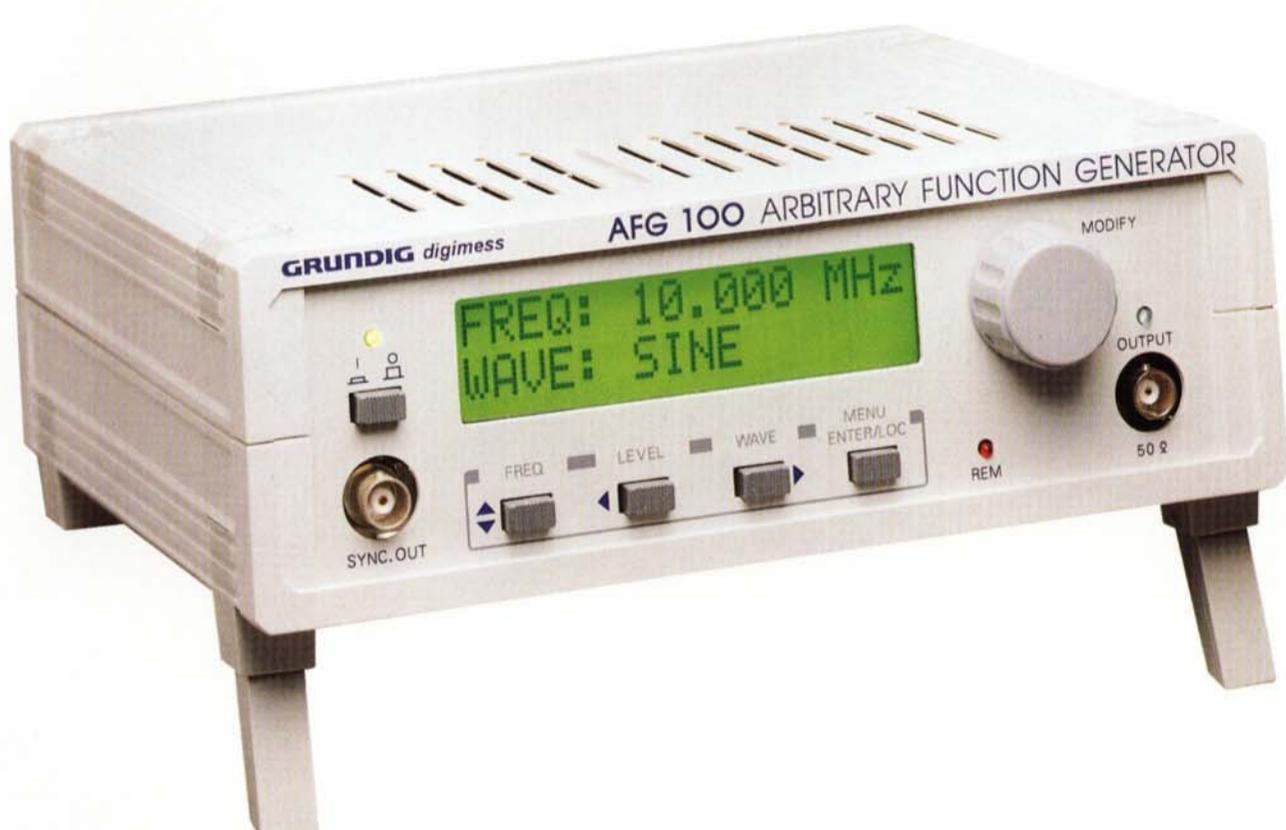


Arbitrary Function Generator AFG 100

digimess® compact

Bestell-Nr.: H.UC 66-00



Frei definierbare Signalformen trotz kleinen Budgets? Kein Problem mit dem Arbitrary Funktions-Generator AFG 100 von Grundig Instruments. Neben den Standard-Funktionen wie Sinus, Rechteck, Dreieck und Rampe bietet dieser Generator die Möglichkeit, Signalformen frei zu definieren oder mit einem Digitaloszilloskop gemessene einmalige Signale „downzuladen“ und beliebig oft wiederzugeben. Damit ist der AFG 100 das ideale Instrument zur Signalsynthese von Stimulissignalen. Mit dem Frequenzumfang von 0,01 Hz bis über 12 MHz erschließt sich ein weiterer Anwendungsbereich. Denkbare Applikationen finden sich in der Synthese mechanischer Schwingungen, in der Simulation typischer Verläufe in Kfz-Bordnetzen, in der Simulation physiologischer Signale in der Medizintechnik bis hin zur Signalerzeugung in der Video- und HF-Technik. Ergänzt durch das optionale Signalsynthese Softwarepaket ist der AFG 100 selbst für den weniger geübten Anwender in anspruchsvollsten Applikationen einsetzbar.

Wie alle Geräte der Grundig **digimess**® Serie verfügt der AFG 100 über eine Mikroprozessorsteuerung. Daraus resultieren einfache Bedienung durch das „quattro Key“ Bedienkonzept, Geräteeigendiagnose und vollständige Fernsteuer- und Auswertbarkeit über die serienmäßige RS-232 C-Schnittstelle. Die gewünschten Parameter wie Frequenz, Pegel und Wellenform stellen Sie mit dem digitalen Drehgeber ein. Die Fernsteuerbarkeit über PC-Schnittstelle erlaubt den Einsatz des AFG 100 in automatischen Testsystemen und genügt damit den Anforderungen die an einen modernen Signalgenerator gestellt werden. Über zwei 16stellige alphanumerische LC-Displayzeilen mit Hintergrundbeleuchtung sind Sie jederzeit über alle Einstellwerte informiert. Das hervorragende Preis-/Leistungsverhältnis sichert dem AFG 100 breite Anwendung in Entwicklung, Produktion, Service und Ausbildung. Der AFG 100 sollte auf keinem Meßplatz fehlen!

GRUNDIG

Technische Daten

Allgemeines

Nenntemperatur	+23 °C ± 2 °C
Betriebstemperatur	+5 °C ... +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ... 80%
Luftdruck	70 kPa ... 106 kPa
Betriebsstellung	waagrecht oder um ± 15° geneigt
Betriebsspannung	Wechselspannung 230 V/115 V (+10%, -15%), 47 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	27 VA (max. 27 W)
Schutzklasse	I gemäß EN 61010-1 (DIN VDE 0411 Teil 1 von 11/93)
Entstörung	EN 55011 Klasse B, VDE 0871 Kategorie B
Abmessungen (in mm)	225 x 85 x 200 (B x H x T)
Abmessungen der Verpackung (in mm)	315 x 115 x 270 (B x H x T)
Masse des AFG 100	ca. 2,5 kg
Masse des AFG 100 inkl. Verpackung	ca. 3,5 kg

Spezifikationen

Frequenzbereich	0,01 Hz ... 12,5 MHz für Sinus- und Rechtecksignal 0,01 Hz ... 100 kHz für Dreieck- und Rampensignal 5 dekadische Stellen oder 0,001 Hz
Frequenzeinstellung	± 0,01% ± 0,0002 Hz
Genauigkeit der Frequenzeinstellung (bei der Nenntemperatur)	± 100 ppm im Bereich der Betriebstemperatur
Temperaturkoeffizient der Frequenz	

Signal Ausgang

Ausgangsimpedanz	50 Ω ± 1,5%, unsymmetrisch
Ausgangsspannung U _{SS}	10 mV ... 10 V/50 Ω
Einstellung der Ausgangsspannung	3 dekadische Stellen
Genauigkeit der Ausgangsspannung bei f = 1 kHz	± (2% + 20 mV)
Zusätzlicher Frequenzfehler der Ausgangsspannung	± 1 dB im Bereich 10 Hz 1 MHz, ± 3 dB 0,01 Hz 10 MHz
Temperaturkoeffizient der Ausgangsspannung	< ± 5 * 10 ⁻³ /K
Gleichspannungsoffset des Signals (U _{Offset})	± 2,5 V in 10 mV Schritten
Genauigkeit der Einstellung der Offsetspannung	± (1% + 20 mV)
Ausgangssignal	Sinus, Rechteck, Dreieck, Rampe (up, down) Arbitrary
Klirrfaktor des Sinussignals	< 0,5% im Bereich 10 Hz ... 100 kHz
Anstiegszeit des Rechtecksignals	< 25 ns
Überschwingen des Rechtecksignals	< 0,5% + 30 mV
Nichtlinearität des Dreiecksignals (5% ... 95%)	< 1%

Eigenschaften des Arbitrary-Signals

Horizontale Auflösung (Länge des Signals)	8192 Sample
Vertikale Auflösung des Pegels	1024 Pegel (10 Bit)
Sample-Periode	30 ns * 2 ^{N-1} , N = 1 ... 32

SWEEP-Funktion

SWEEP-Änderung bei der SWEEP-Funktion	0,01 Hz ... 12,5 MHz (100 kHz für Dreieck- und Rampensignal)
Wobbelart	linear, logarithmisch - diskret
Richtung der Frequenzänderung	steigende, fallende
Wiederholungsperiode bei der SWEEP-Funktion	10 ms ... 60 s

Amplitudenmodulation

Quelle des Modulationssignals	intern, extern
Frequenzbereich des externen Modulationseingangs	0 Hz ... 20 kHz
Amplitude des externen Signals (U _{SS})	2 V für AM-Modulationstiefe m = 100%
Eingangsimpedanz des externen AM-Eingangs	100 kΩ
Frequenzbereich des internen Modulationsoszillators	von ca. 100 Hz bis ca. 10 kHz, diskrete Frequenzwerte
Tiefe der Amplitudenmodulation	0 bis 100%, Schritt 1%, für internen Generator der AM

Rechteck-Synchronisationsausgang

Ausgangsspannung U _{SS}	5 V ± 10% CMOS
Tastverhältnis des Ausgangssignals	ca. 1:1 für periodische Signale Impuls „Start“ mit einer Breite von ca. 5 µs bei Wobbelfunktion

Anzeige

Zweizeilige alphanumerische LC-Anzeige mit 2 x 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung. Angezeigt werden Einstellwerte wie Pegel, Frequenz, Einheiten, Dezimalpunkt sowie Systemmeldungen.

Interface/Fernsteuerung

Der AFG 100 ist voll fernsteuer-/auswertbar über die RS-232 C-Schnittstelle mit 1.200 bis 19.200 Bd.

GRUNDIG