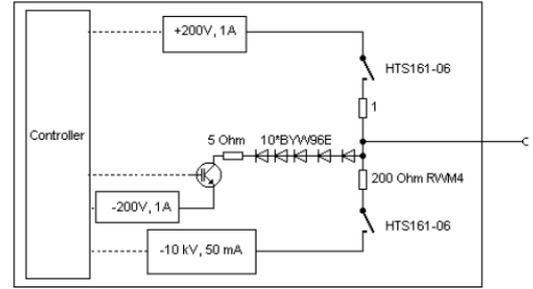


RUP3-10B

Rossendorfer Universal Pulsgenerator

Der Pulsgenerator RUP3-10bip wurde für spezielle Anwendungen in der Plasmaimmersionsionen-implantation entwickelt. Er erlaubt es, wahlweise 3 verschiedene Spannungen auf den Ausgang zu schalten oder aber den Ausgang hochohmig zu lassen. Als Spannungen stehen zur Verfügung eine negative Hochspannung von 10 kV mit einem Pulsstrom bis 6A, eine negative Biasspannung bis -200V und eine positive Biasspannung bis +200V. Es können fast völlig wahlfreie Pulsfolgen eingestellt werden. Der Pulsgenerator ist komplett über serielle Schnittstelle steuerbar.



Prinzipialschaltbild von RUP3-10 bip

Ströme und Spannungen

Hochspannung 0...-10 kV, einstellbar,
mittlerer Strom 50 mA max., mit 330 nF gepuffert
Bias negativ 0...-200V, 1A max. mit 66µF gepuffert
Bias positiv 0...200V, 1A max, mit 66µF gepuffert
Als Schalter fungieren Hochspannungsschaltmodule
HTS161-06- B von Behlke.
Die Ausgangsimpedanz beträgt 200 Ohm
für die gepulste Hochspannung und ca. 10 - 20 Ohm
für die beiden Biasspannungen.
Spitzenkurzschlussstrom ca. 45A, sinnvoll nutzbar
max. 6A
maximale Ausgangsleistung 900W gesamt

Pulsform und Frequenz

wahlfreie Folgen von pos. Bias, neg. Bias, HV und
offenem Ausgang, programmierbar Anstiegszeiten im
Bereich 100ns – 1µs, abhängig von Spannung und
Last Pausen von 1µs zwischen verschiedenen
Pulsen Abfallzeit lastabhängig;
Ausgangskapazität ca. 300 pF
Pulsängen 0.5 µs - 500ms (sinnvolle maximale
Pulsängen bei größeren Strömen ergeben sich durch
die Entladung der internen Pufferkondensatoren)
Tastverhältnis bis 100%
Frequenz 2 Hz - 5 kHz

Computersteuerung

Der RUP3-10B verfügt über einen internen Controller.
Die Steuerung erfolgt dann über die RS232-
Schnittstelle. Hochspannung und auch die
Pulsparameter können dann über Computer eingestellt
werden, ausgelesen werden können dann Ist-Ströme
und Spannungen.

Bauform, Lieferumfang

Schaltschrank mit Rollen.
Anzeigen für Spannung und mittleren Strom bei pos.
Bias, neg. Bias, HV
Monitorausgang Spannung 1:1000
5m Ausgangskabel RG213
komplette Dokumentation mit Schaltplänen.

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 5-35°C
Luftfeuchtigkeit 0-80%, der Pulsgenerator ist für den
Betrieb in trockenen Räumen konzipiert.
Schutzklasse I, IP20
Versorgungsspannung 230V~, 1000W max.

Sicherheit

externes Interlock
Durch entsprechende Schutzwiderstände ist der
Pulsgenerator auch ohne eingeschaltete
Kurzschlusserkennung weitestgehend beständig gegen
Arcs und Kurzschlüsse in der Last.
Kurzschlussströme sind durch den
Ausgangswiderstand auf max. 45 A begrenzt.
Der Pulsgenerator entspricht den Vorschriften
über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Nicht enthalten

Oszilloskop TDS210 (empfohlen)
Anschlüsse bzw. Durchführung an der
Vakuumkammer (bereitzustellen)

24.03.3003