

## 1,1-GHz-Low-Power-Dualmodus-Vorteiler

### Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_B$	-0,5	7,0	V
Eingangsspannung	$U_E$	-0,3	$(U_B+0,3)$	V
Ausgangsstrom	$I_o$		10	mA
Speichertemperaturbereich	$\vartheta_{STG}$	-65	125	°C
thermische Impedanz	$\vartheta_A$			
D-Package			158	°C/W
N-Package			108	°C/W
Umgebungstemperaturbereich	$\vartheta_A$	-55	125	°C

### Kurzcharakteristik

- 1,1-GHz-Toggle-Frequenz
- typisch 1 mA Stromaufnahme
- kurze Setup-Zeit (16 ns bei 1,1 GHz)
- kompatibel mit CMOS und TTL
- Gehäuse 8-Pin-SO

### Beschreibung

Der MC12052A ist ein Dual-Modus-Vorteiler mit Teilungsfaktoren von 128/129 oder 64/65. Das Minimum der Betriebsspannung beträgt 2,7 V und ist kompatibel mit dem CMOS-Synthesizer UMA 1005 von Philips und anderen Logikschaltungen.

Der MC12052A kann in CMOS-Synthesizern eingesetzt werden, wobei er positive Triggerflanken für die internen Zähler erwartet.

Seine geringe Stromaufnahme ermöglicht Batteriebetrieb in Low-Power-Anwendungen. Die Eingangssignalfrequenz erstreckt sich bis zu 1,1 GHz für zellulare und andere Mobilfunkanwendungen. Eine Frequenzbegrenzung nach unten gibt es nicht.

Der IC ist pinkompatibel mit dem MB 501 von Fujitsu, Plesseys SP 8704 und Motorolas MC 12022.

### Kennwerte ( $U_B = 3,0$ V, $\vartheta_A = 25$ °C)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_B$	2,7		6	V
Betriebsstrom	$I_B$		1,0		mA
Ausgangsspannung					
High-Signal	$U_{ohi}$	$U_B-1,4$			V
Low-Signal	$U_{olo}$		$U_B-2,6$		V
Schaltsschwellen für:					
MC High	$U_{ih}$	2,0		$U_B$	V
MC Low	$U_{il}$	-0,3		0,8	V
SW High	$U_{ih}$	2,0		$U_B$	V
SW Low	$U_{il}$	-0,3		0,8	V
Eingangsströme für					
MC High	$I_{ih}$		0,1	50	µA
MC Low	$I_{il}$	-100	-30		µA
SW High	$I_{ih}$		35	100	µA
SW Low	$I_{il}$	-50	-0,1		µA

### Anschlußbelegung und Prinzipschaltung

Bild 1: Pinbelegung

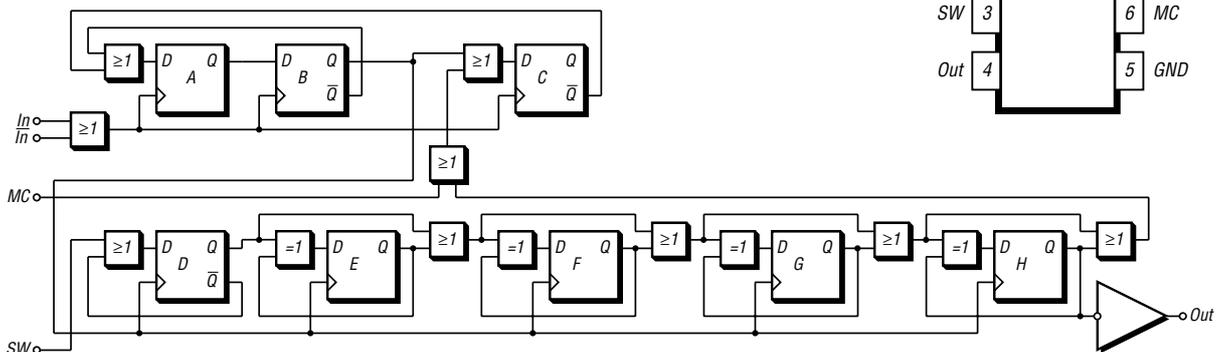
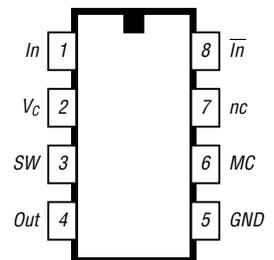


Bild 2: Blockschaltbild

## Applikationsschaltung

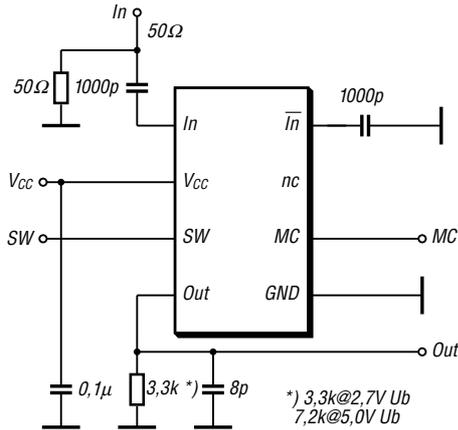


Bild 3: Typische Außenbeschaltung des SA 701

## Stromaufnahme

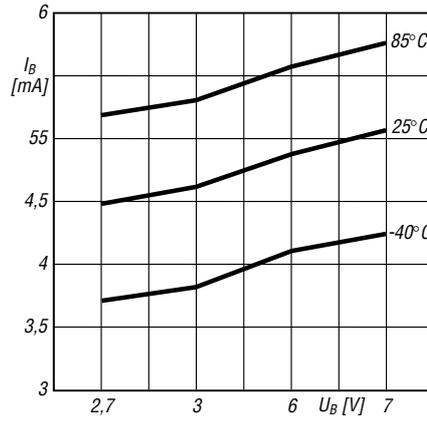


Bild 4: Typische Stromaufnahme in Abhängigkeit von verschiedenen Betriebsspannungen und Temperaturen (ohne Last)

## Weitere wichtige Diagramme

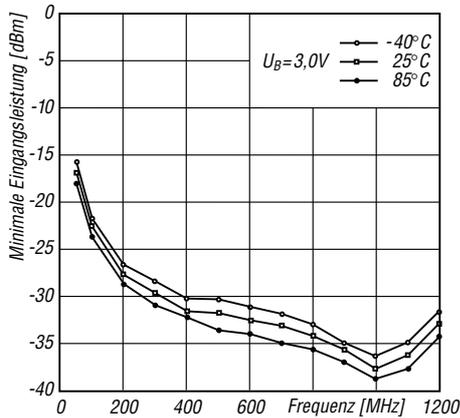


Bild 5: Notwendige minimale Eingangsleistung bei verschiedenen Temperaturen und Frequenzen

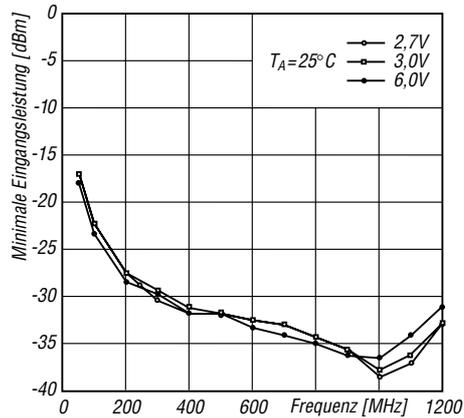


Bild 6: Notwendige minimale Eingangsleistung bei verschiedenen Betriebsspannungen und Frequenzen

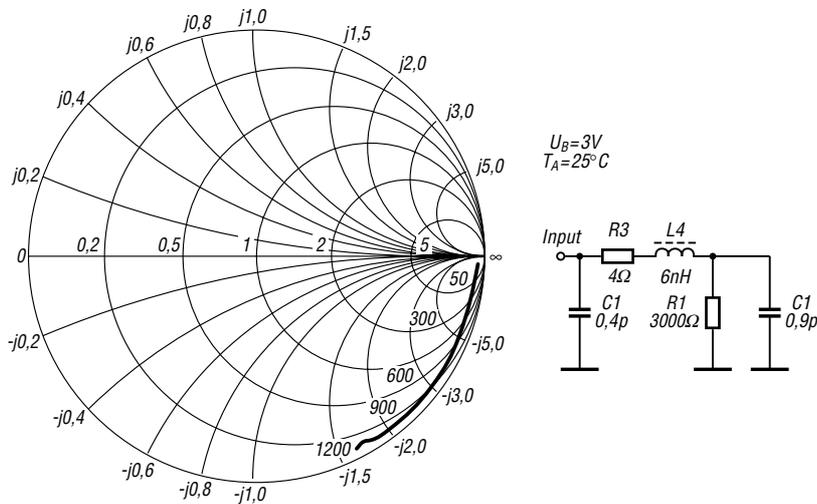


Bild 7: Eingangsimpedanz und äquivalentes Impedanz-Ersatzschaltbild (N-Package)