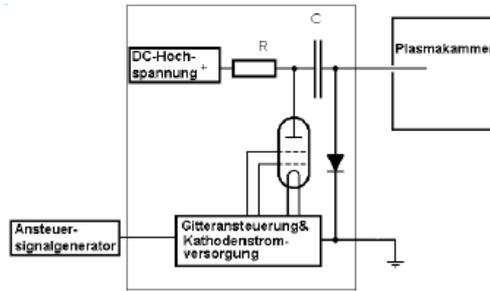


# RUP4-1B

## Rossendorfer Universal Pulsgenerator



### Ströme und Spannungen

Spitzenstrom 8A max.  
mittlerer Strom 50 mA max. bei  
Maximalspannung  
Netzteilspannung 40 kV, max. 5kV  
Spannungsabfall im Pulser bei Volllast  
maximale Ausgangsleistung ca. 2 kW

### Pulsform und Frequenz

Rechteck, Burstbetrieb möglich  
Anstiegszeit < 1  $\mu$ s, abhängig von Spannung  
und Last; typisch 700 ns bei 30 kV unbelastet  
Abfallzeit lastabhängig; Ausgangskapazität ca.  
300 pF  
Pulslänge 1  $\mu$ s - ca. 500  $\mu$ s (sinnvolle  
maximale Pulslänge ergibt sich durch die  
Entladung des Pulscondensators von 100 nF)  
Tastverhältnis <4%, mit reduzierten  
Spitzenströmen bis 20%  
max. Frequenz 3 kHz (im Burstbetrieb auch  
höhere Frequenzen möglich)

### Bauform, Lieferumfang

Schaltschrank 600\*800\*1800 mm (38HE 19")  
Netzanschluss 230 V 50Hz, 16 A max.  
internes Netzteil 40 kV, 2 kW  
Hochspannungsschalter 1 Röhre Typ 8960  
Monitorausgänge für Pulsstrom und  
Pulsspannung  
Ansteuerung 5-10V Signal an 200 W

### Sicherheit

externes Interlock  
Bei Abschalten der Hochspannung oder  
Ansprechen  
des Interlocks wird der Ausgang  
kurzgeschlossen  
Kurzschlusserkennung: Erreicht die  
Ausgangsspannung nach einigen  $\mu$ s nicht  
mindestens 75% (und Spannungsdifferenz >3.5  
kV) des eingestellten Wertes bzw. fällt die  
Ausgangsspannung unter diesen Wert ab, wird  
der Puls abgeschaltet.  
Durch solide Röhrentechnologie und Minimierung  
der Halbleiter im Leistungsteil ist der  
Pulsgenerator sehr robust und auch ohne  
eingeschaltete Kurzschlusserkennung  
weitestgehend beständig gegen Arcs und  
Kurzschlüsse in der Last.  
Kurzschlussströme sind auf max. 15 A begrenzt.  
Der Pulsgenerator entspricht den Vorschriften  
über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).  
Das Röhrenkabinett ist durch Blei abgeschirmt;  
die Bestimmungen der Röntgenverordnung  
Anlage III Abs. 5 werden erfüllt.

### Zu beachten!

Da im Gerät eine Elektronenröhre mit mehr  
als 5 kV arbeitet, ist es als potentieller Störstrahler  
zubetrachten und zumindest in Deutschland  
zulassungspflichtig lt. Strahlenschutzverordnung.  
Der Pulsgenerator enthält als Strahlenschutz  
Blei. Dies ist bei der Entsorgung zu beachten.

24.10.2006