

MC 1025N

Układ odbiornika systemu
zdalnego sterowania

LSI PMOS

Bramka krzemowa

Obudowa CE 71

Układ 30-kanalowego odbiornika systemu zdalnego sterowania;

- współpracuje z nadajnikiem systemu zdalnego sterowania MC 1024N odbierając 30 częstotliwości zakresu ultradźwiękowego,
- umożliwia sterowanie trzema wielkościami analogowymi,
- steruje i jest sterowany 5-bitową szyną I/OA - I/OE,
- umożliwia zapamiętanie informacji sterującej wielkościami analogowymi.

Wielkości analogowe /siła głosu, nasycenie koloru, jaskrawość/ oraz wielkości cyfrowe /sieć, wyciszenie, normalizacja, programy od 1 do 16, funkcje dodatkowe R1 - R5/ mogą być sterowane dwoma sposobami:

- bezpośrednio przez podanie odpowiedniego słowa 5-bitowego na wejścia I/OA - I/OE,
- pośrednio przez odbiór jednej z częstotliwości określonej wzorem:

$$f_{US} = \frac{N + 97}{1280} \cdot f_x$$

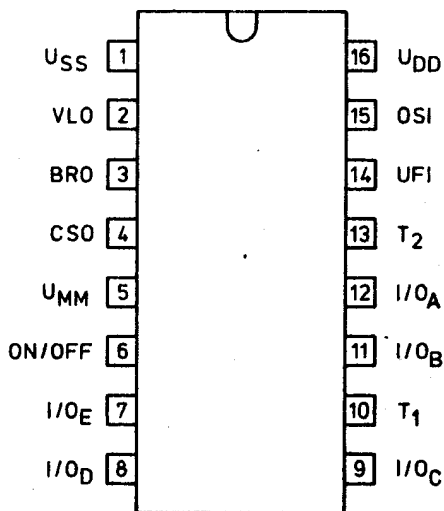
gdzie: N - numer rozkazu

f_x - częstotliwość rezonatora kwarcowego

co powoduje pojawienie się na wyprowadzeniach I/OA - I/OE 5-bitowego słowa odpowiadającego odebranej częstotliwości.

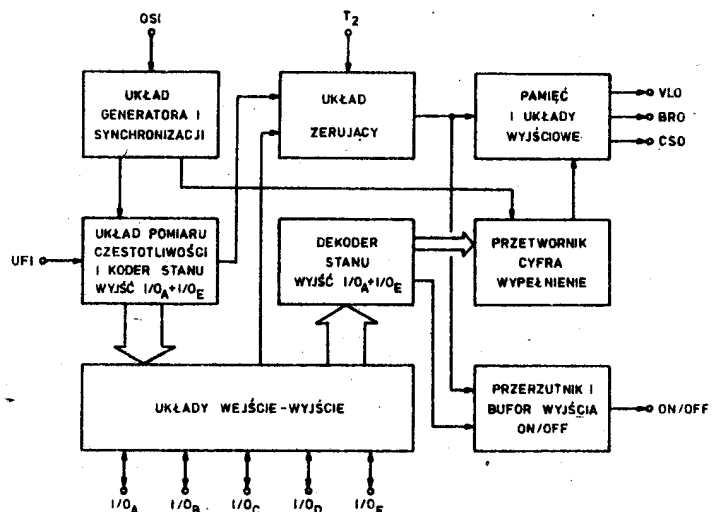
W obu przypadkach na wyjściach VLO, CSO, BRO pojawiają się sygnały o częstotliwości około 8,93 kHz ze skokowo wzrastającym /rozkazy 3, 7, 11/, lub skokowo malejącym /rozkazy 5, 9, 13/ współczynnikiem wypełnienia /1/31, 30/31 wartości graniczne/.

Układ wyprowadzeń



Opis wyprowadzeń

- USS, UDD, UMM - wejścia zasilające
- OSI - wejście generatora
- UFI - wejście sygnału o częstotliwości ultradźwiękowej
- I/OA ÷ I/OE - wejścia-wyjścia sygnałów cyfrowych
- ON/OFF - wejście-wyjście sterujące wyłącznikiem sieci
- VLO - wyjście regulacji siły głosu
- CSO - wyjście regulacji nasycenia koloru,
- BRO - wyjście regulacji jaskrawości



Wewnętrzny schemat blokowy

Tabela funkcji i stanów logicznych

Nr rozkazu	Funkcja i nazwa rozkazu	Stan				
		I/OR	I/OA	I/OB	I/OC	I/OD
1	SIEĆ ON/OFF	H	L	H	H	H
2	WYCISZENIE	L	L	H	H	H
3	NASYCENIE KOLORU ↑ CS ↑	H	H	L	H	H
4	NORMALIZACJA	L	H	L	H	H
5	NASYCENIE KOLORU ↓ CS ↓	H	L	L	H	H
6	R1	L	L	L	H	H
7	JASKRAWOŚĆ ↑ BR ↑	H	H	H	L	H
8	R2	L	H	H	L	H
9	JASKRAWOŚĆ ↓ BR ↓	H	L	H	L	H
10	R3	L	L	H	L	H
11	SILA GŁOSU ↑ VL ↑	H	H	L	L	H
12	R4	L	H	L	L	H
13	SILA GŁOSU ↓ VL ↓	H	L	L	L	H
14	R5	L	L	L	L	H
15	PROGRAM 1	H	H	H	H	L
16	PROGRAM 2	L	H	H	H	L
17	PROGRAM 3	H	L	H	H	L
18	PROGRAM 4	L	L	H	H	L
19	PROGRAM 5	H	H	L	H	L
20	PROGRAM 6	L	H	L	H	L
21	PROGRAM 7	H	L	L	H	L
22	PROGRAM 8	L	L	L	H	L
23	PROGRAM 9	H	H	H	L	L
24	PROGRAM 10	L	H	H	L	L
25	PROGRAM 11	H	L	H	L	L
26	PROGRAM 12	L	L	H	L	L
27	PROGRAM 13	H	H	L	L	L
28	PROGRAM 14	L	H	L	L	L
29	PROGRAM 15	H	L	L	L	L
30	PROGRAM 16	L	L	L	L	L

U w a g 1:

1. R1 - R5 rozkazy rezerwowe.
2. Rozkaz "SILA GŁOSU ↑" wykonalny, gdy rozkaz "WYCISZENIE" wyłączony.
3. Rozkazy 15 - 30 wykonalne po rozkazie "SIEĆ".
4. Rozkaz "NORMALIZACJA" ustala współczynniki wypełnienia D przebiegów na wyjściach CS0 i BR0 odpowiednio na 16/31 i 18/31.

Parametry dopuszczalne

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

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
U_{DD}	Napięcie zasilania	V	-20	0,3
U_{MM}	Napięcie zasilania wewnętrznej pamięci	V	-20	0,3
U_W	Napięcie na pozostałych wyprowadzeniach	V	-20	0,3
I_O	Prąd wyjściowy	mA		5
P_D	Moc rozpraszana	W		1
t_{amb}	Temperatura otoczenia w czasie pracy	°C	-25	70
t_{stg}	Temperatura przechowywania	°C	-65	150

Parametry statyczne

$$/U_{SS} = 0 \text{ V}, t_{amb} = +25^\circ\text{C}/$$

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość		Warunki pomiaru Uwagi
			min	max	
U_{DD}	Napięcie zasilania	V	-19	-18	
U_{MM}	Napięcie zasilania wewnętrznej pamięci	V	U_{DD}	-10	
U_{IH}	Napięcie wejściowe w stanie wysokim	V	-1	U_{SS}	'wszystkie wejścia oprócz OSI i UFI
U_{IL}	Napięcie wejściowe w stanie niskim	V	U_{DD}	-4	
R_O	Rezystancja wyjściowa	k Ω		1	dla VLO, BRO, CSO i ON/OFF $R_L = 2 \text{ k}\Omega$
				5	dla I/OA - I/OB $R_L = 3,9 \text{ k}\Omega$
$ U_{OSI} $	Amplituda napięcia na wejściu OSI	V	2	4	
$ U_{UFI} $	Amplituda napięcia na wejściu UFI	V	0,25	$U_{DD} / 2$	
I_{DD}	Prąd zasilania	mA		35	
I_{MM}	Prąd zasilania wewnętrznej pamięci	mA		0,2	

U w a g a: Jeżeli $U_{MM} = 0 \text{ V}$ układ odbiornika nie posiada możliwości zapamiętania ustawionej siły głosu, jasności i nasycenia koloru po powtórny włączeniu OTV.

Parametry dynamiczne

/dla $f = 4.4336 \text{ MHz}$ /

Ozna- czenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
t_1	Czas opóźnienia sygnału CSO, BRO, VLO, ON/OFF względem sygnału UFI	ms		115,5		z wyjątkiem rozkazów "SIEĆ" i "WYCISZENIE"
				669,8		dla rozkazów "SIEĆ" i "WYCISZENIE"
t_2	Czas opóźnienia sygnału CSO, BRO, VLO, ON/OFF względem sygnałów I/OA - I/OE	ms		69,3		z wyjątkiem rozkazów "SIEĆ" i "WYCISZENIE"
				600,6		dla rozkazów "SIEĆ" i "WYCISZENIE"
t_3	Okres pełnej zmiany współczyn- nika wypełnienia sygnałów CSO, BRO, VLO	s		5,543		
D	Współczynnik wypełnienia sy- gnałów CSO, BRO, VLO		$1/31$		30/31	
f_0	Częstotliwość sygnałów CSO, BRO, VLO	kHz		8,93		

