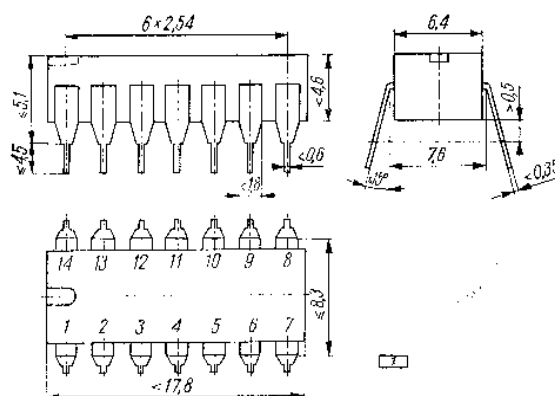
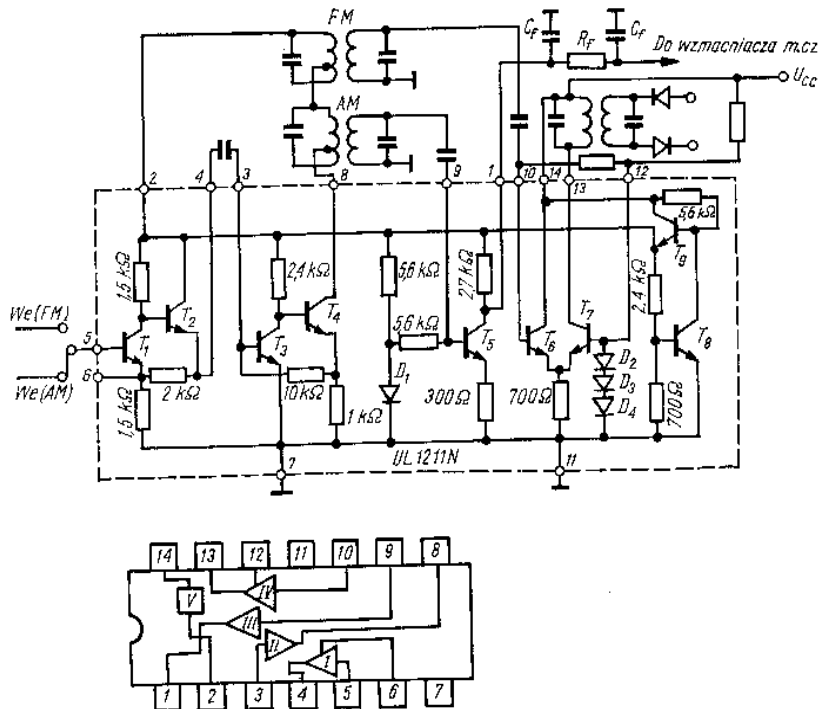


SWW 1156-32



Układ scalony w obudowie plastikowej typu CE70
(TO-116)



244

Schemat elektryczny i rozkład wyprowadzeń

1 — wyjście detektora AM, 2 — wyjście stabilizatora, 3 — wejście II wzmacniacza p.cz. AM/FM, 4 — wyjście I wzmacniacza p.cz. AM/FM, 5 — wejście I wzmacniacza AM/FM, 6 — do kondensatora blokującego, 7 — masa układu, 8 — wyjście II wzmacniacza p.cz. AM/FM, 9 — wejście detektora AM, 10 — wejście IV wzmacniacza p.cz. FM, 11 — masa układu, 12 — polaryzacja ogranicznika FM, 13 — wyjście IV wzmacniacza p.cz. FM, 14 — zasilanie

ZASTOSOWANIE

Układ jest przeznaczony do pracy w odbiornikach radiofonicznych.

OPIS TECHNICZNY

Układ UL1211N jest monolitycznym bipolarnym scalonym analogowym wzmacniaczem pośredniej częstotliwości AM/FM.

Układ zawiera również detektor AM, stabilizator napięcia oraz ogranicznik FM.

Pierwszy stopień wzmacniacza p.cz. oraz drugi pełnią rolę wzmacniaczy sygnałów AM i FM.

Detekcja sygnałów AM zachodzi w detektorze tranzystorowym (blok III). Blok IV jest ogranicznikiem sygnałów FM.

Zasilanie powyższych układów odbywa się poprzez stabilizator, który można również wykorzystać do zasilania innych układów (np. mieszacza).

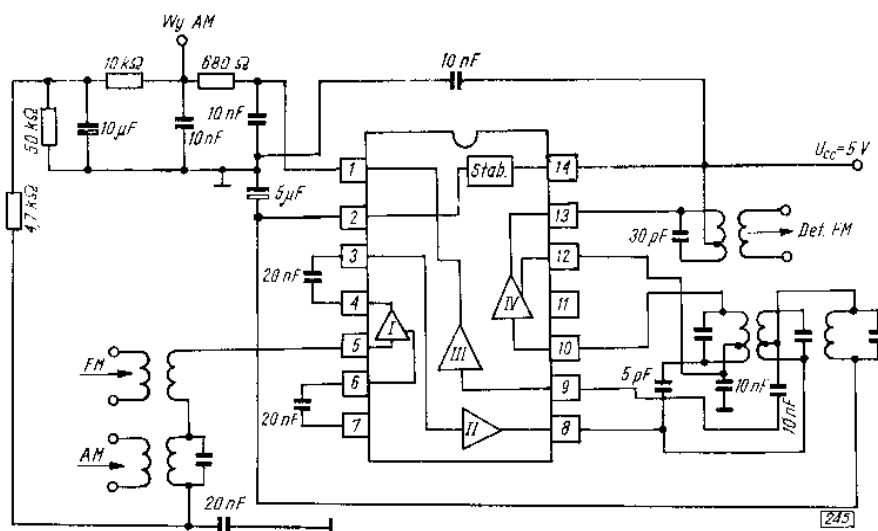
DANE TECHNICZNE

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

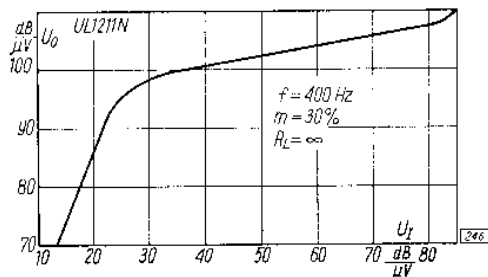
Zakres napięcia zasilania	U_{CC}	4...10 V
Zakres temperatury pracy	t_{amb}	-25...+70°C
Zakres temperatury przechowywania	t_{sig}	-25...+100°C

Zalecane warunki pracy i związane z nimi parametry charakterystyczne przy $U_{CC} = 5\text{ V}$, $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

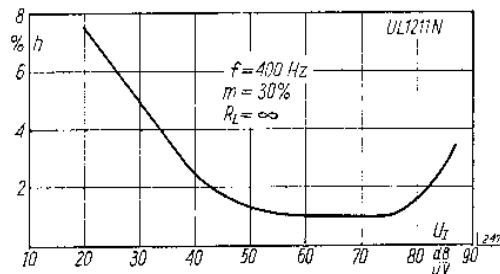
	Tor AM (465 kHz)	Tor FM (10,7 MHz)	
Prąd zasilania	$I_{CC} \leq 6,3$	≤ 10	mA
Wzmocnienie napięciowe	A_U		
I stopień ($R = 1 \text{ k}\Omega$)	30	25	dB
II stopień ($R_L = 1 \text{ k}\Omega$)	35	30	dB
III stopień ($R_L = 1 \text{ k}\Omega$)	~14	—	dB
IV stopień ($R_L = 1 \text{ k}\Omega$)	—	20	dB
Napięcie wyjściowe detektora	U_0		
przy $m = 30\%$, $U_I = 1 \text{ mV}$	115	—	mV
Współczynnik za- wartości harmonicz- nych	h		
przy $U_I = 10 \text{ mV}$	≤ 3	—	%
Prąd pary różnicowej	I_{13}	1	mA
Napięcie wyjściowe stabilizatora	$U_{0\text{reg}}$		
przy $U_{CC} = 4...9 \text{ V}$	3	3	V



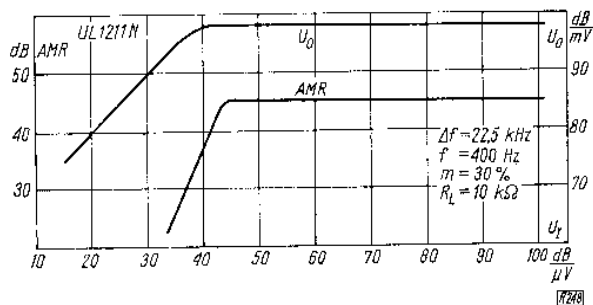
Przykład zastosowania w odbiorniku radiowym AM/FM



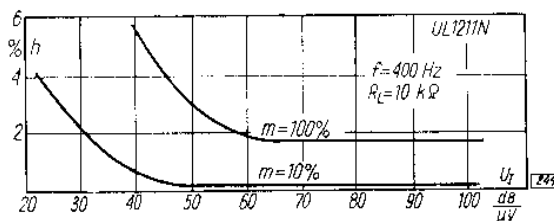
Napięcie wyjściowe w funkcji napięcia wejściowego dla toru AM



Współczynnik zawartości harmonicznych w funkcji napięcia wejściowego dla toru AM



Współczynnik tłumienia sygnału AM i napięcia wyjściowego w funkcji napięcia wejściowego dla toru FM



Współczynnik zawartości harmonicznych w funkcji napięcia wejściowego dla toru FM

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

PRODUCENT

UNITRA
CEMI

NAUKOWO-PRODUKCYJNE
CENTRUM PÓLPRZEWODNIKÓW

15 Przyrządy półprzewodnikowe — t. II

DYSTRYBUTOR

UNITRA
UNIZET

BIURO ZBYTU SPRZĘTU
TELERADIOTECHNICZNEGO

Układ UL 1211N jest wzmacniaczem p.cz. zawierającym:

- dwa wzmacniacze AM/FM z detektorem AM,
- wzmacniacz FM z ogranicznikiem,
- stabilizator napięcia.

Każdy z tych bloków układu można wykorzystać niezależnie. Układ przeznaczony jest do zastosowań w odbiornikach radiowych.

Wzmacniacz p.cz. AM/FM

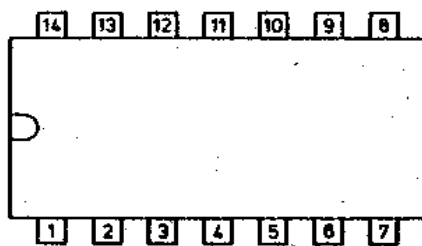
Obudowa CE 70

Parametry dopuszczalne

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

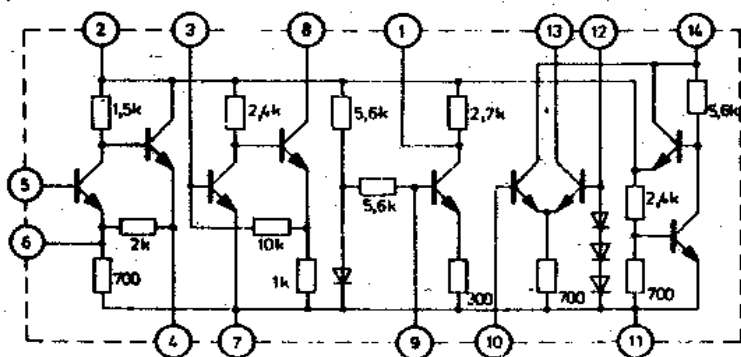
Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
U_{CC}	Napięcie zasilania	V		16
$U_{/8/}$ / $U_{/13/}$	Napięcie wyprowadzenia 8,13	V		10
t_{amb}	Temperatura pracy	$^{\circ}C$	-25	+70
t_{stg}	Temperatura przechowywania	$^{\circ}C$	-40	+125

Układ wyprowadzeń



Opis wyprowadzeń

1. Wyjście detektora AM
2. Wyjście stabilizatora
3. Wejście wzmacniacza p.cz. II AM/FM
4. Wyjście wzmacniacza p.cz. I AM/FM
5. Wejście wzmacniacza p.cz. I AM/FM
6. Wyjście sygnału ARW
7. Masa układu
8. Wyjście wzmacniacza p.cz. II AM/FM
9. Wejście detektora AM
10. Wejście wzmacniacza p.cz. IV FM
11. Masa układu
12. Polaryzacja opomika FM
13. Wyjście wzmacniacza p.cz. IV FM
14. Zasilanie /wejście stabilizatora/



Schemat wewnętrzny

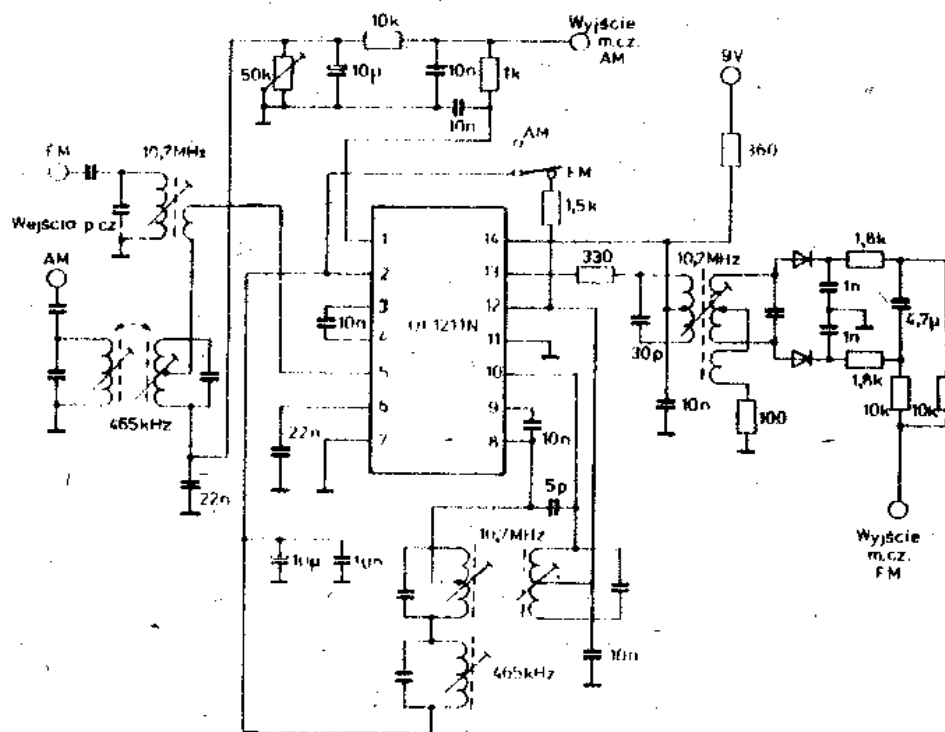
Parametry charakterystyczne

$t_{amb} \sim 25^{\circ}\text{C}$

dla toru AM: $f_p = 465 \text{ kHz}$; $f_m = 1 \text{ kHz}$; $m = 30\%$; $U_{CC} = 5 \text{ V}$,

dla toru FM: $f_p = 10,7 \text{ MHz}$; $f_m = 400 \text{ Hz}$; $m = 30\%$; $U_{CC} = 5 \text{ V}$ /

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru Uwagi
			min	typ	max	
I_{CC}	AM Prąd zasilania	mA			6,3	
A_U	Wzmocnienie napięciowe I wzmacniacza p.cz.	dB		30		
	Wzmocnienie napięciowe II wzmacniacza p.cz.			35		
	Wzmocnienie napięciowe III wzmacniacza p.cz.			14		
	Wzmocnienie całkowite toru AM		50		67	$U_I = 10 \text{ mV}$
U_O	Napięcie wyjściowe detek- tora AM	mV	70		160	$U_I = 1 \text{ mV}$
h	Współczynnik zawartości har- monicznych	%			2	$U_I = 1 \text{ mV}$
					3	$U_I = 10 \text{ mV}$
I_{CC}	FM Prąd zasilania	mA			10	
A_U	Wzmocnienie napięciowe I wzmacniacza p.cz.	dB		25		
	Wzmocnienie napięciowe II wzmacniacza p.cz.			30		
	Wzmocnienie napięciowe IV wzmacniacza p.cz.			20		
	Wzmocnienie całkowite toru FM		29		48	$U_I = 316 \text{ pV}$
$U_{O \text{ reg}}$	Napięcie wyjściowe stabili- zatora	V		3		
I_{13}	Prąd końcówki 13	mA		1		



Schemat aplikacyjny