

Funktionsgenerator HM8030-5

- **Frequenzbereich 0,05Hz bis 5MHz**
- **Digitale Frequenzanzeige (4stellig)**
- **Signalformen: Sinus-Rechteck-Dreieck**
- **DC-Offset-Einstellung, Triggerausgang**
- **Interne und externe Wobbeleinrichtung**
- **Anstiegszeit typ. 15ns**
- **Klirrfaktor <0,5% (bis 100kHz)**



Mit seinen diversen Signalformen ist der Funktionsgenerator **HM8030** eine Signalquelle, die praktisch auf allen Gebieten der Meßtechnik einsetzbar ist. Besondere Qualitätsmerkmale sind vor allem **hohe Signalreinheit** und **gute Amplitudenstabilität** über den gesamten Frequenzbereich. Auch im Audio-Bereich ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

Neben den 3 Standardfunktionen (**Sinus, Rechteck, Dreieck**) bietet der **HM8030** noch viele andere Features. Außergewöhnlich für einen **5MHz-Funktionsgenerator** ist z.B. die kurze Anstiegszeit von nur **15ns**. Ferner sind die Signale **intern** und **extern wobbelbar**, sodaß zusammen mit einem Oszilloskop auch Durchlaßkurven darzustellen sind. Zum Schutz gegen Fehl-

bedienung sind alle **Ausgänge kurzschlußfest** und kurzzeitig gegenüber irrtümlich von außen angelegte Fremdspannungen bis **±45V** geschützt. Erfahrungsgemäß ist dies besonders bei Verwendung des **HM8030** im Ausbildungsbereich sehr vorteilhaft.

Die Frequenz wird mit LED's digital angezeigt und ist auch ohne besonderes Feingefühl exakt einstellbar. Mit der **4stelligen Anzeige** ist die max. **Auflösung** im **5Hz-Bereich** immer noch **1mHz**. Die Meßzeit beträgt ca. **0,25sek.** und gilt konstant für alle anderen Frequenzbereiche.

Gemessen an seinen Fähigkeiten und der Qualität der generierten Signale ist der **HM8030** ein wirklich **universelles Gerät**, das in keinem Labor und Trainings-Center fehlen sollte.

Technische Daten

(Bezugstemperatur: 23°C ± 2°C)

Betriebsarten

Sinus-Rechteck-Dreieck-DC

freilaufend, intern oder extern frequenzmoduliert, mit oder ohne DC-Offset

Frequenzbereiche

0,05Hz bis 5MHz in 8 dekadischen Stufen variabel: $\times 0,09$ bis $\times 1,1$ (12:1)

Frequenzdrift: <0,5%/h bzw. 0,8%/24h bei konstanter Umgebungstemperatur (Mittelstellung des Frequenzstellers)

Kurvenform – Charakteristiken

Sinus-Klirrfaktoren

0,05 Hz bis 100kHz: max. 0,5%

0,1 MHz bis 0,5MHz: max. 1,5%

0,5 MHz bis 5MHz: max. 3%

Rechteck-Anstiegszeit: typ. 15ns

Überschwingen: <5%

(bei Abschluß mit 50Ω)

Dreieck-Nichtlinearität: < 1% (bis 100 kHz)

Anzeigen

Frequenz: 4stell. 7-Segment-LED, je 8x5mm

Genauigkeit: bis 5Hz: $\pm(1\% + 3 \text{ Digit})$

5Hz bis 5MHz: $\pm(5 \times 10^{-5} + 1 \text{ Digit})$

LED-Anzeige für mHz, Hz und kHz

Ausgänge

Signalausgang: (kurzschlußfest)

Impedanz: 50 Ω

Ausgangsspannung:

10V_{ss} an 50Ω Last; Leerlauf 20V

Spannungsteilung: gesamt 60dB_{SS}

2 Festteiler-Tasten: je 20dB ± 0,2dB

Variabel: 0 bis 20dB

Amplitudenfehler: (Sinus/Dreieck)

0,05Hz bis 0,5MHz: max. 0,2dB

0,5MHz bis 5MHz: max. 0,5dB

DC-Offset: variabel (an- und abschaltbar)

Offset-Bereich: max. ± 2,5V an 50Ω Last

Offset-Bereich: max. ± 5V im Leerlauf

Triggerausgang:

Zum Signalausgang synchrones

Rechtecksignal ca. +5V/TTL

FM-Eingang

(VCF, BNC-Buchse auf Geräterückseite HM8001-2 u. Opt.HO801)

Frequenzänderung: ca. 1:100

Eingangsimpedanz: 6kΩ || 25pF

Eingangsspannung: max. ± 30V

Interne Wobbelung

Wobbelgeschwindigkeit: 20ms bis 15s

Wobbelhub: ca. 1:100

Verschiedenes

Betriebsbedingungen: +10°C bis +40°C

max. relative Luftfeuchtigkeit: 80%

Versorgung (von HM8001): +5V/200mA

+16V/300mA; -16V/250mA ($\Sigma=9,8W$).

Gehäusemaße (ohne 22pol. Flachstecker):

B 135, **H** 68, **T** 228mm; Gewicht: ca. 0,80kg