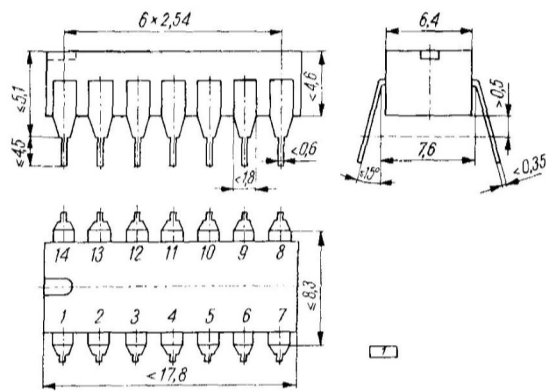


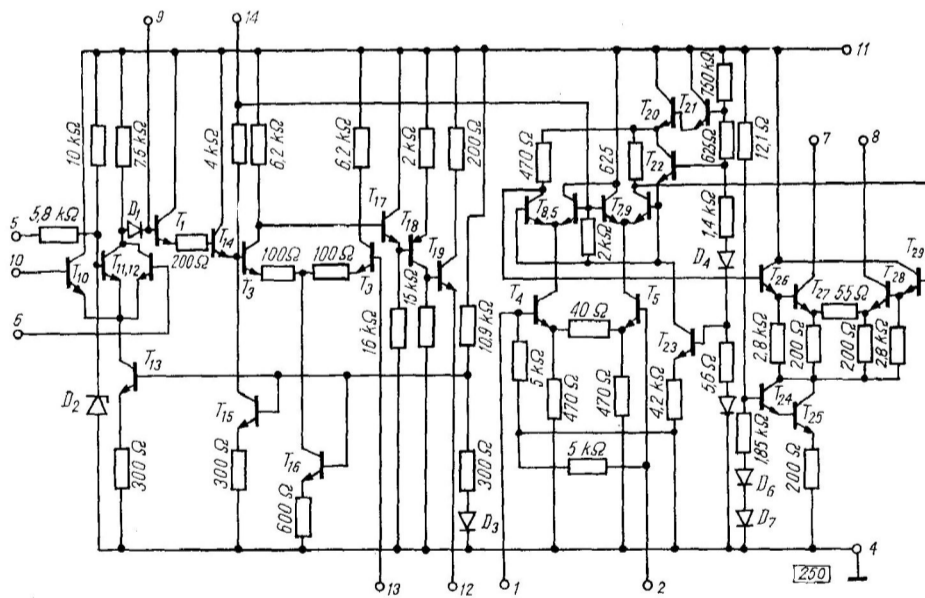
UKŁAD SCALONY ANALOGOWY  
UL1221N

7-77/2

SWW 1156-32

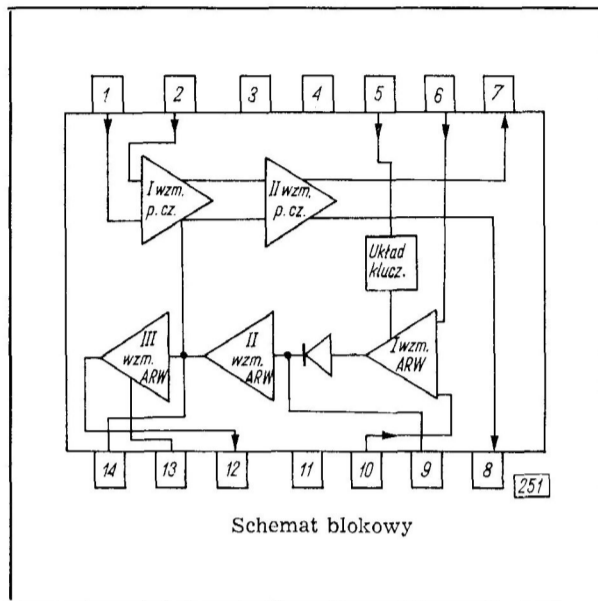


Układ scalony w obudowie plastikowej typu CE70  
(TO-116)



Schemat elektryczny

1, 2 — wejście sygnału p. cz., 3 — nie podłączone, 4 — masa, 5 — wejście impulsów klucujących (ujemnych), 6 — do napięcia progowego ARW, 7, 8 — wyjście sygnału p.cz., 9 — filtracja składowej zmiennej napięcia ARW, 10 — wejście sygnału wizji (o polaryzacji dodatniej), 11 — zasilanie (+U<sub>cc</sub>), 12 — wyjście ARW do głowicy, 13 — próg opóźnienia ARW do głowicy, 14 — filtracja napięcia ARW dla wzmacniacza p.cz.

**ZASTOSOWANIE**

Układ jest przeznaczony do pracy w odbiornikach telewizji czarno-białej i kolorowej oraz w sprzęcie powszechnego użytku.

**OPIS TECHNICZNY**

Układ UL1221N jest monolitycznym bipolarnym scalonym analogowym wzmacniaczem pośredniej częstotliwości z kluczowaną automatyczną regulacją wzmacnienia.

Układ daje napięcie ARW wzrastające ze wzrostem sygnału wizji. Sygnał p.cz. jest doprowadzany do symetrycznego wejścia, po czym jest wzmacniany w dwustopniowym wzmacniaczu różnicowym. Sygnał wyjściowy jest zbierany z końcówek 7-8.

Do końcówki 5 są doprowadzane impulsy kluczujące (impulsy powrotu odchylenia poziomego o ujemnej polaryzacji). Napięcie stałe przyłożone do końcówki 6 wytwarza próg zadziałania ARW. Do wyprowadzenia 9 jest dołączany „mostek detekcyjny”, mający za zadanie wygładzenie napięcia ARW.

Sygnał wizji jest doprowadzany do końcówki 10 (wejście pierwszego wzmacniacza ARW). Napięcie wyjściowe ARW do głowicy jest pobierane z wyprowadzenia 12, przy czym próg opóźnienia dla tego napięcia jest zadany z zewnątrz napięciem doprowadzonym do końcówki 13.

**DANE TECHNICZNE****Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych**

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

Zakres napięcia zasilania  $U_{CC}$  5...18 V

Napięcie wejściowe wzmacniacza p.cz.  $U_{(1-4)max}$  10 V

Napięcie wejściowe wzmacniacza ARW  $U_{(10-4)max} = U_{(6-4)max}$  6 V

Zakres napięcia impulsów kluczujących  $U_{(5-4)}$  -20...+10 V

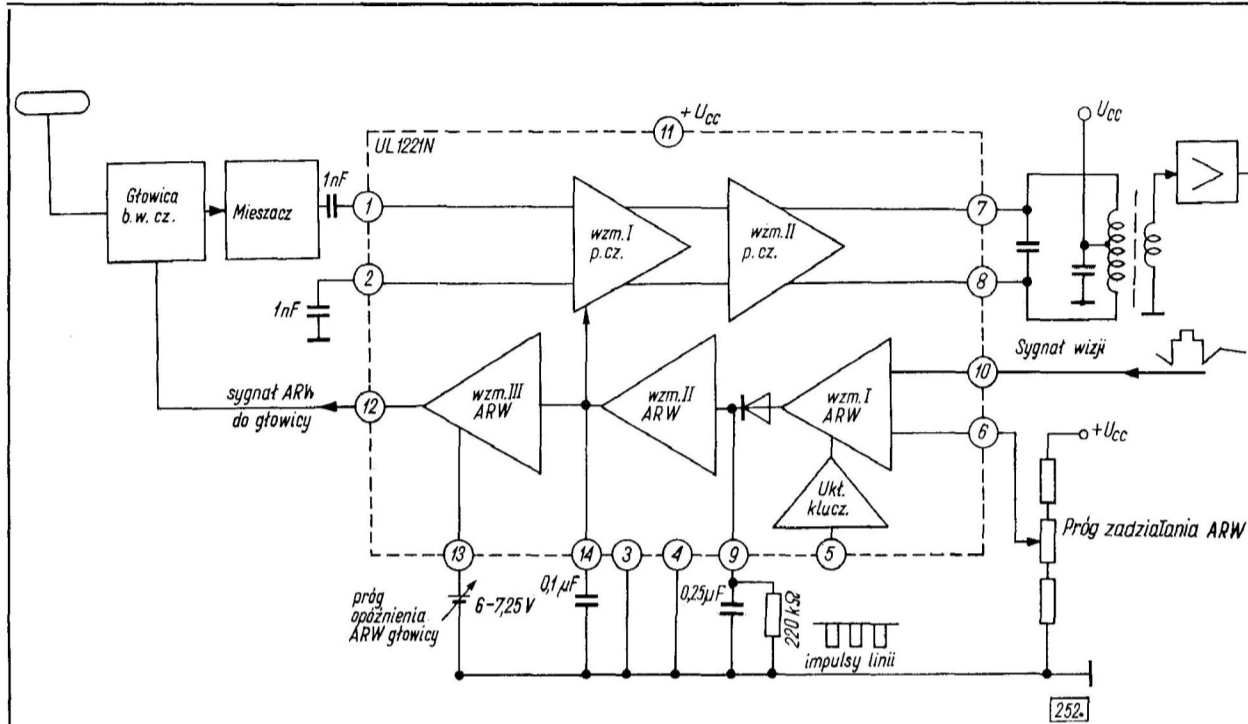
Moc strat  $P_{d max}$  500 mW

Zakres temperatury pracy  $t_{amb}$  -25...+70°C

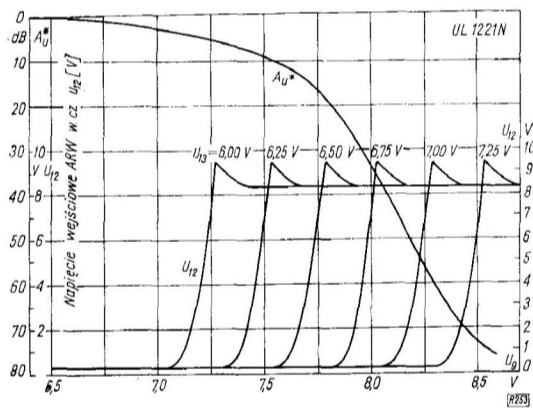
Zakres temperatury przechowywania  $t_{stg}$  -25...+100°C

**Zalecane warunki pracy i związane z nimi parametry charakterystyczne**

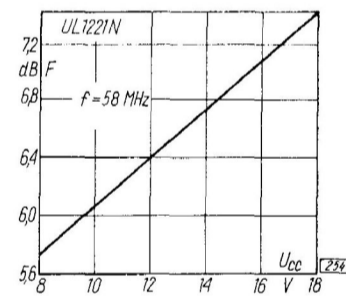
| Oznaczenie   | Parametr   | Warunki pomiaru   | Wartość |      |       | Jednostka |
|--------------|--|---|---------|------|-------|-----------|
|              |  |   | min.    | typ. | maks. |           |
| $I_{CCQ}$    | Prąd spoczynkowy zasilania przy $U_7 = U_8 = U_{11} = 12\text{ V}$   | $U_{CC} = 12\text{ V},$<br>$f = 58\text{ MHz},$<br>$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ | —       | 30   | —     | mA        |
| $U_I$        | Zakres napięcia wejściowego  |   | 0,2     | —    | 200   | mV        |
| $A_p$        | Wzmocnienie mocy przy $U_I = 58\ \mu\text{V}$  |   | 42      | 50   | 55    | dB        |
| $U_{ON}$     | Napięcie szumów na wyjściu przy $R_g = 50\ \Omega$   |   | —       | 1    | —     | mV        |
| $U_O$        | Napięcie wyjściowe p. cz. przy $U_I = 160\text{ mV}$   |   | 200     | —    | —     | mV        |
| $U_{(12-4)}$ | Zakres napięcia ARW do głowicy przy $U_5 = 8\text{ V}, U_6 = 1,5\text{ V}, U_{13} = 2\text{ V}$ przy $I_5 = 0, U_6 = 0, U_{13} = 4\text{ V}$ |   | —       | 8    | —     | V         |
| $\Delta U_I$ | Zakres ARW   |   | 60      | —    | —     | dB        |
| $U_O$        | Skuteczność działania ARW dla p. cz. przy $U_I = 60\text{ dB}$   |   | —       | 0,3  | —     | dB        |
| $I_O$        | Prąd wyjściowy przy $U_7 = U_8 = 12\text{ V}$  |   | —       | 6    | —     | mA        |
| $\Delta A_p$ | Zmiana wzmocnienia mocy p. cz. (w zakresie ARW głowicy)  |   | —       | 10   | 17    | dB        |
| $U_{(13-4)}$ | Napięcie progowe ARW głowicy (redukcja wzmocnienia p. cz. 30 dB)   |   | 6       | 7    | 8     | V         |



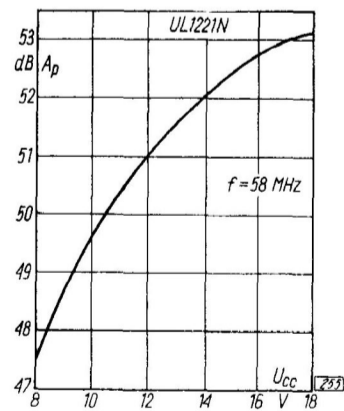
Przykład zastosowania w odbiorniku telewizyjnym



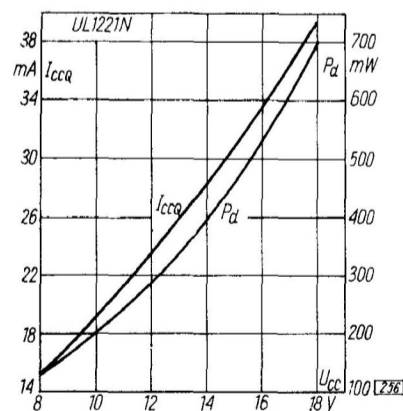
Zredukowane wzmocnienie p.c.z. i napięcie wyjściowe ARW w.c.z. w funkcji napięcia ARW



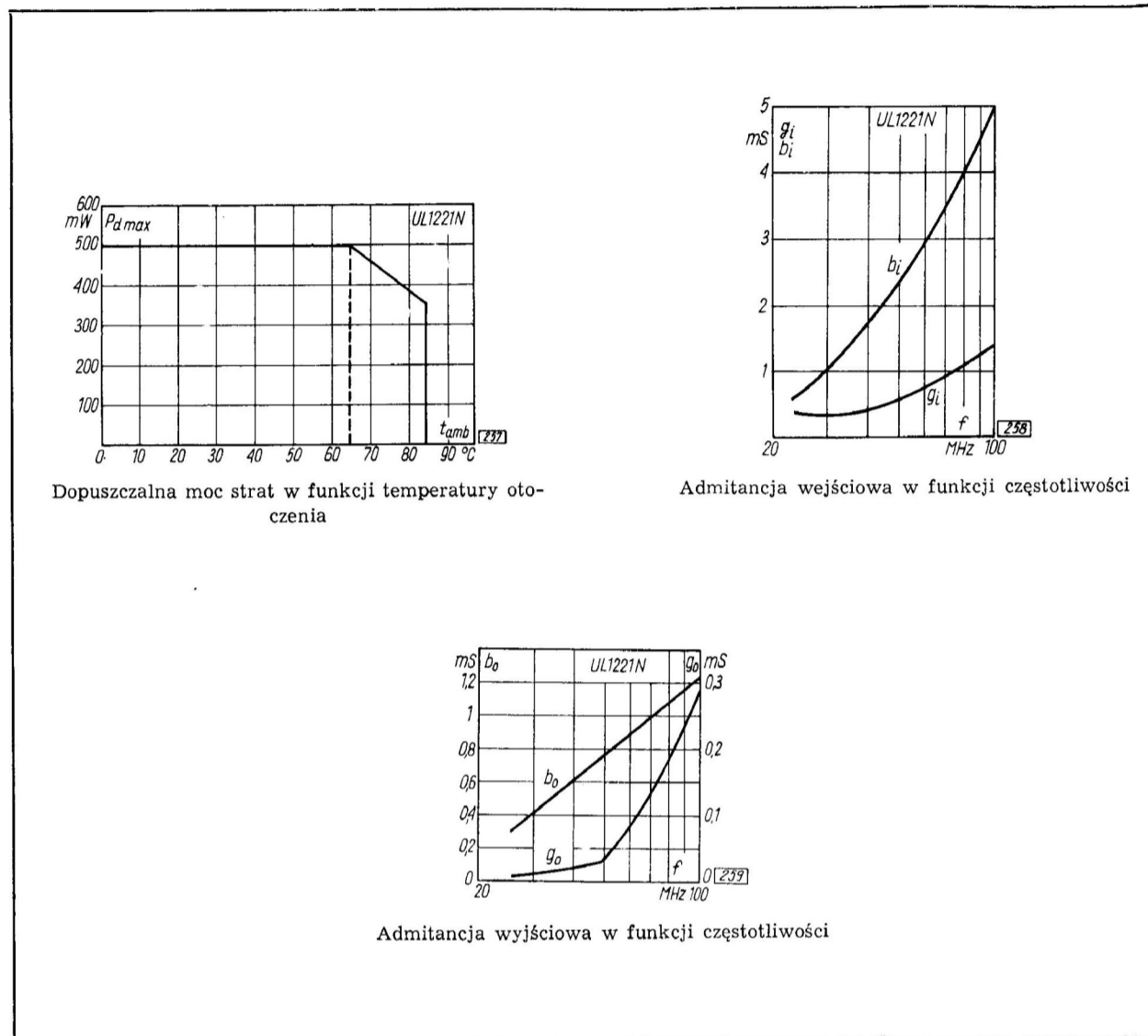
Współczynnik szumów w funkcji napięcia zasilania



Wzmocnienie mocy w funkcji napięcia zasilania



Moc strat i prądu spoczynkowego zasilania w funkcji napięcia zasilania



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

PRODUCENT

**UNITRA**  
CEMI

NAUKOWO-PRODUKCYJNE  
CENTRUM PÓLPRZEWODNIKÓW

DYSTRYBUTOR

**UNITRA**  
UNIZET

BIURO ZBYTU SPRZĘTU  
TELERADIOTECHNICZNEGO