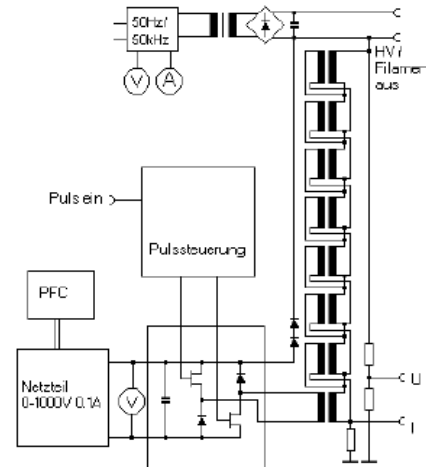


Magnetronpuls4

Pulsgenerator für die Versorgung eines Mikrowellen-Magnetrons

Der Pulsgenerator Magnetronpuls ist für die Versorgung eines Hochleistungs-Höchstfrequenz-Mikrowellen-Pulsmagnetrons gedacht. Er liefert sehr kurze (100 ns) und leistungsintensive Pulse, die Filamentspannungsversorgung für das Magnetron und das Magnetron selbst sind mitintegriert. Spannungen bis 20 kV sind einstellbar. Die Pulsgenerierung erfolgt mit IGBTs und einem speziellen Pulstrafo.



Prinzipschaltbild Magnetron

Spannung und Strom

Die Primärspannung ist im Bereich 0-1000V einstellbar, was einer Nominalausgangsspannung von 0-10kV, ohne Last Überschwängern bis 20kV entspricht. Das Übersetzungsverhältnis des Pulstrafos ist intern noch in einem kleinen Bereich veränderbar.

Spitzenstrom zu 10 A.

Maximale Leistung internes Netzteil 100W

Filamentversorgung 3V 5A max. über niederkapazitiven Ferritringtrafo; Spannung und Strom werden primärseitig gemessen.

Pulsform und Frequenz

Nadelpuls, Pulsbreite ungefähr in der Größenordnung von ca. 0.5µs. Die Magnetronkennlinie sorgt dann dafür, dass sich durch Variation der Spannung ein Puls von ca. 100 ns einstellen lässt.

Die Pulsform ist durch den Pulstrafo, die kapazitive Last des Magnetrons und die Streuinduktivitäten des Pulstrafos vorgegeben. Maximalfrequenz bei maximaler Spannung ca. 2kHz, im Burstbetrieb bis 20 kHz.

Bedienelemente, Anzeigen, Schnittstellen

10-gang Potentiometer zur Einstellung der Hochspannung 0-1kV.

10-gang Potentiometer zur Einstellung der Filamentspannung 0-5V.

Anzeige für Primärspannung

Anzeigen für Filamentstrom und -spannung

Spannungsmonitorausgang 1:1000

Strommonitorausgang 1V:1A

TTL-Steuereingang zur Pulstriggerung,

Triggerschwelle 2V, akzeptiert auch

Spannungspegel bis 12V.

Interlockkontakt

Abmessungen, Lieferumfang

19" Einschub 6 HE (483 * 267 mm), 600 mm tief.

Bedienungsanleitung mit kompletten Schaltplänen.

Beim Magnetron selber ist nur der Einbau mit enthalten, das Magnetron selber wird vom Kunden gestellt.

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich 5-35°C

Luftfeuchtigkeit 0-80%, der Pulsgenerator ist für den Betrieb in trockenen Räumen gedacht.

Schutzklasse I, IP20

Versorgungsspannung 220V-240V~, 150W max.

Sicherheit

Externes Interlock

Der Pulsgenerator ist durch Schutzwiderstände vor Schäden durch Überschläge und Kurzschlüsse geschützt.

Maximaler Kurzschlussstrom 500 A.

27.05.2010