

1,1-GHz-Vorteiler

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_B	-0,5	7	V
Maximaler Ausgangsstrom	I_O		10	mA

Kennwerte ($U_B = 4,5 \text{ V bis } 5,5 \text{ V}$; $T_A = -40 \text{ bis } +85 \text{ }^\circ\text{C}$)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Arbeitsfrequenz	f_T	0,1	1,4	1,1	GHz
Betriebsstromaufnahme	I_{CC}		3,7	5,0	mA
Empfindlichkeit:					
100 - 250 MHz	U_{in}	400		1000	mV _{pp}
250 - 1100 MHz	U_{in}	100		1000	mV _{pp}
Teilverhältnis-Steuereingänge:					
High-Signal	U_{IH}	$U_B - 0,5$	U_B	$U_B + 0,5$	V
Low-Signal	U_{IL}	offen	offen	offen	-
Ausgangsspannungsamplitude	U_{OUT}	0,8	1,2		V _{pp}

Prinzipschaltung

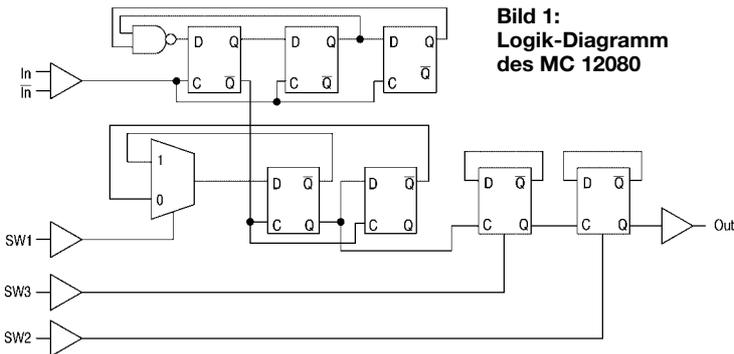


Bild 1:
Logik-Diagramm
des MC 12080

Empfindlichkeitscharakteristik

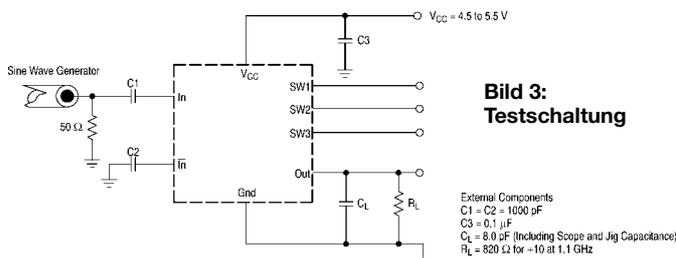
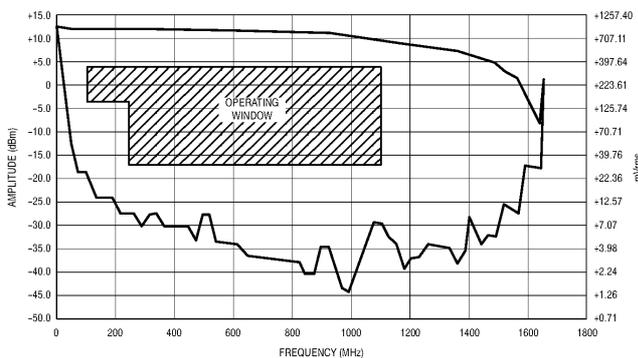


Bild 3:
Testschaltung

External Components
 $C1 = C2 = 1000 \text{ pF}$
 $C3 = 0,1 \text{ }\mu\text{F}$
 $C_L = 8,0 \text{ pF}$ (Including Scope and Jig Capacitance)
 $R_L = 820 \text{ }\Omega$ for ~ 10 at 1,1 GHz

Kurzcharakteristik

- 1,1 GHz Arbeitsfrequenz
- Betriebsspannung 4,5 V bis 5,5 V
- geringe Stromaufnahme (3,7 mA)
- Betriebstemperaturbereich von -40 bis $+85 \text{ }^\circ\text{C}$
- Frequenzteilung :10, :20, :40, :80
- SO8-Plastikgehäuse

Beschreibung

Der MC12080 enthält einen Vorteiler mit den Teilverhältnissen 10, 20, 40 und 80 für die Low-Power-Frequenzteilung eines (typisch) 1,1-GHz-HF-Eingangssignals. Das Teilverhältnis wird mittels der Steuereingänge SW1, SW2 und SW3 ausgewählt.

Für den Abschluß des Ausgangs ist ein externer Lastwiderstand erforderlich. Ein $820\text{-}\Omega$ -Widerstand wird empfohlen, um eine $1,2\text{-V}_{pp}$ -Ausgangsspannungsamplitude bei Teilung eines 1,1-GHz-Signals durch 10 zu erzielen, eine $8,0\text{-pF}$ -Last vorausgesetzt.

Der Ausgangsstrom kann minimiert werden, abhängig von Bedingungen, wie Ausgangsfrequenz, getriebene kapazitive Last und Ausgangsspannungsamplitude.

Anschlußbelegung

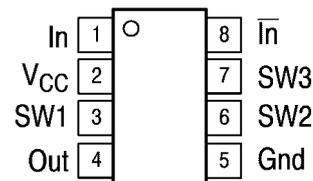


Bild 2: Pinbelegung (Draufsicht) des MC12080

Teiler-Funktionstabelle

SW1	SW2	SW3	Teilverhältnis
L	L	L	80
L	L	H	40
L	H	L	40
L	H	H	20
H	L	L	40
H	L	H	20
H	H	L	20
H	H	H	10