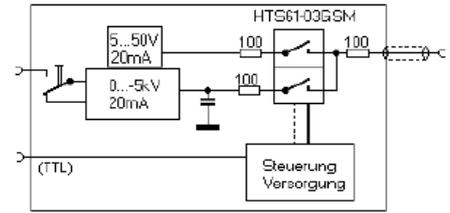


RUP3-5aN

Rossendorfer Universal Pulsgenerator

Der Pulsgenerator RUP3-5A ist ein kleinerer Hochspannungspulsgenerator für Ionenquellen, Elektrostatik und andere Anwendungen mit kleinen mittlerem Leistungsbedarf.

Eine Hochspannung von einstellbar bis zu -5kV wird beliebig ein- und aktiv wieder abgeschaltet.



Prinzipialschaltbild

Spannung und Strom

Spannung 0...-5 kV einstellbar

Mittlerer Strom bis zu 20 mA

Ausgangsimpedanz ~200 Ohm

Spitzenstrom etwa 25A (Kurzschluss), praktisch verwendbare Ströme etwa bis 1A

Maximale Ausgangsleistung etwa 100W

Genauigkeit des Spannungsmonitorausgangs ca. 1-2%

Restwelligkeit auf der Ausgangsspannung < 0.5%

Für den Fall „Pulsgenerator nicht angesteuert“ liegt eine Spannung von 0...+50V (intern justierbar, +20V voreingestellt, 20mA max.) am Ausgang.

Ist der Steuereingang offen, wird dies als „dauerangesteuert“ interpretiert und der Pulsgenerator kann als Gleichspannungsnetzteil verwendet werden.

Pulsform und Frequenz

Rechteckpuls, Anstiegs- und Abfallzeit hängen von der Lastkapazität ab. Ohne Last liegen die Schaltzeiten im Bereich von 100 ns.

Prinzipiell sind Pulsbreiten von 0.2 μ s – ∞ möglich. Die sinnvoll maximale Pulsbreite bei Strömen >20mA ist bestimmt durch die Entladung des internen Pulscondensators von 1 μ F.

Tastverhältnis bis 100% ist möglich.

Maximalfrequenz 5 kHz. Die maximale Schaltfrequenz kann auch niedriger sein, falls die Lastkapazität 500 pF überschreitet.

Mechanisch

19" Einschub 6 HE (483 *267 mm), 600 mm tief
Anzeige für Spannung und mittleren Strom
10-gang Potentiometer für die Spannungseinstellung. Alternativ kann Spannung auch über den analogen Steuereingang (0-10V) vorgegeben werden.

Steuereingang TTL (0/5V)

Spannungsmonitorausgang 1:1000

Hochspannungsausgang SHV Buchse ,1.5m

Ausgangskabel RG59 sind mit eingeschlossen.

Anleitung mit kompletten Schaltbildern.

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur 5-35°C.

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

Schutzklasse I, IP20

Versorgungsspannung 220V-240V~, 200W max.

Sicherheit

Externes Interlock

Der Pulsgenerator, speziell der Hochspannungsschalter ist durch Ausgangswiderstände gegen Beschädigung durch Überschläge und Kurzschlüsse geschützt.

Kurzschlussströme werden auf 25 A begrenzt.

Der Pulsgenerator entspricht Bestimmungen über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Nicht eingeschlossen, aber empfohlen

Digitaloszilloskop

12.06.2006