

Układ ULY 7710N jest szybkim komparatorem napięciowym. Ma dwa wejścia różnicowe i pojedyncze wyjście, którego poziomy napięcia są dostosowane do wymagań układów cyfrowych. Układ jest szczególnie przydatny w tych zastosowaniach gdzie wymagana jest duża dokładność i szybkość działania. Może być stosowany jako komparator w szybkich przetwornikach A/C, w cyfrowych systemach automatyki, jako odbiornik linii, itp.

ULY 7710N
ULY 7710NA
ULA 6710N

Komparator

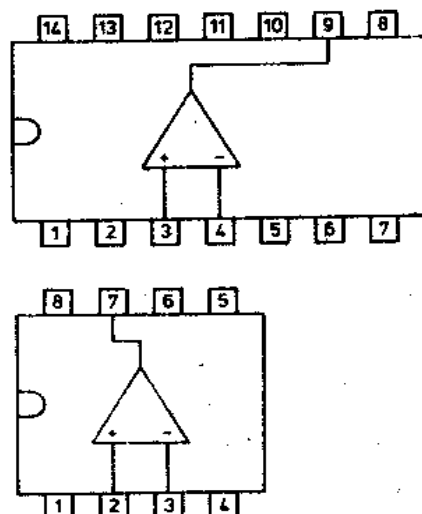
Obudowa
CE 70 ULY 7710N
CE 84 ULY 7710 NA

Parametry dopuszczalne

$t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}/$

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
U_{CC+}	Dodatnie napięcie zasilania	V		+14
U_{CC-}	Ujemne napięcie zasilania	V	-7	
I_{OM}	Maksymalny prąd wejściowy	mA		10
U_{IDM}	Maksymalne różnicowe napięcie wejściowe	V	-5	+5
U_{IM}	Maksymalne napięcie wejściowe	V	-7	+7
P_d	Moc tracona	mW		300
t_{amb}	Temperatura otoczenia w czasie pracy			
	ULY 7710N ULY 7710NA	$^{\circ}\text{C}$	0	+70
	ULA 6710N	$^{\circ}\text{C}$	-40	+85
t_{stg}	Temperatura przechowywania	$^{\circ}\text{C}$	-55	+125

Układ wyprowadzeń



Opis wyprowadzeń

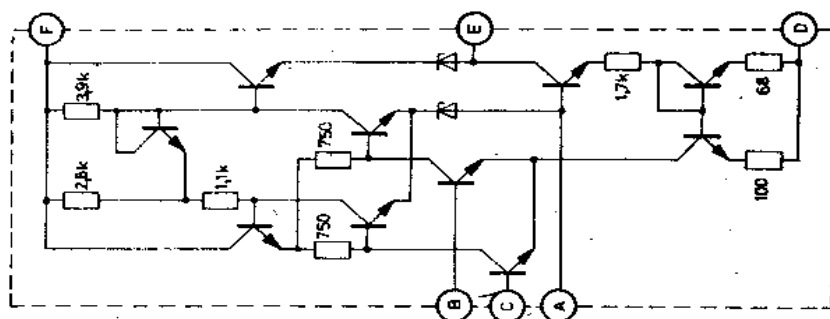
Obudowa CE 70

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| 1. Niepodłączone | 8. Niepodłączone |
| 2. Masa | 9. Wyjście |
| 3. Wejście nieodwracające /+ | 10. Niepodłączone |
| 4. Wejście odwracające /- | 11. U_{CC+} |
| 5. Niepodłączone | 12. Niepodłączone |
| 6. U_{CC-} | 13. Niepodłączone |
| 7. Niepodłączone | 14. Niepodłączone |

Opis wyprowadzeń

Obudowa CE 84

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. Masa | 5. Niepodłączone |
| 2. Wejście nieodwracające /+ | 6. Niepodłączone |
| 3. Wejście odwracające /- | 7. Wyjście |
| 4. U_{CC-} | 8. U_{CC+} |



Schemat wewnętrzny

Parametry charakterystyczne dla ULY 7710N i ULY 7710NA

/t_{amb} = +25°C; U_{CC}⁺ = +12 V; U_{CC}⁻ = -6 V oraz U_O = 1,5 V dla 0°C; U_O = 1,4 dla +25°C; U_O = 1,2 V dla +70°C; jeśli nie podano inaczej/.

Ozna- czenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
U _{IO}	Wejściowe napięcie niezrównoważenia	mV		1,6	5	R _S ≤ 200 Ω 0°C ≤ t _{amb} ≤ +70°C
					6,5	
I _{IO}	Wejściowy prąd niezrównoważenia	μA		1,8	5	0°C ≤ t _{amb} ≤ +70°C
					7,5	
I _{IB}	Wejściowy prąd polaryzacji	μA		16	25	t _{amb} = 0°C
				25	40	
A _{UO}	Wzmocnienie napięciowe przy otwartej pętli sprzężenia zwrotnego	V/mV	1	1,5		ΔU _O = 1,2 V /U _O ' = 0,8 V; U _O ⁿ = 2 V/ 0°C ≤ t _{amb} ≤ +70°C
			0,8			
I _{OS}	Wyjściowy prąd zwarcia	mA	1,6	2,5		U _I ≤ -10 mV; U _O = 0 V
I _{CC1}	Prąd zasilania	mA		5,2	9	U _O ≤ 0 V
I _{CC2}	Prąd zasilania	mA		4,6	7	U _O = 0 V; U _I / - / = +10 mV
U _{OH}	Wysoki poziom napięcia wyjściowego	V	2,5	3,2	4	U _I ≥ 10 mV; -5 mA ≤ I _O < 0 A
U _{OL}	Niski poziom napięcia wyjściowego	V	-1	-0,5	0	U _I ≤ -10 mV
U _{IM}	Maksymalne napięcie wejściowe	V	-5		+5	U _{CC} ⁻ = -7 V
R _O	Rezystancja wyjściowa	Ω		200		
t _p	Czas odpowiedzi	ns		40		
CMRR	Współczynnik tłumienia sygnału wspólnego	dB	70	98		R _S ≤ 200 Ω

Parametry charakterystyczne dla ULA 6710N

$t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$; $U_{CC+} = +12\text{ V}$; $U_{CC-} = -6\text{ V}$;

oraz napięcie $U_0 = 1,8\text{ V}$ dla -40°C ; $U_0 = 1,4\text{ V}$ dla $+25^{\circ}\text{C}$; $U_0 = 1,0\text{ V}$ dla $+85^{\circ}\text{C}$;

jeśli nie podano inaczej/.

Ozna- czenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
U_{IO}	Wejściowe napięcie niezrównoważenia	mV		0,6	2	$R_S \leq 200\text{ k}\Omega$ $-40^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +85^{\circ}\text{C}$
					3	
I_{IO}	Wejściowy prąd niezrównoważenia	μA		0,75	3	$t_{amb} = +85^{\circ}\text{C}$
				0,25	3	$t_{amb} = -40^{\circ}\text{C}$
				1,8	7	
I_{IB}	Wejściowy prąd polaryzacji	μA		13	20	
				27	45	$t_{amb} = -40^{\circ}\text{C}$
A_{UO}	Wzmocnienie napięciowe przy otwartej pętli sprzężenia zwrotnego	V/mV	1,25	1,25	1,7	$\Delta U_0 = 1,2\text{ V}$ $U_0' = 0,8\text{ V}$; $U_0'' = 2\text{ V}$; $-40^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +85^{\circ}\text{C}$
			1			
I_{OS}	Wyjściowy prąd zwarcia	mA	2	2,5		$U_I \leq -10\text{ mV}$ $U_0 = 0\text{ V}$
			0,5	1,7		
			1	2,3		
I_{CC1}	Prąd zasilania	mA		5,2	9	$U_0 \leq 0\text{ V}$
I_{CC2}	Prąd zasilania	mA		4,6	7	$U_0 = 0\text{ V}$; $U_{I/-} = +10\text{ mV}$
U_{OH}	Wysoki poziom napięcia wyjściowego	V	2,5	3,2	4	$U_I \geq 10\text{ mV}$; $-5\text{ mA} \leq I_0 < 0\text{ A}$
U_{OL}	Niski poziom napięcia wyjściowego	V	-1	-0,5	0	$U_I \leq -10\text{ mV}$
U_{IM}	Maksymalne napięcie wejściowe	V	-5		+5	$U_{CC-} = -7\text{ V}$
R_O	Rezystancja wyjściowa	Ω		200		
t_p	Czas odpowiedzi	ns		40		Czas odpowiedzi definiowany jest dla skoku jednostkowego o amplitudzie 100 mV z przeciążeniem 5 mV
CMRR	Współczynnik tłumienia sygnału wspólnego	dB	80	100		$R_S \leq 200\text{ }\Omega$