

Układ kalkulatora MC 14013 G1/G2 charakteryzuje się:

- automatycznym zerowaniem układu po włączeniu zasilania,
- automatycznym ustawianiem przecinka dziesiętnego,
- automatycznym wygaszaniem nieznaczących zer,
- wprowadzaniem działań w postaci algebralizowanej, w której kolejność używania przycisków dokładnie odpowiada kolejności znaków w zapisanym działaniu,
- sygnalizacją przekroczenia zakresu liczbowego /znak E na dziewiątej pozycji/,
- sygnalizacją zajętości pamięci /znak M na dziewiątej pozycji/,
- możliwością wykonania działań łączonych dla następujących po sobie dowolnych funkcji,
- możliwością wykonywania czterech podstawowych działań ze stałą,
- możliwością obliczeń procentowych wraz z automatycznym dodawaniem lub odejmowaniem.

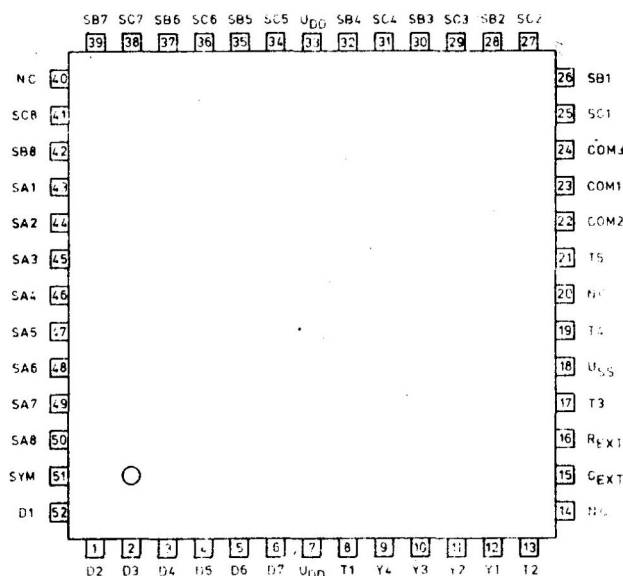
MC 14013 G1 MC 14013 G2

Układ siedmiodziałaniowego kalkulatora współpracującego ze wskaźnikiem LCD

LSI CMOS
Bramka aluminiowa

Obudowa CE 91
dla układu MC 14013 G1
Obudowa CE 92
dla układu MC 14013 G2

Układ wyprowadzeń



Opis wyprowadzeń

- U_{DD}, U_{SS} – wejścia zasilające
 $Y1 \div Y4$ – wejścia klawiaturowe
 R_{EXT}, C_{EXT} – wyprowadzenia pozwalające na przyłączenie zewnętrznych elementów generatora
 $D1 \div D7$ – wyjścia klawiaturowe
 $SA1, SB1, SC1, SYM$ – wyjścia segmentowe ($i = 1 \div 8$)
 $COM1 \div COM3$ – wyjścia sygnałów komutujących
 $T1 \div T5$ – wyprowadzenia testowe

Parametry dopuszczalne $/U_{SS} = 0 \text{ V}/$

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
U_{DD}	Napięcie zasilania	V	-0,3	5
U_W	Napięcie na pozostałych wyprowadzeniach	V	-0,3	5
t_{amb}	Temperatura otoczenia w czasie pracy	°C	-10	+55
t_{stg}	Temperatura przechowywania	°C	-55	+125

Parametry charakterystyczne

$U_{DD} = 3 \text{ V}$, $U_{SS} = 0 \text{ V}$, $t_{amb} = -10 \div +55^{\circ}\text{C}$

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
U_{DD}	Napięcie zasilania	V	2,6	3	3,8	
U_{YL}	Napięcie wejść klawiaturowych w stanie niskim	V	0		0,8	
U_{YH}	Napięcie wejść klawiaturowych w stanie wysokim	V	2,2		U_{DD}	
U_{SC1}	Pierwszy poziom napięć wyjść segmentowych i komutujących	V	0		0,1	
U_{SC2}	Drugi poziom napięć wyjść segmentowych i komutujących	V	0,9	1	1,1	
U_{SC3}	Trzeci poziom napięć wyjść segmentowych i komutujących	V	1,9	2	2,1	
U_{SC4}	Czwarty poziom napięć wyjść segmentowych i komutujących	V	2,9		U_{DD}	
I_{DH}	Prąd wyjść klawiaturowych w stanie wysokim	μA	600			$U_{DH} = 2,2 \text{ V}$
I_{DL}	Prąd wyjść klawiaturowych w stanie niskim	μA	45		182	$U_{DL} = 0,8 \text{ V}$
I_{YH}	Prąd wejść klawiaturowych w stanie wysokim	μA	2,5		8,5	$U_{YH} = 2,2 \text{ V}$
I_{YL}	Prąd wejść klawiaturowych w stanie niskim	μA			8	$U_{YL} = 0 \text{ V}$
f_C	Częstotliwość wewnętrznego zegara	kHz	24	35	48	$R_{EXT} = 150 \text{ k}\Omega$ $C_{EXT} = 47 \text{ pF}$
P_D	Moc rozpraszana	μW		200	400	

Przebiegi sygnałów wyjściowych wyjść komutujących i segmentowych podczas wyświetlania cyfry zero (stan po włączeniu zasilania)

