



Modell 9000A - SmartSine™ – Portabler Funktionsgenerator



Shakersteuerung und aktive Regelung

Beschreibung

Der SmartSine™ 9000A von PCB Piezotronics, Inc. ist ein tragbarer, batteriebetriebener Funktionsgenerator mit integrierter Sinussignalquelle. Er liefert definierte Amplituden und Frequenzen zur Ansteuerung von Shaker-Systemen. Abhängig vom verwendeten Shaker kann die Kalibrierung mit einem sinusförmigen Signal in einem geschlossenen Regelkreis über einen Frequenzbereich von 0,5 Hz bis 20 kHz geschehen.

An die beiden ICP®-/IEPE-Eingänge können Vibrationssensoren und Schwinggeschwindigkeitssensoren angeschlossen und versorgt werden. Darüber hinaus kann das Gerät auch Akustikkoppler ansteuern, die dann im Back-to-Back-Verfahren Präzisionsmessmikrofone und Array-Mikrofone kalibrieren. Das Gerät zeigt die Empfindlichkeit des Test-sensors auf einem integrierten Display an, indem das Gerät das Signal des Testsensors mit dem eines Referenzsensors vergleicht.

Top-Features

- Tragbarer, batteriebetriebener Funktionsgenerator
- Einsetzbar mit elektrodynamischen Shakern, Schwingungskalibratoren und Akustikkalibratoren
- Eingangskanal für Regelsignal
- ICP®/IEPE-Sensorversorgung für Beschleunigungssensoren und Mikrofone
- Frequenzbereich 0,5 ... 20.000 Hz

Anwendungen/Einsatzbereiche

- Kalibrierlabors Akustik und Vibration
- Fachabteilungen Industrie

Mit dem SmartSine™ einfach Kalibrierzertifikate erstellen

Der Anwender kann bis zu 500 Kalibrierdatensätze direkt im integrierten Gerätespeicher sichern. Diese Werte können auf einen USB-Speicherstick übertragen und mit Hilfe des zum Lieferumfang gehörenden Excel-Templates in ISO17025-konforme Kalibrierzertifikate weiterverarbeitet werden. Zusätzlichen Komfort bietet die **Calroute-Funktion**, die Bestandteil

der Gerätesoftware ist. Damit besteht die Möglichkeit Frequenz- und Amplitudenpunkte vorab im Gerät zu programmieren. Dadurch können die einzelnen Prüfpunkte schneller eingestellt und die Kalibrierung damit quasi semiautomatisch abgearbeitet werden.

Spezifikationstabelle*

Modell 9000A • SmartSine™ – Funktionsgenerator und Regeleinheit	
Leistungsdaten	
Prüfeingang (BNC-Buchse)	
ICP®/IEPE	Ja
Spannung (5 V)	Ja
Referenzeingang (BNC-Buchse)	
ICP®/IEPE	Ja
Spannung (1 V)	Ja
Referenzempfindlichkeit	1 ... 60 Stützpunkte
Kabelbrucherkennung/Biaskontrolle	Ja (ICP®/IEPE)
Ausgangssignal, gepuffert (Sinus)	1,0 V RMS max.
Einstellbarer Frequenz-/Drehzahlbereich	0,5 ... 20.000 Hz 30 ... 1.200 U/min.
Amplitudenbereiche (max.)	
Messgrößen	
Beschleunigung (Peak oder RMS)	[m/s²], [g]
Schwinggeschwindigkeit (Peak oder RMS)	[mm/s], [in/s]
Schwingweg (Peak oder RMS)	[µm], [mils]
Schalldruckpegel (20 µPa)	[dB]
Frequenz	[Hz], [U/min.]
Referenz	[mV/EINHEIT]
Schwingwegbegrenzung (Shaker-Ansteuerung)	254 mm (Peak/Peak)
Speicher	
Anzahl Kalibrierungen	500
Messpunkte pro Kalibrierung	30
Sensorspezifikationen	Modellnummer, Seriennummer, Messrichtung, Anmerkungen
Exportformat	CSV
Elektrische Spezifikationen	
Versorgungsspannung Netzteil/Ladegerät	110 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz
Ladespannung	18 VDC (1 A)
Akkuleistung	2,2 Ah (11,1 VDC)
Laufzeit bei voll geladenem Akku	16 h
Physikalische Spezifikationen	
Gewicht	3,6 kg
Abmessungen (L x B x H)	30 x 25 x 12 cm
Arbeitstemperaturbereich	0 ... 50 °C

Referenzempfindlichkeit							Schalldruckpegel	
Vibration								
[mV/g]	[g]	[m/s²]	[mm/s]	[in/s]	[µm]	[mils]	[mV/Pa]	[dB]
10	100	981	1561	61,5	4968	195,6	12,5	130
100	10	98	156	6,1	497	19,6	50	115

* Änderungen vorbehalten. Die kompletten Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt.

Hochwertige Messtechnik und Beratung aus einer Hand



PCB Synotech GmbH • Porschestraße 20 – 30 • 41836 Hückelhoven
Tel.: 0 24 33/44 44 40 – 0 • info@synotech.de • www.synotech.de