

UL 1242N

Układ wzmacniacza p.cz.

Obudowa CE 70

Układ UL 1242N zawiera:

- detektor koincydencyjny współpracujący z filtrem LC,
- wewnętrzny stabilizator napięcia.

Charakteryzuje się następującymi cechami:

- możliwością regulacji prądem stałym poziomu napięcia wyjściowego sygnału fonii,
- stałym poziomem sygnału wyjściowego,
- wymaga małej ilości elementów zewnętrznych,
- ma szeroki zakres napięć zasilających /6 do 18 V/.

Układ ten jest przeznaczony do stosowania:

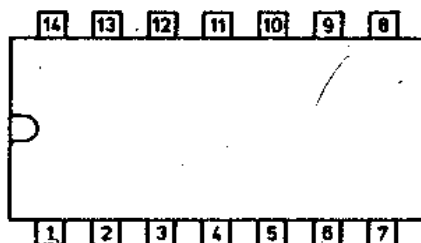
- w torach odbiorników radiowych FM,
- w torach odbiorników TV.

Parametry dopuszczalne

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

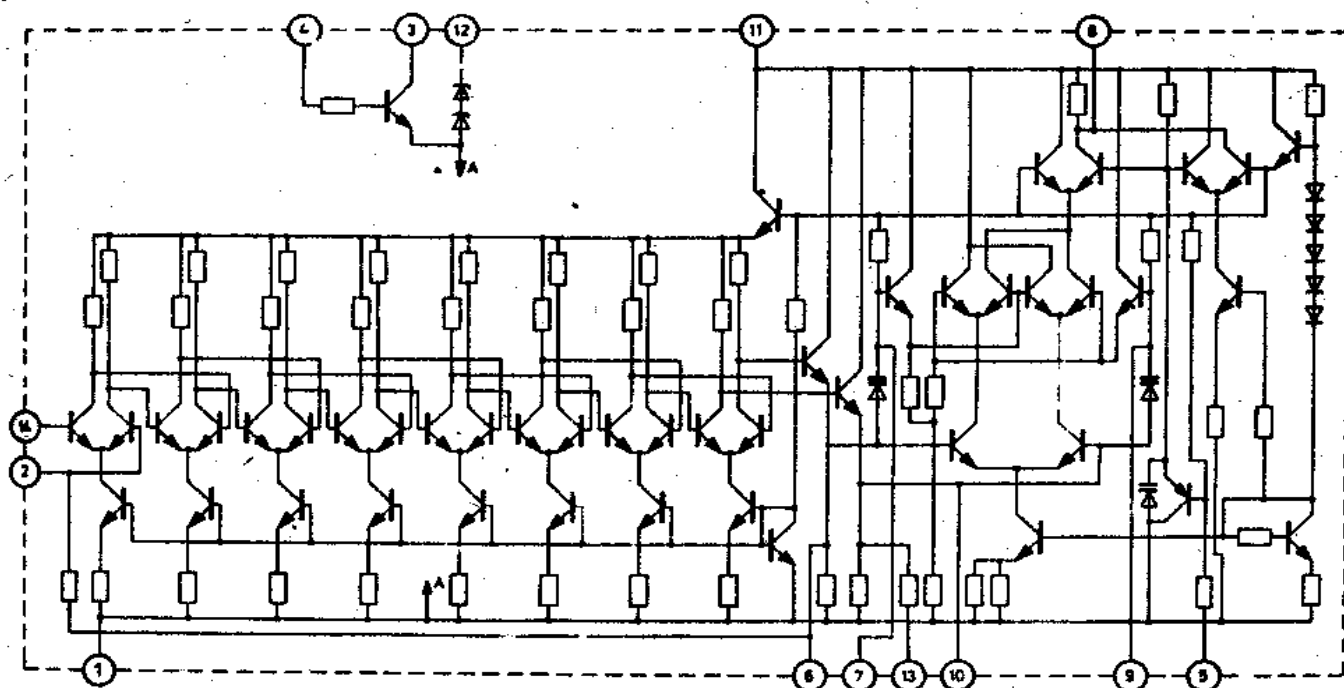
Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
U_{CC}	Napięcie zasilania	V	6	18
U_5	Napięcie na wyprowadzeniu 5	V		4
I_{C3}	Prąd kolektora dodatkowego tranzystora	mA		5
I_{B4}	Prąd bazy dodatkowego tranzystora	mA		2
I_{Z12}	Prąd stabilizatora	mA		15
	ciągły $t \leq 1 \text{ min}$			20
P_d	Moc tracona	mW		400
	ciągła $t \leq 1 \text{ min}$			500
t_{amb}	Temperatura otoczenia w czasie pracy	$^{\circ}C$	-25	+70
t_{stg}	Temperatura przechowywania	$^{\circ}C$	-40	+125
f_I	Zakres częstotliwości sygnału wejściowego	MHz		12

Układ wyprowadzeń



Opis wyprowadzeń

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Masa | 8. Wyjście sygnału m.cz. |
| 2. Wejście wzmacniacza różnicowego p.cz. | 9. Wyjście sygnału p.cz. |
| 3. Kolektor tranzystora dodatkowego | 10. Nie podłączać |
| 4. Baza tranzystora dodatkowego | 11. Zasilanie układu |
| 5. Regulacja natężenia sygnału fonii | 12. Diody Zenera |
| 6. Nie podłączać | 13. Wyjście sygnału p.cz. |
| 7. Wyjście sygnału p.cz. | 14. Wejście sygnału p.cz. |



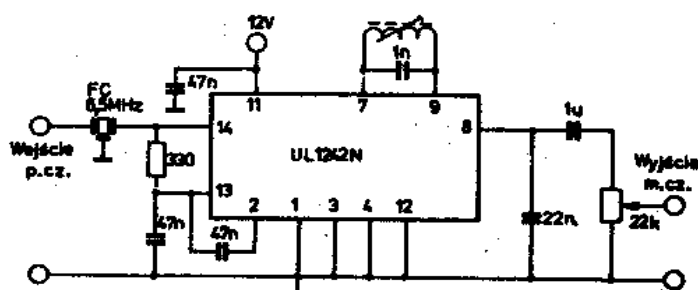
Schemat wewnętrzny

Parametry charakterystyczne

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

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
I_{CCQ}	Środkowy prąd zasilania	mA	10		18	wyprowadzenie 5 niepodłączone
			12		20	wyprowadzenie 5 podłączone do masy
A_U	Wzmocnienie napięciowe sygnału p.o.s.	dB		68		$U_{CC}=12\text{ V}$; $f_p=6,5\text{ MHz}$ $U_I=10\text{ }\mu\text{V}$
U_6, U_{10}	Napięcie wyjściowe międzyszytowe p.o.s. wzmacniacza ogranicznika	mV		250		$U_{CC}=12\text{ V}$; $f_p=6,5\text{ MHz}$ $U_I=10\text{ mV}$
U_0	Napięcie wyjściowe m.o.s.	V	0,5			$U_{CC}=12\text{ V}$; $f_p=6,5\text{ MHz}$ $\Delta f=\pm 50\text{ kHz}$; $U_I=10\text{ mV}$ $f_m=1\text{ kHz}$; $Q=45$
$U_{I\text{ lim}}$	Wejściowe napięcie progu ograniczenia	μV			75	$U_{CC}=12\text{ V}$; $f_p=6,5\text{ MHz}$ $\Delta f=\pm 50\text{ kHz}$; $U_I=10\text{ mV}$ $f_m=1\text{ kHz}$; $Q=45$
Z_I	Impedancja wejściowa $R_I \parallel C_I$					$U_{CC}=12\text{ V}$; $f_p=6,5\text{ MHz}$
		$k\Omega$	12			
		pF			6	

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
R_0	Rezystancja wyjściowa	$k\Omega$	1,9	2,6	3,3	$U_{CC}=12\text{ V}$
ΔU_0	Zakres regulacji natężenia sygnału m.cz. potencjometrem włączonym między wyprowadzeniem 5 a masą	dB	70			$U_{CC}=12\text{ V}$; $f_p=6,5\text{ MHz}$ $f_m=1\text{ kHz}$; $\Delta f=\pm 50\text{ kHz}$ $U_I=10\text{ mV}$; $Q=45$
R_5	Rezystancja potencjometru regulującego natężenie sygnału m.cz.	$k\Omega$		3,7	4,7	$\Delta U_0=-1\text{ dB}$ $U_{CC}=12\text{ V}$ $f_p=6,5\text{ MHz}$ $f_m=1\text{ kHz}$ $\Delta f=\pm 50\text{ kHz}$ $U_I=10\text{ mV}$ $Q=45$
			1	1,4		$\Delta U_0=-70\text{ dB}$
U_5	Napięcie na wyprowadzeniu nr 5	V		2,4		$\Delta U_0=-1\text{ dB}$ $U_{CC}=12\text{ V}$ $f_p=6,5\text{ MHz}$ $f_m=1\text{ kHz}$ $\Delta f=\pm 50\text{ kHz}$ $U_I=10\text{ mV}$ $Q=45$
				1,3		$\Delta U_0=-70\text{ dB}$
AMR	Współczynnik tłumienia sygnału AM	dB	45	55		$U_I=500\text{ }\mu\text{V}$; $m=30\%$ $U_{CC}=12\text{ V}$ $f_p=6,5\text{ MHz}$ $f_m=1\text{ kHz}$ $\Delta f=\pm 50\text{ kHz}$
			60	68		$U_I=10\text{ mV}$; $m=30\%$
h	Współczynnik zniekształceń nieliniowych	%		3	4	$U_{CC}=12\text{ V}$; $f_p=6,5\text{ MHz}$ $\Delta f=\pm 50\text{ kHz}$; $U_I=10\text{ mV}$ $f_m=1\text{ kHz}$; $Q=45$
U_B	Napięcie stałe na wyjściu przy $U_I=0$	V		7,4		$U_{CC}=12\text{ V}$
$U_{Z/12/}$	Napięcie stabilizacji stabilizatora	V	11,2	12	13,2	$I_{Z/12/}=5\text{ mA}$
r_Z	Rezystancja dynamiczna stabilizatora	Ω		30	55	$I_{Z/12/}=5\text{ mA}$
h_{21E}	Statyczny współczynnik wzmocnienia prądowego dodatkowego tranzystora		25	80		$I_C=1\text{ mA}$; $U_{CE}=5\text{ V}$
U_{CE0}	Napięcie słaba kolektor-emiter dodatkowego tranzystora	V	13			$I_C=500\text{ }\mu\text{A}$



Schemat aplikacyjny