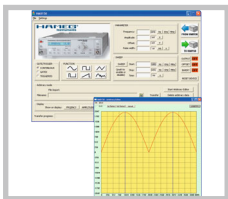


12,5MHz Arbitrary Funktionsgenerator HM8150

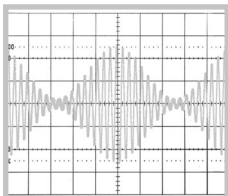
HM8150



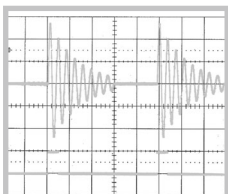
Getasteter Sinus,
PC-Software inklusive



Sinus mit Amplituden-
modulation



Arbitrarsignal getriggert



- Frequenzbereich 10mHz...12,5MHz
- Ausgangsspannung 10mV_{SS}...10V_{SS} (an 50Ω)
- Signalformen: Sinus, Rechteck, Dreieck, Impuls, Sägezahn, Arbitrary
- Anstiegs- und Abfallzeit < 10ns
- Pulsbreiteneinstellung: 100ns...80s
- Arbitrary-Generator 40MSa/s
- Burst, Gating, externe Triggerung, Wobbelung
- Kostenlose PC-Software zur Steuerung und Erstellung von Arbitrary-Signalen
- Externe Amplitudenmodulation (Bandbreite 20kHz)
- Intuitive Bedienung mit einem Tastendruck, schnelle Signalvariation
- Galvanisch getrennte USB/RS-232 Dual-Schnittstelle, optional IEEE-488

12,5 MHz Arbitrary Funktionsgenerator HM8150

Alle Angaben bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten.

Frequenz

Bereich:	10 mHz...12,5 MHz
Auflösung:	5 stellig, max. 10 mHz
Genauigkeit:	± (1 Digit + 5 mHz)
Temperaturkoeffizient:	0,5 ppm/°C
Alterung:	2 ppm/Jahr

Signalformen

Sinus

Frequenzbereich:	10 mHz...12,5 MHz
Amplitude:	20 mV _{SS} ...20 V _{SS} (Leerlauf)
Oberwellenverzerrungen @ 1 V _{SS} :	
f < 500 kHz:	-65 dBc
500 kHz ≤ f < 5 MHz:	-50 dBc
5 MHz ≤ f ≤ 12,5 MHz:	-40 dBc
Harmonische Gesamtverzerrung @ 1 V _{SS} :	
f < 100 kHz:	typ. 0,05 %
Nebenwellenverzerrungen (nicht harmonisch) @ 1 V _{SS} :	
f < 500 kHz:	-65 dBc
500 kHz ≤ f ≤ 12,5 MHz:	-65 dBc + 6 dBc/Oktav

Rechteck

Frequenzbereich:	10 mHz...12,5 MHz
Amplitude:	20 mV _{SS} ...20 V _{SS} (Leerlauf)
Anstiegs-/Abfallzeit:	< 10 ns
Überschwingen:	< 5% (U _{AUS} ≤ 200 mV)
Symmetrie:	50% ±(5% + 10 ns)

Impuls

Frequenzbereich:	10 mHz...5 MHz
Amplitude:	10 mV _{SS} ...+10 V _{SS} bzw. -10 mV _{SS} ...-10 V _{SS}
Anstiegs-/Abfallzeit:	< 10 ns
Impulsbreite:	100 ns...80 s
Tastverhältnis:	max. 90 %

Sägezahn

Frequenzbereich:	10 mHz...250 kHz
Amplitude:	20 mV _{SS} ...20 V _{SS} (Leerlauf)
Linearität:	besser als 1 %

Dreieck

Frequenzbereich:	10 mHz...250 kHz
Amplitude:	20 mV _{SS} ...20 V _{SS} (Leerlauf)
Linearität:	besser als 1 %

Arbitrary-Generator

Frequenzbereich:	10 mHz...250 kHz
Amplitude:	20 mV _{SS} ...20 V _{SS} (Leerlauf)
Abtastrate:	40 MSa/s
Auflösung:	X: 1024 (10 bit), Y: 1024 (10 bit) oder X: 4096 (12 bit), Y: 4096 (12 bit)

Eingänge

Gate/Trigger:	BNC-Buchse
Impedanz:	5 kΩ 100 pF
Max. Eingangsspannung:	± 30 V
Modulation Input:	BNC-Buchse
Impedanz:	10 kΩ
Max. Eingangsspannung:	± 30 V

Ausgänge

Signalausgang:	BNC-Buchse, kurzschlussfest; Fremdspannung max. ± 15 V
Impedanz:	50 Ω
Ausgangsspannung:	Bereich 1: 2,1...20 V _{SS} (Leerlauf) Bereich 2: 0,21...2,0 V _{SS} (Leerlauf) Bereich 3: 20...200 mV _{SS} (Leerlauf)
Auflösung:	Bereich 1: 100 mV Bereich 2: 10 mV Bereich 3: 1 mV

Einstellgenauigkeit (1kHz):	Bereich 1: ± 2 % Bereich 2: ± 3 % Bereich 3: ± 4 % für Impuls u. Rechteck zusätzlich 3 %
-----------------------------	---

Frequenzgang:	< 100 kHz: ± 0,2 dB 0,1...12,5 MHz: ± 0,5 dB
---------------	---

Offset-Fehler:	Bereich 3: ± 50 mV
----------------	--------------------

Anzeige:	2½ Stellen (LCD)
----------	------------------

Trigger-Ausgang:	BNC-Buchse
------------------	------------

Pegel:	5 V/TTL
--------	---------

Impedanz:	50 Ω
-----------	------

Sägezahnausgang:	BNC-Buchse
------------------	------------

Spannungsverlauf:	0...5 V; synchron zu Sweep
-------------------	----------------------------

Impedanz:	1 kΩ
-----------	------

DC-Offset

Ausgangsspannung:	Bereich 1: -7,5...+7,5 V (Leerlauf)
-------------------	-------------------------------------

Bereich 2:	-0,75...+0,75 V (Leerlauf)
------------	----------------------------

Bereich 3:	-75...+75 mV (Leerlauf)
------------	-------------------------

U _{AC} Bereich + 2 × U _{offset} Bereich ≤ U _{Bereich max.}

Sweep (intern)

Wahl der Anfangs- und Endfrequenz	
-----------------------------------	--

Interne Wobbelung:	alle Signalformen
--------------------	-------------------

Wobbelzeit:	linear von 20 ms...100 s
-------------	--------------------------

kontinuierlich oder getriggert	
--------------------------------	--

(ext. Signal, Schnittstelle)	
------------------------------	--

Amplitudenmodulation:

Modulation über externes Signal	
---------------------------------	--

Modulationsgrad:	0...100 %
------------------	-----------

Bandbreite:	DC...200 kHz (-3 dB)
-------------	----------------------

Gate (asynchron)

Modulation ein/aus über externes TTL-Signal	
---	--

Verzögerungszeit:	< 150 ns
-------------------	----------

Eingangssignal:	TTL
-----------------	-----

Trigger-Funktion (synchron)

Burst-Betrieb über ext. Trigger-Eingang oder Schnittstelle	
--	--

Frequenzbereich:	< 500 kHz
------------------	-----------

Verschiedenes

Schnittstelle:	USB/RS-232 (HO820), IEEE-488 (optional)
----------------	---

Anzeige:	16 Zeichen, beleuchtetes LCD
----------	------------------------------

Speicher:	für letzte Geräteeinstellung sowie für 1 Arbitrary-Signal
-----------	--

Schutzart:	Schutzklasse I (EN61010-1)
------------	----------------------------

Netzanschluss:	115...230 V ± 10 %; 50/60 Hz, CAT II
----------------	--------------------------------------

Leistungsaufnahme:	ca. 20 Watt
--------------------	-------------

Arbeitstemperatur:	+5°C...+40°C
--------------------	--------------

Lagertemperatur:	-20°C...+70°C
------------------	---------------

Rel. Luftfeuchtigkeit:	5%...80% (ohne Kondensation)
------------------------	------------------------------

Abmessungen (B x H x T):	285 x 75 x 365 mm
--------------------------	-------------------

Gewicht:	ca. 5 kg
----------	----------

Im Lieferumfang enthalten: Netzkabel, Bedienungsanleitung, Software

Optionales Zubehör:

HZ33/HZ34 50 Ω Messkabel BNC-BNC

HZ24 Satz Dämpfungsglieder 3/6/10 und 20 dB

HZ42 19" Einbausatz 2HE

HZ20 Adapterstecker

HO880 IEEE-488 (GPIB) Schnittstelle (galvanisch getrennt)

www.hameg.com