

Układy UL 1101N i UL 1102N zawierają po 6 tranzystorów połączonych w układzie dwóch wzmacniaczy różnicowych. W układzie UL 1102N wzmacniacze te są niezależne. Układy przeznaczone są do zastosowań ogólnych.

UL 1101N
UL 1102N
ULA 6102N

Dwa wzmacniacze różnicowe

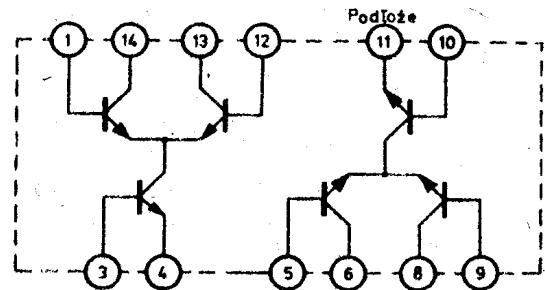
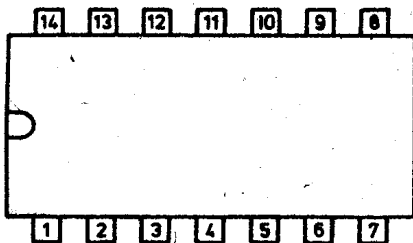
Obudowa CE 70

Parametry dopuszczalne

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

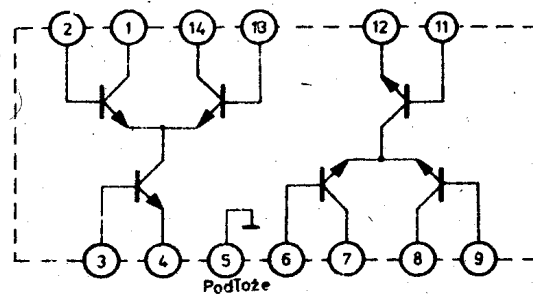
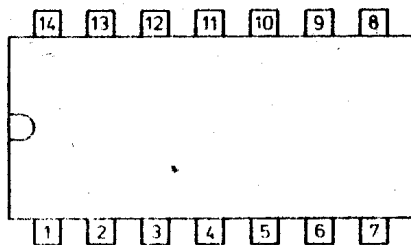
Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
P_{d1}	Moc tracona w kolektorze /jednego tranzystora/	mW		300
P_d	Moc tracona w całym układzie	mW		750
U_{CE}	Napięcie kolektor-emiter UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	V		15
				25
U_{CB}	Napięcie kolektor-baza UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	V		20
				30
U_{CS}	Napięcie kolektor-podłoże UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	V		20
				30
U_{EB}	Napięcie emiter-baza	V		5
I_C	Prąd kolektora /jednego tranzystora/	mA		50
t_{amb}	Temperatura pracy UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	$^{\circ}C$	-25	+70
			-40	+85
t_{stg}	Temperatura przechowywania UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	$^{\circ}C$	-40	+125
			-55	+125

Układ wyprowadzeń



Schemat wewnętrzny /UL 1101/

Układ wyprowadzeń



Schemat wewnętrzny /UL 1102/

Parametry charakterystyczne

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

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
$U_{BR/CBO}$	Napięcie przebicia kolektor-emiter UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	V	15 25	26 30		$I_C=1\text{ mA}; I_B=0\text{ A}$
$U_{BR/CBO}$	Napięcie przebicia kolektor-baza UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	V	20 30	65 65		$I_C=10\text{ }\mu\text{A}; I_E=0\text{ A}$
$U_{BR/CS}$	Napięcie przebicia kolektor-podłoże UL 1101N, UL 1102N ULA 6102N	V	20 30	65 65		$I_{CS}=10\text{ }\mu\text{A}$
$U_{BR/EBO}$	Napięcie przebicia emiter-baza	V	5	7		$I_E=10\text{ }\mu\text{A}; I_C=0\text{ A}$
U_{BE}	Napięcie stałe między bazą a emiterem	V		0,715	0,8	$U_{CB}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA}$
I_{CBO}	Prąd zerowy kolektora	nA		1	100	$U_{CB}=10\text{ V}; I_E=0\text{ A}$
U_{IO}	Wejściowe napięcie niezrównoważenia	mV			5	$U_{CB}=3\text{ V}; I_E=2\text{ mA}$
CMRR	Współczynnik tłumienia sygnału wspólnego	dB		100		$U_{CC}=12\text{ V}; U_{EE}=-6\text{ V}$ napięcie punktu pracy: $U=-3,3\text{ V}$ $f=1\text{ kHz}$
$A_{GC/1/}$	Zakres automatycznej regulacji wzmocnienia pojedynczego wzmacniacza różnicowego	dB		75		
$A_{UD/1/}$	Różnicowe wzmocnienie napięciowe pojedynczego wzmacniacza różnicowego	dB	28	32		
$A_{GC/2/}$	Zakres automatycznej regulacji wzmocnienia /dwóch wzmacniaczy różnicowych w połączeniu kaskadowym/	dB		105		

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
$A_{UD/2/}$	Różnicowe wzmocnienie napięciowe dwóch wzmacniaczy różnicowych /w połączeniu kaskadowym/	dB		60		$U_{CC}=12\text{ V}; U_{EE}=-6\text{ V}$ napięcie punktu pracy: $U=-3,3\text{ V}$ $f=1\text{ kHz}$
h_{11e}	Małosygnalowa zwarciowa impedancja wejścia w układzie wspólnego emitera	$k\Omega$		3,5		$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA};$ $f=1\text{ kHz}$
h_{12e}	Małosygnalowy rozwarciowy współczynnik wstecznego przenoszenia napięciowego w układzie wspólnego emitera			$2 \cdot 10^{-4}$		
h_{21e}	Małosygnalowy zwarciowy współczynnik przenoszenia prądowego w układzie wspólnego emitera			110		
h_{22e}	Małosygnalowa rozwarciowa admitancja wyjściowa w układzie wspólnego emitera	μS		15		
f_T	Częstotliwość graniczna UL 1101N, UL 1102N ULA 61.02N	MHz		550 500		$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=3\text{ mA}$ $f_p=100\text{ MHz}$
F	Współczynnik szumów /pojedynczego tranzystora/	dB		4		$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=100\text{ }\mu A$ $f_p=1\text{ kHz}; R_g=1\text{ k}\Omega$