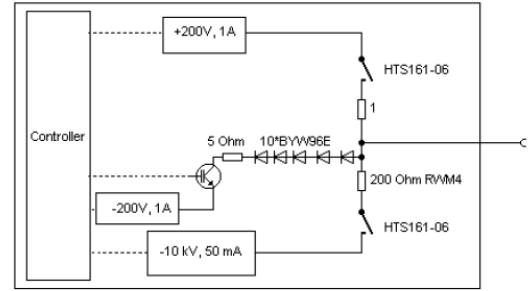


# RUP3-10B

## 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