

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

IGUF 2910 S

Hochleistungs-Pulsgenerator für die Funkstörmeßtechnik High Power Pulse Generator for EMI / RFI / EMC - Applications

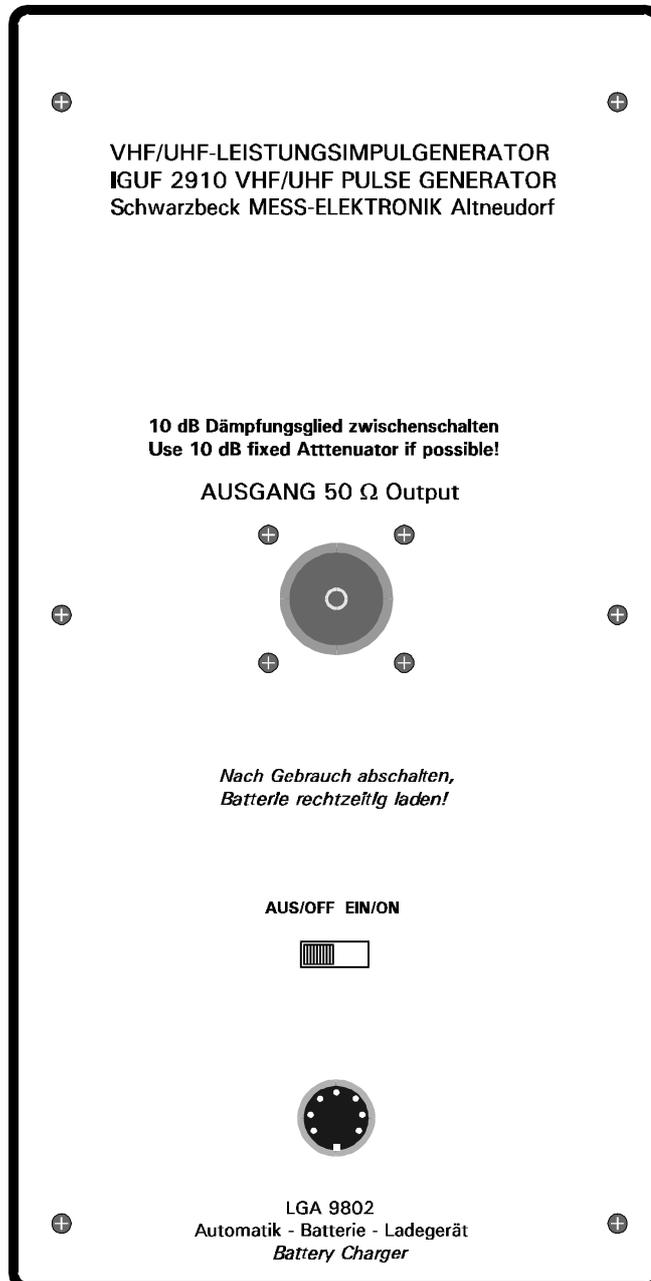
- Kleiner akkubetriebener Generator ohne Netzverbindung
- Betrieb mit allen geeigneten Antennen durch 50-Ω-Ausgang
- Erzeugung von Eichfeldern mit Antennen ohne Kabel möglich
- Durch Breitbandspektrum unkritische Empfängerabstimmung
- Hohe Pulsfrequenz mit charakteristischem Klang
- Extrem hohe Pulsleistung: 1,8 Kilowatt an 50 Ohm
- Sehr flacher Spektrumverlauf: 300 MHz / -1 dB, 1 GHz / -6 dB
- Small battery-operated generator
- Works with all appropriate antennas via 50-Ω Output
- Standard field generation without problems caused by cables
- Easy receiver tuning due to broadband-spectrum
- High pulse repetition frequency gives audible sound
- Extremely high pulse power: 1.8 kilowatt at 50 Ohms
- Exceptionally flat spectrum: 300 MHz / -1 dB, 1 GHz / -6 dB

Dieser Pulsgenerator arbeitet nach dem Prinzip unserer weltweit als Pulsstandard eingesetzten Generatoren IGLK 2914 und IGU 2912.

Dabei wird eine mit hoher Spannung aufgeladene Koaxialleitung durch einen Quecksilberkontakt über den Wirkwiderstand des Verbrauchers entladen. Der Quecksilberkontakt hat ideale EIN/AUS-Widerstände und prellt nicht.

Die Ladespannung kann sehr konstant gehalten werden. Parasitäre Effekte von Halbleitern tauchen nicht auf. Im Gegensatz zu den Laborgeneratoren verfügt der IGUF 2910 S über einen eingebauten Akku.

Der netzunabhängige Betrieb z. B. direkt am Antennenstecker vermeidet jeden Kabeleinfluß. Durch den 50-Ω-Ausgang und die hohe Ausgangsleistung kann die Felddämpfung mit verschiedenen Antennen vom Präzisionsdipol bis zur Logbicon-Breitbandantenne gemessen werden.



This High Power Pulse Generator operates in a similar way as our calibration generators IGLK 2914 and IGU 2912, which are used as a standard world-wide.

In these generators a coaxial line is charged using a high voltage dc source. The charge in the line is then discharged into the load via a mercury relay contact.

The mercury relay contact combines best ON/OFF resistance and bouncing behaviour. The dc-voltage is precisely stabilised. Due to the simplicity of the design, parasitic side effects sometimes mentioned with semiconductors do not occur. The built in chargeable battery permits the use of the generator directly on the antenna connector without the necessity to use a cable.

The 50 W-output-connector (N-type) and the high output power provides easy measurement of site attenuation. A variety of antennas may be connected to IGUF 2910 S.

IGUF 2910 S Technische Daten

Impulsanzeige, bewertet nach CISPR 2/4 80dB(μ V) \pm 1 dB
 Impulsanzeige, bewertet nach CISPR 1 62dB(μ V)(50 Ω)
 Impulsanzeige, unbewertet (MIL) 107 dB(μ V/MHz)
 (je nach Bandbreitendefinition 106-108dB(μ V/MHz))

Impuls-EMK (ohne Last) 600 Volt
 Impulsspannung an 50 Ohm Last 300 Volt
 Impulsfläche, ausgehend von der EMK 0,3 μ Vs.
 Intensität, bezogen auf CISPR 2 Normpuls ca. 16 dB höher
 unter Berücksichtigung der
 Bewertungskurve

Impulsleistung an 50 Ohm Wirklast 1800 Watt
 Impulsdauer ca. 0,5 Nanosekunden
 Pulsfolgefrequenz ca. 250 Hz
 Frequenzbereich (weniger als 1 dB Abfall) 1--300 MHz
 bis 1 GHz mit typ. 5-6 dB
 Abfall verwendbar

Stromquelle Blei-Gel-Akku
 12 V / 1,1 Ah
 Ladung Vollautomatisches Stecker-
 Ladegerät

Die Erfahrungen mit Notebooks, Mobiltelefonen oder Camcordern zeigen täglich, daß Akkus mit theoretisch fast unendlicher Lebensdauer in der Praxis aus einer Vielzahl von Gründen trotzdem oft nicht alt werden. Nach reichlicher Überlegung wurde daher ein hochwertiger Blei-Gel-Akku als Stromquelle gewählt. Er vereint günstiges Leistungsgewicht mit gutem Preis-Leistungsverhältnis und einfacher Ladetechnik, da kein Memory-Effekt auftritt. Während der begrenzten, aber praktisch immer erreichbaren Nutzungsdauer zeigt er hohe Zuverlässigkeit. Der Ersatz ist sehr preiswert und auch in vielen Jahren noch problemlos möglich.

IGUF 2910 S Frequenzgang des Pulsspektrums (typ.)

IGUF 2910 S Technical Data

Indication on a CISPR 2/4 receiver (quasi peak)
 80 dB(**mV**) \pm 1 dB

Indication on a CISPR 1 receiver (quasi peak)
 62dB(**mV**) (50 **W**)

Indication on a True Peak receiver (MIL)
 107 dB(**mV**/MHz)

(106-108 dB(**mV**/MHz, depends on the definition of bandwidth)

Unloaded pulse voltage (emf) 600 Volt
 Pulse voltage on 50 Ohms load 300 Volt
 Product of pulse voltage and duration 0,3 **mVs**.
 Intensity, related to CISPR 2 standard pulse abt. 16 dB
 higher under consideration of the CISPR weighting curve

Pulse power (50 **W** non reactive Load) 1.8 kW
 Pulse duration ca. 0,5 nanoseconds
 Pulse repetition frequency ca. 250 Hz
 Flat frequency range (less than 1 dB decay) 1--300 MHz
 usable up to 1 GHz with
 5-6 dB decay typ.

Battery Dry lead-acid battery
 12 V / 1,1 Ah
 Charger Automatic wall charger

Every day experience with notebooks, mobile telephones a.s.o. shows, that rechargeable batteries with their high expectations in long life performance do not live forever. Major problems are memory effect, reverse polarisation and the difficulty to detect the charging state of the battery. We decided to choose a dry lead acid battery. Its virtues are good performance at a moderate price, high capacity per volume and easy automatic charging because of the absence of the memory effect. During its limited, but predictable lifetime reliability is good. After many years in operation replacement is easy and cheap, also in the future, because a standard battery is used.

IGUF 2910 S Amplitude of the pulse spectrum (typ.)

