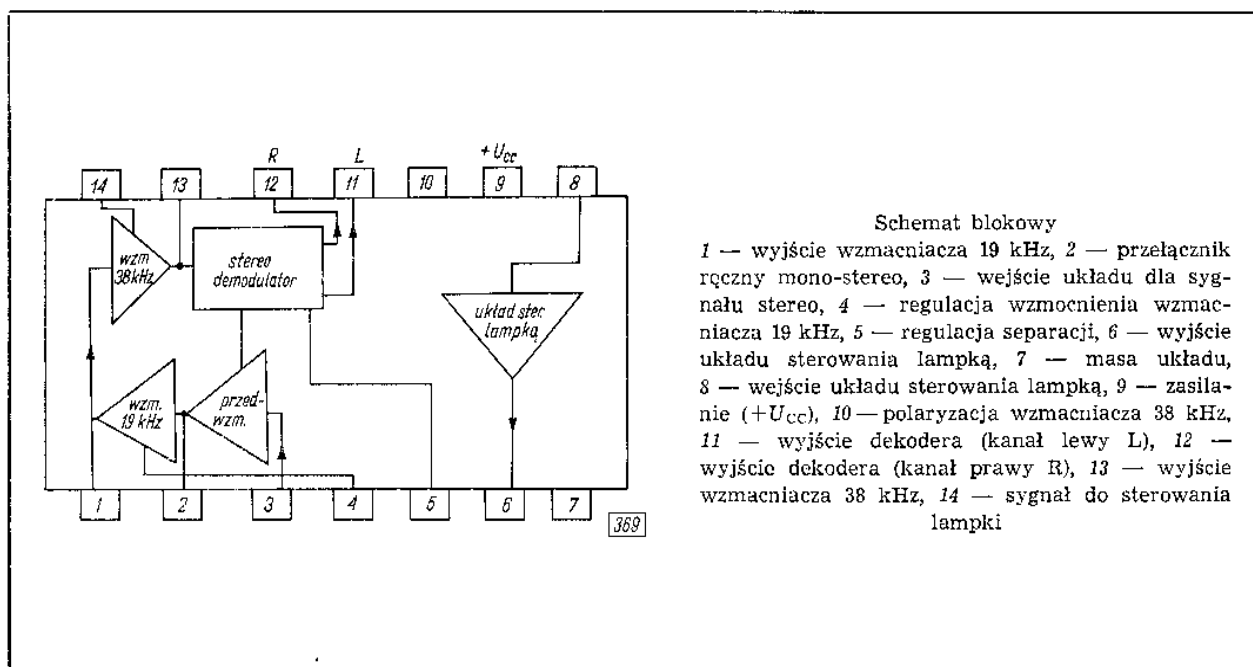


I — stabilizator, II — przedwzmacniacz, III — wzmacniacz 19 kHz, IV — wzmacniacz 38 kHz, V — stereodemodulator, VI — układ sterowania lampką sygnalizacyjną



ZASTOSOWANIE

Układ jest przeznaczony do pracy w odbiornikach stereofonicznych.

OPIS TECHNICZNY

Układ UL1601N jest monolitycznym bipolarnym układem scalonym pełniącym funkcję dekodera sygnału stereofonicznego. Złożony sygnał stereofoniczny jest doprowadzany do wejścia przedwzmacniacza 3 pracującego w układzie wtórnik emiterowego. Następuje wówczas rozdzielenie sygnału na dwie składowe:

- a — sygnał pilotujący 19 kHz, który jest wzmacniany we wzmacniaczu (którego wzmocnienie zależy od wartości rezystora dołączonego do wyprowadzenia 4),
- b — sygnał stereofoniczny, podawany do demodulatora sygnału stereo pracującego w układzie detektora synchronicznego.

Sygnał 19 kHz powoduje zadziałanie układu sterowania lampką sygnalizacyjną (pracującego w układzie przerzut-

nika Schmitta), w wyniku czego lampka świeci się, informując o możliwości pracy stereofonicznej odbiornika. Sygnał 38 kHz (uzyskiwany przez podwojenie sygnału 19 kHz) powoduje przełączanie tranzystorów — odpowiednio kanału lewego (L) lub prawego (R). Regulację separacji kanałów można przeprowadzać potencjometrem dołączonym do końcówki 5.

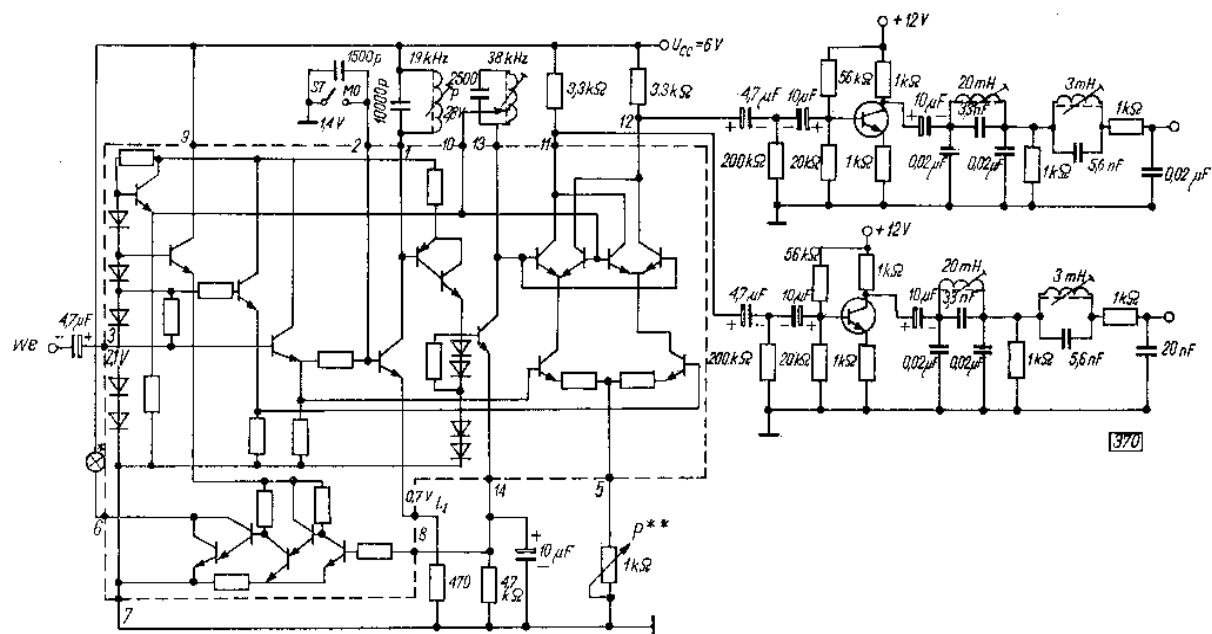
Układ ma wewnętrzny stabilizator napięcia zasilający odpowiednie bloki.

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych
przy $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Zakres napięcia zasilania	U_{CC}	4...12 V
Prąd lampki sygnalizacyjnej	$I_{L\max}$	40 mA
Poziom sygnału wejściowego	$U_{I\max}$	350 mV
Zakres temperatury pracy	t_{amb}	$-25...+70^{\circ}\text{C}$
Zakres temperatury przechowywania	t_{stg}	$-25...+100^{\circ}\text{C}$

Zalecane warunki pracy i związane z nimi parametry charakterystyczne

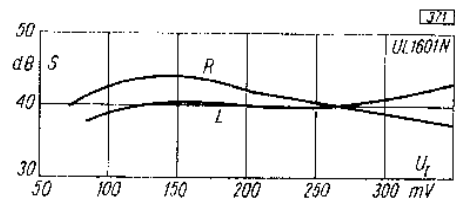
Oznaczenie	Parametr	Warunki pomiaru	Wartość			Jednostka
			min.	typ.	maks.	
I_{CCQ}	Prąd spoczynkowy zasilania przy $U_I = 0$	$U_{CC} = 6\text{ V},$ $U_I = 100\text{ mV},$ $L+R = 90\%,$ $\text{pilot} = 10\%,$ $R_L = 3,3\text{ k}\Omega,$ $f = 1\text{ kHz}$	—	6,5	—	mA
R_I	Rezystancja wejściowa		—	20	—	k Ω
S	Separacja kanałów		30	—	—	dB
h	Współczynnik wartości harmonicznych		—	—	1	%
U_I	Napięcie wejściowe wymagane do zaświecenia się lampki		50	—	100	mV
U_o	Napięcie wyjściowe		70	—	136	mV



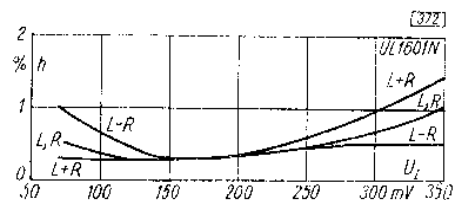
Przykład zastosowania

* Lampka kontrolna

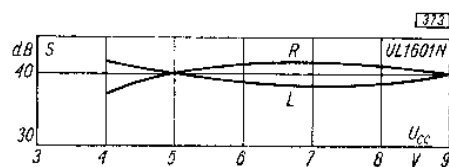
** Regulacja tłumienia między kanałami



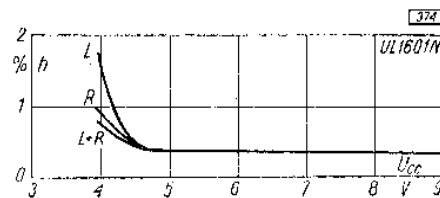
Współczynnik separacji kanałów w funkcji napięcia wejściowego



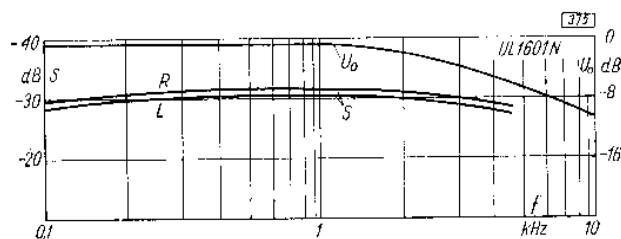
Współczynnik zniekształceń w funkcji napięcia
wejściowego



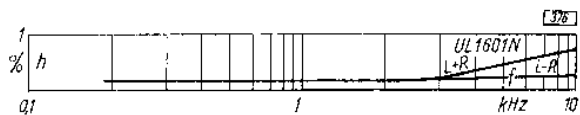
Współczynnik separacji kanałów w funkcji napięcia zasilania



Współczynnik zniekształceń w funkcji napięcia zasilania



Napięcie wyjściowe i współczynnik separacji
w funkcji częstotliwości



Współczynnik zniekształceń w funkcji częstotli-
wości

Kategoria klimatyczna: 25/070/21 według PN-73/E-04550.

PRODUCENT

UNITRA
CEMI

NAUKOWO-PRODUKCYJNE
CENTRUM PÓLPRZEWODNIKÓW

DYSTRYBUTOR

UNITRA
UNIZET

BIURO ZBYTU SPRZĘTU
TELERADIOTECHNICZNEGO

UL 1601N zawiera układ detekcji sygnału stereo. Współpracuje z filtrami LC nastrojonymi na częstotliwości 19 kHz i 38 kHz. Umożliwia dołączenie zewnętrznego przełącznika mono-stereo. Ma możliwość zewnętrznej regulacji przesłuchu.

Układ przeznaczony jest do zastosowania w odbiornikach radiowych FM.

Układ dekodera sygnału stereofonicznego

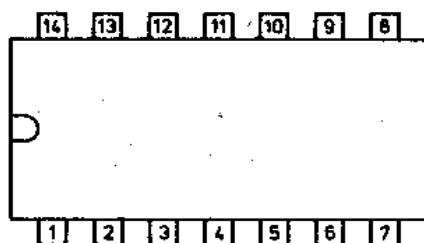
Obudowa CE 70

Parametry dopuszczalne

/t_{amb} = +25°C/

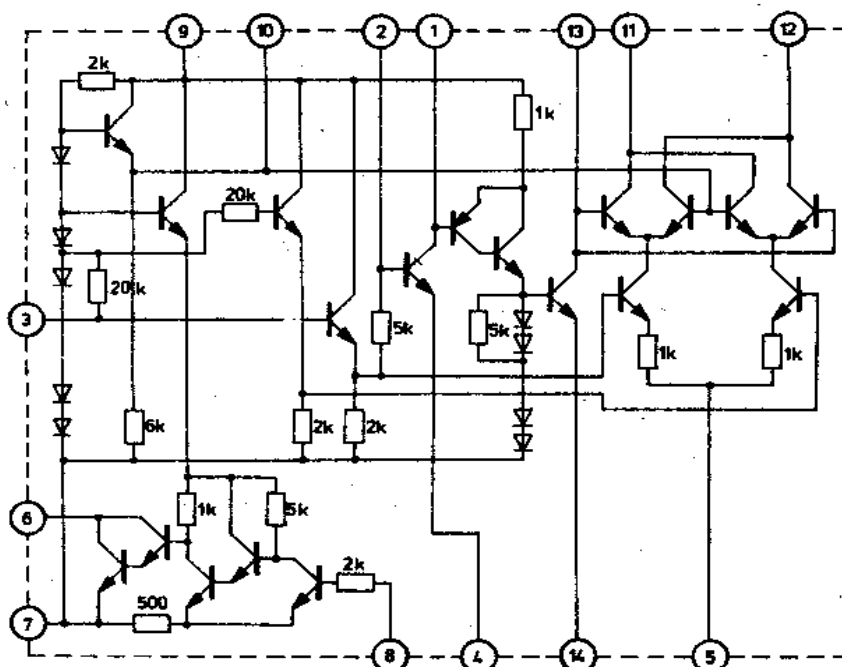
Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
U _{CC}	Napięcie zasilania	V	5,5	12
I _L	Prąd lampki sygnalizacyjnej	mA		40
U _I	Poziom sygnału wejściowego	mV		350
t _{amb}	Temperatura otoczenia w czasie pracy	°C	-25	+70
t _{stg}	Temperatura przechowywania	°C	-40	+125

Układ wyprowadzeń



Opis wyprowadzeń

1. Wyjście wzmacniacza 19 kHz
2. Przełącznik ręczny mono-stereo
3. Wejście dla sygnału stereo
4. Regulacja wzmocnienia wzmacniacza 19 kHz
5. Regulacja separacji
6. Wyjście układu sterowania lampką
7. Masa
8. Wejście układu sterowania lampką
9. Plus zasilania
10. Polaryzacja układu wzmacniacza 38 kHz
11. Wyjście dekodera - kanał lewy /L/
12. Wyjście dekodera - kanał prawy /R/
13. Wyjście wzmacniacza 38 kHz
14. Stałoprądowy sygnał dla sterowania lampki

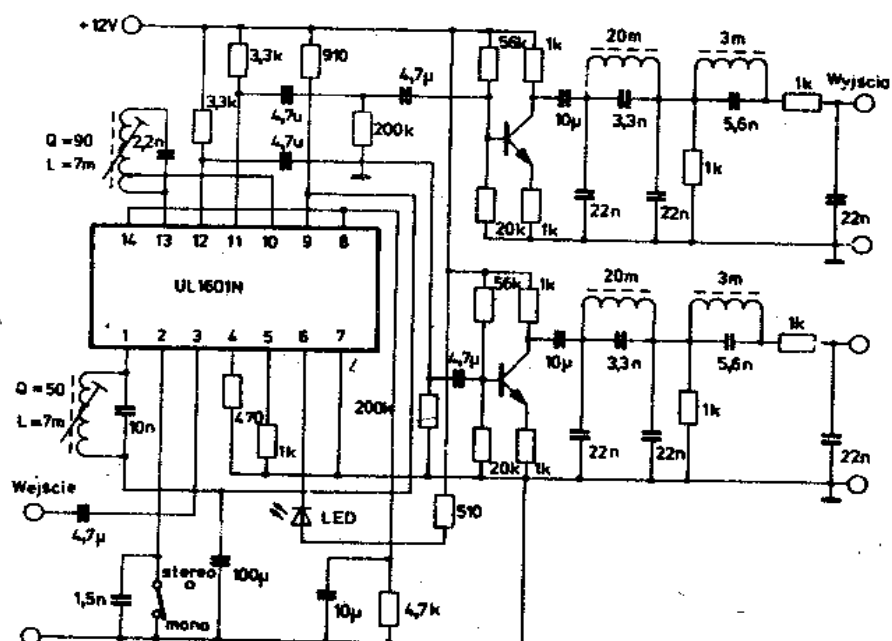


Schemat wewnętrzny

Parametry charakterystyczne

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

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
I_{CCQ}	Spoczynkowy prąd zasilania	mA		6,5		$U_{CC}=6$ V, wejściowy sygnał stereo = 0 V
R_I	Rezystancja wejściowa	$k\Omega$		20		
S_{oh}	Separacja kanałów	dB	30			
h	Współczynnik zawartości harmonicznych	%			1	$U_{CC}=6$ V, sygnał wejściowy stereo = 100 mV
U_{IP}	Napięcie wejściowe wymagane dla zaświecenia się lampki	mV	50		100	$U_{O/L}/U_{O/R} \approx 90\%$ $U_p = 10\%$ $R_L = 3,3 k\Omega, f_p = 1$ kHz
U_O	Napięcie wyjściowe	mV	70		136	
$\frac{U_{O/L}}{U_{O/R}}$	Zrównoważenie kanałów	dB			± 2	



Schemat aplikacyjny