

UL 1111N
ULA 6111N

Układ UL 1111N zawiera dwa tranzystory połączone w układzie wzmacniacza różnicowego i trzy tranzystory. Przeznaczony jest do zastosowań ogólnych.

Para różnicowa
i trzy tranzystory

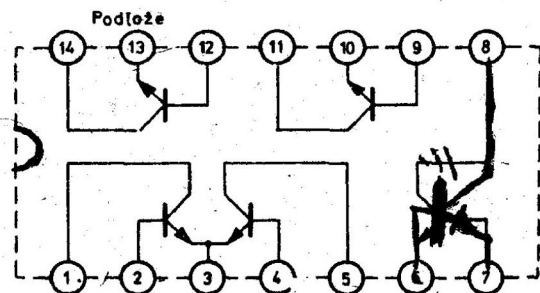
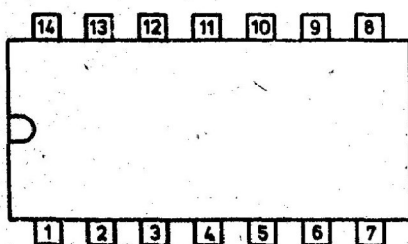
Obudowa CE 70

Parametry dopuszczalne

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

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	V		15
	UL 1111N			25
	ULA 6111N			
U_{CB}	Napięcie kolektor-baza	V		20
	UL 1111N			30
	ULA 6111N			
U_{CS}	Napięcie kolektor-podłoże	V		20
	UL 1111N			30
	ULA 6111N			
U_{EB}	Napięcie emiter-baza	V		5
I_C	Prąd kolektora /jednego tranzystora/	mA		50
t_{stg}	Temperatura przechowywania	$^{\circ}\text{C}$	-40	+125
	UL 1111N		-55	+125
	ULA 6111N			
t_{amb}	Temperatura pracy	$^{\circ}\text{C}$	-25	+70
	UL 1111N		-40	+85
	ULA 6111N			

Układ wyprowadzeń



Schemat wewnętrzny

Parametry charakterystyczne

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

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
$U_{BR/CEO}$	Napięcie przebicia kolektor-emiter	V				$I_C=1\text{ mA}; I_E=0\text{ A}$
	UL 1111N ULA 6111N		15 25	26 30		
$U_{BR/CBO}$	Napięcie przebicia kolektor-baza	V				$I_C=10\text{ }\mu\text{A}; I_E=0\text{ A}$
	UL 1111N ULA 6111N		20 30	65 65		
$U_{BR/CS}$	Napięcie przebicia kolektor-podłoże	V				$I_{CS}=10\text{ }\mu\text{A}$
	UL 1111N ULA 6111N		20 30	65 65		
$U_{BR/EBO}$	Napięcie przebicia emiter-baza	V	5	7		$I_E=10\text{ }\mu\text{A}; I_C=0\text{ A}$
U_{BE}	Napięcie baza-emiter	V		0,75	0,8	$U_{CB}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA}$
I_{CBO}	Prąd zerowy kolektora	nA	1	40		$U_{CB}=10\text{ V}; I_E=0\text{ A}$
I_{CEO}	Prąd zerowy emitera	μA				$U_{CE}=10\text{ V}; I_B=0\text{ A}$
	UL 1111N ULA 6111N			0,02 0,02	0,5 0,15	
h_{21E}	Statyczny współczynnik wzmocnienia prądowego /w układzie wspólnego emitera/					$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA}$
	UL 1111N ULA 6111N		40 80	100 100		
U_{IO}	Wejściowe napięcie nierównoważenia	mV			5	$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA}$
f_T	Częstotliwość graniczna	MHz	300	550		$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=3\text{ mA}$ $f_p=100\text{ MHz}$
h_{11e}	Małosygnałowe zwarcio- we impedancje wejściowe w układzie wspólnego emitera	k Ω		3,5		$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA}$ $f_p=1\text{ kHz}$
h_{12e}	Małosygnałowy rozwarciowy współczynnik wstecznego przenoszenia napięciowego w układzie wspólnego emitera			$2 \cdot 10^{-4}$		$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA}$ $f_p=1\text{ kHz}$
h_{21e}	Małosygnałowy zwarcio- wy współczynnik przenoszenia prądowego w układzie wspólnego emitera			110		$U_{CE}=3\text{ V}; I_C=1\text{ mA}$ $f_p=1\text{ kHz}$

od. tabl.

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
h_{22e}	Małosygnałowa rozwarciowa admitancja wyjściowa w układzie wspólnego emitera	μS		15		$U_{CE}=3 V$; $I_C=1 mA$ $f_p=1 kHz$
F	Współczynnik szumów /pojedynczego tranzystora/	dB		4		$U_{CE}=3 V$; $I_C=100 \mu A$ $f_p=1 kHz$; $R_g=1 k\Omega$
C_{EBO}	Pojemność emiter-baza	pF		1		$U_{EB}=3 V$; $I_E=0 A$ $f_p=5 MHz$
C_{CBO}	Pojemność kolektor-baza	pF		1		$U_{CB}=3 V$; $I_C=0 A$ $f_p=5 MHz$
C_{CS}	Pojemność kolektor-podłoże	pF		2,8		$U_{CS}=3 V$; $I_C=0 A$ $f_p=5 MHz$