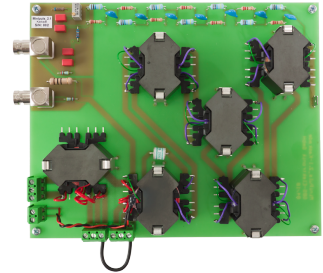
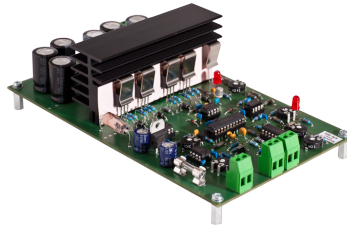


Minipuls 2

Der Bausatz Minipuls 2 ist für die Erzeugung von Wechselfspannungen im Bereich 5 – 20 kHz mit Amplituden von bis zu 10 kV Spitze (=20 kVss bzw. 7 kV RMS) entwickelt worden. Der Bausatz besteht aus zwei Leiterplatten, einer Steuerplatine inkl. Ansteuergenerator und der Trafokaskade. Die Spannungsversorgung kann über ein übliches Niederspannungs-Labornetzteil erfolgen, die Ansteuerung erfolgt extern.



Spannungen und Ströme, Pulsform und Frequenz

Versorgungsspannung 15-40 V, 4A max.
Gesamteingangsleistung <140W
Ausgangstransformatoren in 5-fach kaskadierter Schaltung
maximale Ausgangsspannung 10 kV Spitze bei 10kHz, je nach Last und eingestellter Frequenz.
Übersetzungsverhältnis Ausgangsstrafo 1:267
Spannungs-Zeitfläche des Ausgangsrafos für den Ausgang ca. 0.45 Vs (entspricht 10 kV max bei 7 kHz)
Der Pulsgenerator ist ausgelegt für kapazitive Lasten bis ca. 300 pF und resistive Lasten >100 kOhm; es kann aber nicht bei allen Lasten das Erreichen der vollen Ausgangsspannung garantiert werden.
max. mittlere Ausgangsleistung 120W, kurzzeitig 240W
Pulsfrequenz nominal 10 kHz, Betrieb möglich im Bereich 5-20 kHz. Pulsform: Sinus oder sinusähnlich.

Ansteuerung, Eingänge, Ausgänge

Alle Anschlüsse über Reihenklemmen
Anschluss für Versorgungsspannung 15-40V
Ansteuerung extern; Ansteuerlogik umschaltbar.
Verhalten Steuereingang:

	Loaik: +/- 5V	Loaik: TTL
T1 ein	5V>U>3.2V	5V>U>3.2V
Aus	2V>U>-2V	2V>U>1.2V
T2 ein	-3V>U>-5V	1V>U>0V

Spannung Steuereingang, Eingang offen: 1.4V
Eingangsströme Steuereingang < 0.5mA
Inhibit-Eingang:

Betrieb möglich	Eingang offen oder U>4V
Betrieb gesperrt	0V<U<4V

Eingangsstrom Inhibit-Eingang <0.5mA.

Spannungsmonitorausgang 1:1000
Strommonitorausgang 10V/A

Überwachung, Begrenzungen

Primärstrombegrenzung 20A (entspricht Ausgangsstrombegrenzung von 60 mA Spitze oder 40 mA RMS)
Übertemperaturabschaltung
Absicherung Versorgungsstrom 4A
Überspannungsbegrenzung ca. 12 kV durch Funkenstrecke

Bauform, Lieferumfang

Geliefert wird eine Platine mit Befestigungsbolzen in den Ecken, betriebsbereit für den Laborbetrieb.
Abmessungen Platine ca. 160*300mm, Gewicht 1 kg
Ausgang über 6.3 mm Flachsteckkontakt

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich 0 - 35 °C
Luftfeuchtigkeit 0 - 80%, der Bausatz ist für den Betrieb in trockenen Laborräumen konzipiert
Schutzklasse III, IP 00 bis auf Ausgänge.

Sicherheit, EMV

Der Hochspannungsausgang verfügt über keinen besonderen Schutz gegen Berührung! Die Hochspannungsausgänge sind Sekundärwicklungen von Hochfrequenztrafos und haben eine sehr geringe gespeicherte Energie (<100 pF Ausgangskapazität), können aber einen Strom liefern, der die Grenze des Berührungsfährlichen überschreitet. Der Bausatz ist so zu betreiben, dass die Ausgänge im Betrieb nicht berührt werden können.

Durch die voraussichtliche Verwendung (offener Anschluss, Barriereentladung) können elektromagnetische Störungen auftreten, die empfindliche Messgeräte in der Umgebung und andere Elektronik stören können. Es ist Sache des Anwenders, das Auftreten von Störungen zu überwachen und evt. einzugrenzen.

11.08.2005