

HM8021-4

1,6 GHz Universalzähler

Technische Daten



Key facts

- ▮ Frequenzbereich von 0 Hz bis 1,6 GHz
- ▮ 10 MHz Zeitbasis mit 0,5 ppm Stabilität (TCXO)
- ▮ Eingang A:
- ▮ Eingangsimpedanz 1 M Ω , maximale Empfindlichkeit 20mVeff
- ▮ Eingang C:
- ▮ Eingangsimpedanz 50 Ω , maximale Empfindlichkeit 30mVeff
- ▮ Zeitintervallaufösung bis 10 ps
- ▮ Offset-Betrieb im gesamten Messbereich
- ▮ Gate-Eingang (in Verbindung mit HO801)
- ▮ Grundgerät HM8001-2 erforderlich

Technische Daten

1,6 GHz Universal-Zähler

HM8021-4

bei 23°C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten.

Messfunktionen

Frequenz A/C; Periodendauer A; Ereigniszählung A;
Pulsbreite: $\overline{\text{L}}/\overline{\text{U}}$ (Mittelwert); Ereigniszählung A während Ext. Gate.

Eingangscharakteristik (Eingang A)

Frequenzbereich:	
0 – 150 MHz:	DC-gekoppelt
10 Hz – 150 MHz:	AC-gekoppelt
Empfindlichkeit: (Normaltriggerung)	
DC – 80 MHz:	20 mVeff (Sinus) 80 mV (Puls)
80 MHz – 150 MHz:	60 mVeff (Sinus)
20 Hz – 80 MHz (Autotrig.):	50 mVeff (Sinus)
Minimale Pulsbreite:	5 ns
Eingangsrauschen:	100 μ V (typ.)
Kopplung:	AC oder DC (umschaltbar)
Eingangsimpedanz:	1 M Ω 40 pF
Abschwächer:	x1, x20 (schaltbar)
Max. Eingangsspannung:	
0 bis 440 Hz:	400 V (DC + ACSpitze)
1 MHz:	abnehmend bis 8 Veff

Eingangscharakteristik (Eingang C)

Frequenzbereich:	100 MHz – 1,6 GHz
Eingangsempfindlichkeit:	
bis 1,3 GHz:	30 mV (typ. 20 mV)
bis 1,6 GHz:	100 mV (typ. 80 mV)
Eingangsimpedanz:	50 Ω nominal
Kopplung:	AC
Max. Eingangsspannung:	5 V (DC + ACSpitze)

Eingangscharakteristik (External Gate)

Eingangsimpedanz:	4,7 k Ω
Max. Eingangsspannung:	\pm 30 V
High-/Low-Pegel:	\gt 2 V / \lt 0,5 V
Min. Impulsdauer:	50 ns
Min. eff. Torzeit:	150 μ s

Frequenzmessung (Eingang A)

LSD:	$2,5 \times 10^{-7}$ s x Freq./Messzeit
Auflösung:	\pm 1 oder 2 LSD

Periodendauermessung

Bereich:	10000 sec bis 66,6 ns
LSD:	$2,5 \times 10^{-7}$ s x Periode/Messzeit
Auflösung:	\pm 1 oder 2 LSD

Ereigniszählung (manuelle/externe Steuerung)

Bereich:	DC bis 20 MHz
Min. Pulsdauer:	25 ns
LSD:	\pm 1 Ereignis
Auflösung:	LSD
Ext. Gate-Fehler:	100 ns nur bei manueller Steuerung

Pulsdauer (gemittelte Messung)

LSD:	100 ns bis 10 ps
Auflösung:	1 oder 2 LSD

Offseteinstellung

Bereich umfasst den gesamten Messbereich

Torzeit

(die Torzeit kann nicht kleiner als 1 Periode sein)

Bereich:	100 ms ... 10 s in 3 Stufen
Externe Torzeit:	min. 150 μ s

Zeitbasis

Frequenz:	10 MHz Takt 10 MHz Quarz
Genauigkeit (zwischen 10°C und 40°C):	\pm 5 x 10 ⁻⁷
Alterung:	\pm 3 ppm/15 Jahre

Verschiedenes

Anzeige:	8-stellige 7-Segment LED-Anzeige mit 7,65 mm Zifferhöhe, Vorzeichen und Exponent
Leistungsaufnahme:	ca. 7 Watt
Arbeitstemperatur:	+5°C ... +40°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +70°C
max. rel. Luftfeuchtigkeit:	5% ... 80% (ohne Kondensation)
Abmessungen (B x H x T):	135 x 68 x 228 mm
Gewicht:	ca. 0,6 kg

Lieferumfang:

Universal-Zähler HM8021-4, Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

HZ20	Adapterstecker (BNC-Stecker auf Bananenbuchse)
HZ24	Dämpfungsglieder 50 Ω (3/6/10/20dB)
HZ33	Messkabel 50 Ω (BNC auf BNC) 0,5m
HZ34	Messkabel 50 Ω (BNC auf BNC) 1,0m