

SG100

HF SIGNALGENERATOR
RF SIGNAL GENERATOR

GEBRAUCHSANWEISUNG
OPERATING INSTRUCTIONS

digimess®



CE

Bestell-Nr.
Order No.

HUC63-00

Subject to alterations, errors excepted
Reprints, also in extracts, are only allowed with written permission of the manufacturer.
All rights reserved.

©Copyright 2012

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers.
Alle Rechte vorbehalten.

SG100 RF Signal Generator

Operating Instructions

1.0 Mains Connection

The design of the unit meets the requirements of safety class I according to EN 61010-1, i.e. all metal parts accessible from outside and exposed to contact are connected with the protective conductor of the supply network.

Power is supplied via a mains cable with earthing contact

1.1 Installing the signal generator

The signal generator should not be operated close to equipment that develops heat. To protect the unit from thermal overload the air vents must not be covered and a free space of about 10 cm should be ensured.

1.2 Switching on

The signal generator is switched on using the power switch at the front. The power switch separates the unit completely from the primary side of the transformer.

1.3 EMC

The signal generator is interference-free according to EN 50081-1 and EN 50081-2. In order to fulfil the limit values in line with present standards, it is absolutely necessary that only cables which are in perfect condition be connected to the unit.

1.4 Inspection and Maintenance

If service is needed, due attention should be paid to the regulations according to VDE 0701. The signal generator should only be repaired by trained personnel.

1.5 Warranty

The perfect working order of the signal generator is guaranteed for 12 months as from delivery. There is no warranty for faults arising from improper operation or from changes made to the signal generator or from inappropriate application.

If a fault occurs please contact or send your signal generator to:

Agents details :

The signal generator should be sent in appropriate packing - if possible in the original packing. Please enclose a detailed fault report (functions working incorrectly, deviating specifications and so on) including unit type and serial number.

Would you also kindly verify warranty cases by enclosing your supply delivery note. Any repairs carried out without reference to a valid warranty will initially be at the owner's expense.

Should the warranty have expired, we will, of course, be glad to repair your signal generator as per our General Terms Of Assembly And Service.

1.6 Description

The *digimess*[®] SG100 is a very competitively priced microprocessor controlled RF signal generator. The unit covers the frequency 100kHz to 150MHz (450MHz 3rd harmonic) in 6 ranges. A fine adjust control allows precise frequency selection and the set frequency is displayed by a 4 digit LED readout. The generator also includes both internal and external AM and FM modulation as well as an audio signal output. The SG100 is supplied with an operating manual, BNC lead and a mains lead

2 Technical Data

2.1 General Data

Nominal temperature:	+ 23 °C ± 1 °C
Operating temperature:	+ 5 to + 40 °C
Relative humidity:	20 to 80 %
Atmospheric pressure:	70 to 106 kPa
Operating position:	horizontal or inclined by ±15 °
Operating voltage:	sinusoidal alternating voltage (distortion factor < 5 %) 110/230 V (+/- 10 %)
Frequency:	50 Hz (± 5 %)
Safety class:	1, according to EN 61010 Part 1
Radio interference suppression:	EN 55011 Class B

2.2 Specifications

Specification	
Frequency ranges	Range 1) 100kHz - 320kHz
	Range 2) 320kHz - 1MHz
	Range 3) 1MHz - 3.2MHz
	Range 4) 3.2MHz - 10MHz
	Range 5) 10MHz - 35MHz
	Range 6) 35MHz - 150MHz (450MHz on 3rd harmonic)
Output amplitude	0 - >300mVrms continuously variable, 50 ohm
Modulation FM, AM	Internal 1kHz sine wave, max AM modulation depth 30%
	External 50Hz - 20kHz
Audio output	Frequency 1kHz +/- 20%
	Distortion < 3%
	Output amplitude > 1.5Vrms, max input amplitude 1.5Vrms
Display	4 digit LED, accuracy +/- 5 digits
Input voltage	110/220V +/- 10% 50Hz +/- 5%
Weight	3kg
Dimensions W x L x H	293 x 240 x 90mm

3.0 Operating instructions

3.1 Mains input

The mains input connector is located on the rear of the unit. Before connecting to the mains supply the user should verify that the unit is set to the correct voltage for the country of use.

3.2 Mains input fuse

The mains fuse is located on the rear of the unit. The fuse should be L1A 250V for 110Vac and L500mA 250V for 220Vac.

3.3 Power on/off

The mains power to the unit is switched on and off using the POWER on/off pushbutton.

3.4 Frequency setting

The frequency range is selected from 6 ranges using the FREQ RANGE control. The FINE ADJUST control allows continuous fine adjustment of the frequency within the selected range.

3.5 Frequency display

The set frequency is displayed by the 4 digit LED display. The readout automatically switches ranges between kHz and MHz dependent on the selected output frequency.

3.6 RF output

The RF signal is output from the RF OUTPUT connector located on the front panel.

3.7 Audio output/input connector

The AUDIO OUTPUT/INPUT connector allows the connection of both input and output audio signals.

3.8 Coarse amplitude adjustment

The COARSE amplitude control allows the selection of either high or low output levels. In the low output level position (button in the out position) the attenuation is approx 20dB at frequencies less than 32MHz

3.9 Fine amplitude adjustment

The FINE control allows continuous fine adjustment of the output level

3.10 Modulation on/off

The MOD/OFF selector switches the AM/FM modulation either on or off.

3.11 AM/FM modulation

The AM/FM selector switches between AM and FM modulation modes.

3.12 External/internal modulation

The EXT MOD/INT MOD selects either external modulation or internal modulation mode. In external modulation mode the signal should be applied to the AUDIO OUTPUT/INPUT connector. In internal modulation mode the 1kHz audio signal is output to the AUDIO OUTPUT/INPUT connector.

3.13 MOD RANGE

The bandwidth of FM modulation can be adjusted using the MOD RANGE control.

SG100 HF-Signalgenerator

Bedienungsanleitung

1.0 Netzanschluss

Die Konstruktion der Einheit genügt den Vorschriften der Sicherheitskategorie 1 nach EN 61010-1, d.h. alle von außen zugänglichen und durch Kontakt gefährdeten Metallteile sind an den Schutzleiter des Versorgungsnetzes angeschlossen.

Strom wird durch ein Netzkabel mit Erdungsanschluss gespeist.

1.1 Den Signalgenerator installieren

Der Signalgenerator sollte nicht dicht bei Geräten, die Wärme erzeugen, aufgestellt werden. Zum Schutz der Einheit vor thermischer Überlastung dürfen die Entlüfter nicht abgedeckt werden. Ein ca. 10 cm großer Abstand sollte garantiert werden.

1.2 Anschalten

Der Signalgenerator wird vorne mit dem Netzschalter angeschaltet. Dieser Schalter trennt die Einheit komplett von der Primärseite des Transformators.

1.3 EMV

Der Signalgenerator ist störungsfrei nach DIN EN 50081-1 und DIN EN 50081-2. Um den Grenzwerten im Einklang mit den gültigen Normen zu genügen, ist es unbedingt erforderlich, dass nur Kabel in einwandfreiem Zustand an die Einheit angeschlossen werden.

1.4 Prüfung und Wartung

Im Falle von Prüfung bzw. Wartung müssen die VDE 0701 Vorschriften ordnungsgemäß beachtet werden. Der Signalgenerator sollte nur von geschultem Wartungspersonal repariert werden.

1.5. Garantie

Die korrekte Funktion des Signalgenerators ist ab der Lieferung für 12 Monate garantiert.

Die Garantie gilt nicht für Defekte, die durch unzulässige Bedienung bzw. durch am Signalgenerator vorgenommene Umrüstungen bzw. durch unpassende Anwendung verursacht werden. Im Falle einer Störung kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder den Signalgenerator an ihn senden:

Angaben des Händlers:

Der Signalgenerator sollte ordentlich eingepackt versandt werden - wenn möglich in der Originalverpackung. Bitte fügen Sie einen detaillierten Bericht über die Defekte bei (inkorrekt arbeitende Funktionen, abweichende Spezifikationen usw.) und auch den Typ und die Seriennummer der Einheit angeben.

Fügen Sie bitte auch Ihren Lieferschein bei, um die Garantieleistungen zu verifizieren. Alle ohne Bezug auf eine gültige Garantie vorgenommenen Reparaturen werden zuerst dem Besitzer in Rechnung gestellt.

Sollte die Garantie abgelaufen sein, reparieren wir natürlich gerne Ihren Signalgenerator im Einklang mit unseren Allgemeinen Montage- und Wartungsbedingungen.

1.7 Beschreibung

Der *digimess*[®] SG100 ist ein sehr konkurrenzfähig bewerteter, mikroprozessorgesteuerter HF-Signalgenerator. Die Einheit erfasst die Frequenzen von 100 kHz bis 150 MHz (450 MHz 3. Harmonische) in 6 Bereichen. Ein Regler für Feineinstellung ermöglicht genaue Frequenzwahl, und die gesetzte Frequenz wird von einer 4-Digit-LED-Anzeige angezeigt. Der Generator hat auch interne und externe AM- und FM-Modulation sowie Tonsignalausgabe. Der SG100 wird mit Bedienungsanleitung und Netzkabel geliefert.

2.0 Technische Daten

2.1 Allgemeine Daten

Normaltemperatur:	+ 23 °C ± 1 °C
Betriebstemperatur:	+ 5 to + 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 bis 80 %
Luftdruck:	70 bis 106 kPa
Betriebsposition:	horizontal bzw. bei ±15 ° geneigt
Betriebsspannung:	sinusförmig alternierende Spannung (Klirrfaktor < 5 %) 110/230 V (+/- 10 %)
Frequenz:	50 Hz (± 5 %)
Sicherheitskategorie:	1 nach EN 61010, Teil 1
Funkentstörung:	EN 55011 Kategorie B

2.2 Spezifikationen

Spezifikation	
Frequenzbereiche	Bereich 1) 100 kHz – 320 kHz
	Bereich 2) 320 kHz - 1 MHz
	Bereich 3) 1MHz - 3.2 MHz
	Bereich 4) 3.2 MHz – 10 MHz
	Bereich 5) 10 MHz - 35 MHz
	Bereich 6) 35 MHz – 150 MHz (450 MHz bei 3. Harmonischer)
Ausgegebene Amplitude	0 - >300mV Effektivwert kontinuierlich regelbar, 50 ohm
FM-, AM-Modulation	Interne 1 kHz – Sinuswelle
	Extern 50 Hz - 20 kHz
Tonausgabe	Frequenz 1 kHz +/- 20%
	Verzerrung < 3%
	Ausgegebene Amplitude > 1.5 V Effektivwert
Anzeige	4-Digit-LED, Genauigkeit +/- 5 stell
Eingangsspannung	110/220 V +/- 10% 50 Hz +/- 5%
Gewicht	3 kg
Abmessungen b x l x h	293 x 240 x 90 mm

3.0 Bedienungsanleitung

3.1 Netzanschluss

Der Netzanschluss befindet sich hinten an der Einheit. Vor dem Anschließen an die Netzversorgung sollte der Benutzer prüfen, dass die Einheit auf die in seinem Land geltende Spannung eingestellt worden ist.

3.2 Netzsicherung

Die Netzsicherung befindet sich hinten an der Einheit. Sicherung L1A 250 V sollte für 110 V AC bzw. L500 mA 250 V für 220 V AC eingesteckt werden.

3.3 Strom ein/aus

Die Einheit wird mit dem Taster POWER (Strom) ein- und ausgeschaltet.

3.4 Frequenz setzen

Die Frequenz wird aus 6 Bereichen mit dem Regler FREQ RANGE (Frequenzbereich) angewählt. Der Regler FINE ADJUST (Feineinstellung) ermöglicht kontinuierliche Feineinstellung der Frequenz im angewählten Bereich.

3.5 Frequenz anzeigen

Die eingestellte Frequenz wird von der 4-Digit-LED-Anzeige angezeigt. Bedingt von der angewählten Ausgabefrequenz schaltet die Anzeige automatisch die Bereiche zwischen kHz und MHz.

3.6 HF-Ausgabe

Das HF-Signal wird von Anschluss RF OUTPUT (HF-Ausgabe) auf dem Bedienungsfeld ausgegeben.

3.7 Anschluss Tonausgabe/-eingabe

Der Anschluss AUDIO OUTPUT/INPUT (Tonausgabe/-eingabe) ermöglicht die Verbindung der Eingabe und Ausgabe von Tonsignalen.

3.8 Einstellung Grobamplitude

Mit dem Regler COARSE (grob) können hohe bzw. niedrige Ausgabepegel angewählt werden. Im niedrigem Ausgabepegel (Taster in der Ausgabeposition) beträgt die Dämpfung ca. 20 dB bei Frequenzen von weniger 32 MHz.

3.9 Einstellung Feinamplitude

Mit dem Regler FINE (fein) kann der Ausgabepegel kontinuierlich fein eingestellt werden.

3.10 Modulation ein/aus

Der Wählerschalter MOD/OFF (Mod./aus) schaltet die AM/FM-Modulation ein bzw. aus.

3.11 AM/FM-Modulation

Der Wählerschalter AM/FM schaltet zwischen der AM- und FM-Modulation.

3.12 Externe/interne Modulation

Der Regler EXT MOD/INT MOD (ext. Mod./int. Mod.) wählt zwischen externer Modulation bzw. interner Modulation. Für externe Modulation sollte das Signal an den Anschluss AUDIO OUTPUT/INPUT (Tonausgabe/-eingabe) angeschlossen werden. Für interne Modulation wird das 1 kHz Tonsignal zum Anschluss AUDIO OUTPUT/INPUT (Tonausgabe/-eingabe) gesendet.

3.14 Bereich MOD

Die Bandbreite der FM-Modulation kann mit dem Regler MOD RANGE (Mod.-Bereich) eingestellt werden.

**Der Hersteller/importeur
The manufacturer/importer
Le producteur/importateur**

Digimess Instruments Ltd

Anschrift/Address/Adresse

Stenson House
Stenson
Derby
DE73 1HL
ENGLAND

**erklärt hiermit eigenverantwortlich, dass das
Produkt :
hereby declares that the product :
declare, que le produit :**

Bezeichnung/Name/Description

HF Signalgenerator
RF Signal Generator
Generateur de signaux HF

Type/Model/Type

SG100

Bestell-Nr/Order No/No de ref

HUC63-00

**folgenden Normen entspricht :
is in accordance with the following
specifications :
correspond aux normes suivantes :**

EN61010-1 (1994)
DIN EN 50081-1 (1993) DIN EN 50081-2 (1994)
EN50082
EN 55011 (1991) Class B
EN 55022 (1987) Class B
IEC 801-2 (1991)/prEN 55024-2 (1992) 2kV
IEC 801-4 (1988)/prEN 55024-4 (1993) 1kV Burst
IEC 801-3 (1984) 3V/m ; 0,15-150MHz
EN61000-3-2
EN61000-3-3
2002/95/EC RoHS
2002/96/EC WEEE

**Das Produkt erfüllt somit die Forderungen
folgender EG-Richtlinien :
Therefore the product fulfills the demands of
the following EC-Directives :
Le produit satisfait ainsi aux conditions des
directives suivantes de la CE :**

73/23/EWG

Richtlinie betreffend elektrische Betriebsmittel zur
Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
Directive relating to electrical equipment designed for
use within certain voltage limits
Directive relatives au materiel electrique destine a etre
employe dans certaines limites de tension

89/336/EWG

Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
Directive relating to electromagnetic compatibility
Directive relatives a la compatibilite electromagnetique

.....

A.P. Smith

Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager/Directeur Controle de Qualite

Derby, 7.10.2004