne tyristor CS20-25 1F a tím dojde k připojení kondenzátoru k primárnímu vinutí MOT2 a kondenzátor C3 se začne vybíjet do vinutí MOT2. Celý proces lze sledovat na voltmetru V1.

Doba mezi zapnutím a vypnutím může být až 25 sekund. Při delší činnosti by docházelo k nebezpečnému ohřevu vinutí transformátorů MOT1 a MOT2.

POZOR! Magnetron má mezi kostrou a žhavením napětí 3 000V.