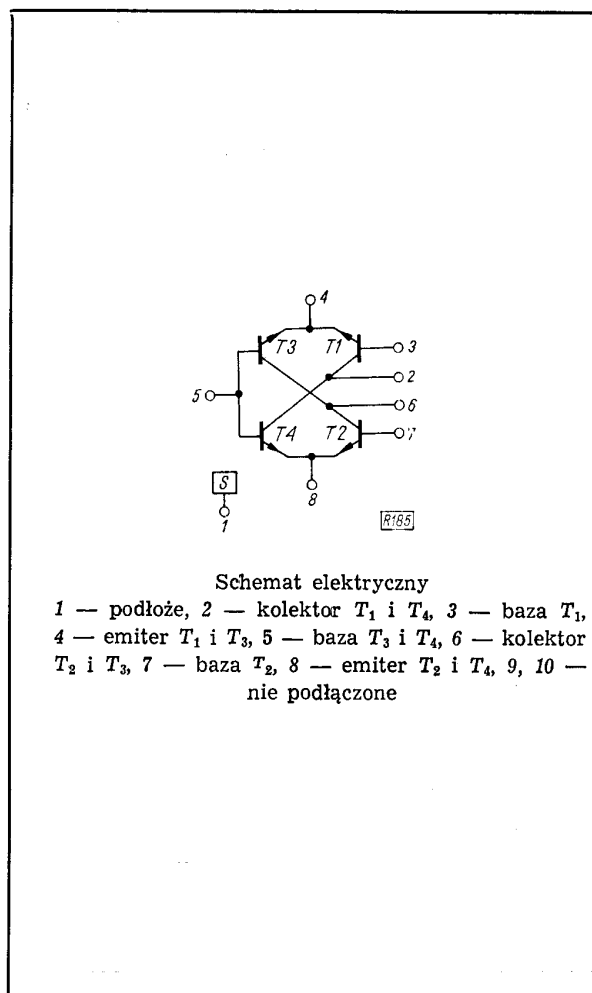
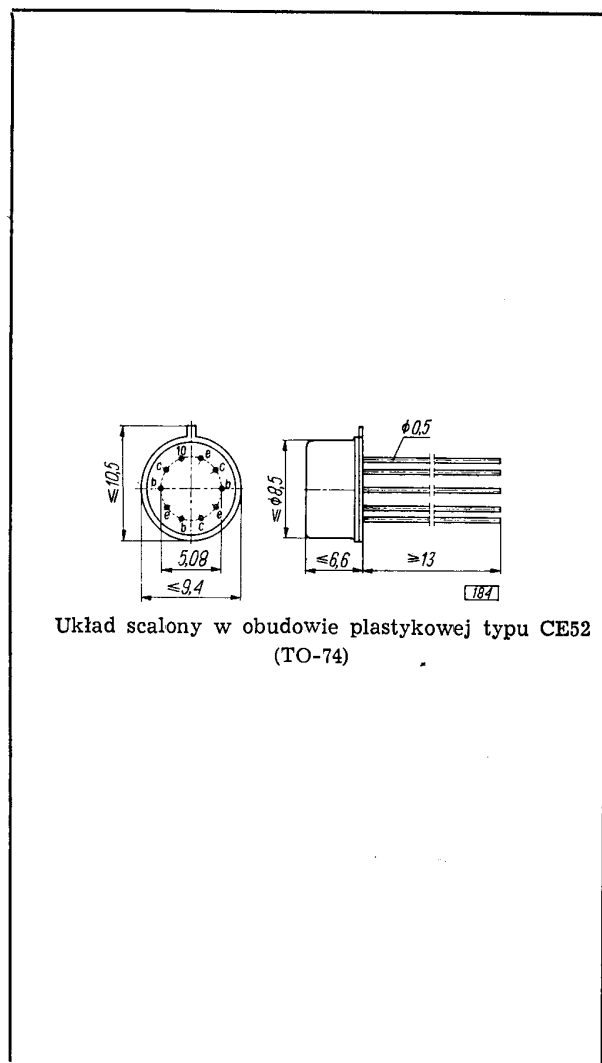


SWW 1156-32

DANE TECHNICZNE



ZASTOSOWANIE

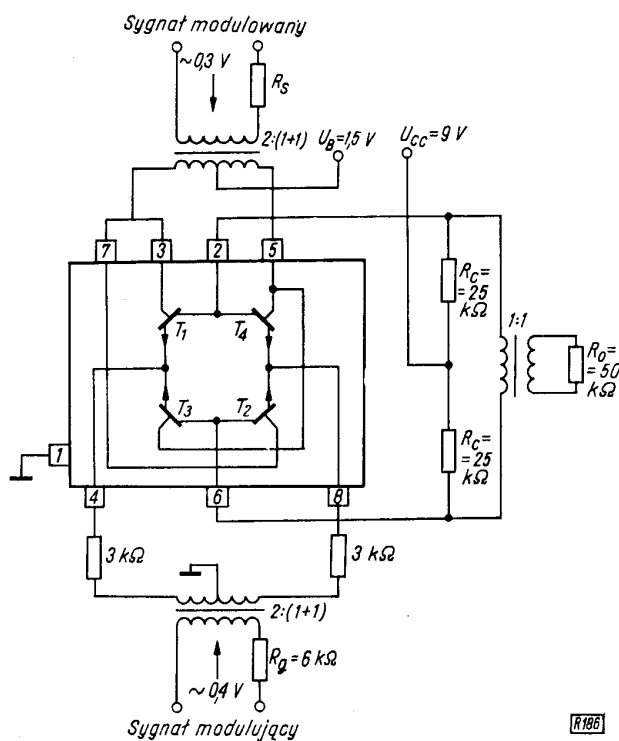
Układ jest przeznaczony do pracy w układach modulacji i demodulacji wielokrotnej telefonii nośnej. Może być również stosowany w sprzęcie powszechnego użytku.

OPIS TECHNICZNY

Układ UL1000L jest monolitycznym bipolarnym analogowym układem scalonym. Zawiera zestaw czterech tranzystorów *npn* wykonanych na wspólnym podłożu krzemowym w obudowie metalowej typu CE52. Tranzystory znajdujące się w nim są połączone w układzie pierścieniowym i charakteryzują się niewielkimi różnicami parametrów także podczas pracy.

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

|                                              |               |                                |
|----------------------------------------------|---------------|--------------------------------|
| Napięcie stałe kolektor-baza                 | $U_{CB \max}$ | 10 V                           |
| Napięcie stałe kolektor-podłoże              | $U_{CS \max}$ | 12 V                           |
| Napięcie stałe emiter-baza                   | $U_{EB \max}$ | 5 V                            |
| Prąd stały kolektora                         | $I_{C \max}$  | 10 mA                          |
| Moc strat przy $t_{amb} = 100^\circ\text{C}$ | $P_{d \max}$  | 100 mW                         |
| Zakres temperatury pracy                     | $t_{amb}$     | $-25 \dots +100^\circ\text{C}$ |
| Zakres temperatury przechowywania            | $t_{stg}$     | $-40 \dots +125^\circ\text{C}$ |



Przykład zastosowania układu modulatora kołowego w telefonii nośnej

| Oznaczenie                                     | Parametr                                                                          | Warunki pomiaru                                                         | Wartości |      |       | Jednostka |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|-----------|
|                                                |                                                                                   |                                                                         | min.     | typ. | maks. |           |
| 1                                              | 2                                                                                 | 3                                                                       | 4        | 5    | 6     | 7         |
| $U_{(BR)CB0}$                                  | Napięcie przebicia kolektor-baza                                                  | $I_E = 0, I_C = 10 \mu A$                                               | 10       | —    | —     | V         |
| $U_{(BR)CE0}$                                  | Napięcie przebicia kolektor-emiter                                                | $I_B = 0, I_C = 10 \mu A$                                               | 9        | —    | —     | V         |
| $U_{(BR)CS}$                                   | Napięcie przebicia kolektor-podłoże                                               | $I_B = 0, I_E = 0, -I_S = 10 \mu A$                                     | 12       | —    | —     | V         |
| $U_{(BR)EB0}$                                  | Napięcie przebicia emiter-baza                                                    | $I_C = 0, I_E = 200 \mu A$                                              | 5        | —    | —     | V         |
| $I_{CB0}$                                      | Prąd zerowy kolektora                                                             | $I_E = 0, U_{CB} = 5 V$                                                 | —        | 5    | 100   | nA        |
| $I_{CS}$                                       | Prąd zerowy kolektor-podłoże                                                      | $I_B = 0, I_E = 0, U_{CS} = 9,5 V$                                      | —        | 5    | 100   | nA        |
| $I_{EB0}$                                      | Prąd zerowy emitera                                                               | $I_C = 0, U_{EB} = 1 V$                                                 | —        | 5    | 100   | nA        |
| $ U_{BE1} - U_{BE2} $<br>$ U_{BE3} - U_{BE4} $ | Różnica napięć stałych emiter-baza tranzystorów $T_1$ ( $T_3$ ) i $T_2$ ( $T_4$ ) | $-I_{E1(3)} = I_{E2(4)} = 150 \mu A$<br>$U_{CB1(3)} = U_{CB2(4)} = 5 V$ | —        | 2    | 5     | mV        |

| 1                                                  | 2                                                                                                                   | 3                                                                                             | 4     | 5  | 6     | 7  |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------|----|
| $h_{21E}$                                          | Wartość współczynnika wzmocnienia prądowego w układzie wspólnego emitera                                            | $I_C = 150 \mu A,$<br>$U_{CE} = 5 V$                                                          | 20    | 75 | —     | —  |
| $ h_{21B1} - h_{21B2} $<br>$ h_{21B3} - h_{21B4} $ | Różnica wartości współczynników wzmocnienia prądowego tranzystorów $T_1(T_3)$ i $T_2(T_4)$ w układzie wspólnej bazy | $-I_{E1(3)} = I_{E2(4)} = 150 \mu A$<br>$U_{CB1(3)} = U_{CB2(4)} = 5 V$                       | 0,002 | —  | 0,008 | —  |
| F                                                  | Współczynnik szumów                                                                                                 | $f = 1 kHz,$<br>$-I_E = 150 \mu A,$<br>$U_{CB} = 5 V,$<br>$R_s = 1 k\Omega,$<br>$BW = 200 Hz$ | —     | 6  | —     | dB |

Kategoria klimatyczna: 25/100/21 według PN-73/E-04550.

PRODUCENT



NAUKOWO-PRODUKCYJNE  
CENTRUM PÓLPRAZEWODNIKÓW

DYSTRYBUTOR



BIURO ZBYTU SPRZĘTU  
TELERADIOTECHNICZNEGO