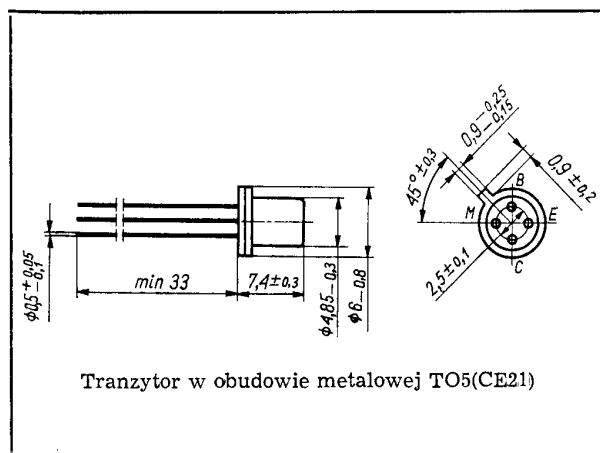


SWW 1156-213

Tranzystory germanowe stopowo-dyfuzyjne małej mocy wielkiej częstotliwości.

Tranzystory AF426 i AF427 są przeznaczone do stosowania we wzmacniaczach pośredniej częstotliwości w tranzystorowych odbiornikach AM/FM oraz we wzmacniaczach w.cz. i mieszaczach odbiorników tranzystorowych z zakresem fal krótkich, średnich i długich. Tranzystory AF428, AF429 i AF430 są przeznaczone do stosowania we wzmacniaczach pośredniej częstotliwości w odbiornikach tranzystorowych AM oraz w układzie mieszacza odbiorników tranzystorowych z zakresem fal średnich i długich.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

Napięcie kolektor-baza	$-U_{CB0}$	20	V
Napięcie kolektor-emiter	$-U_{CES}$	20	V
Napięcie emiter-baza	$-U_{EB0}$	1	V
Prąd kolektora	$-I_C$	10	mA
Temperatura złącza	t_j	348 (75	K °C)
Zakres temperatury składowania	t_{stg}	218...343 K (-55...+70°C)	
Moc strat kolektora przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)	P_C	50	mW

Parametry termiczne

Rezystancja termiczna złącze-otoczenie	$R_{th(j-a)}$	≤ 1000	K/W
--	---------------	-------------	-----

3 Elementy półprzewodnikowe

TRANZYSTOR AF426

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K
(25°C)

Prąd zerowy kolektora

	min.	typ.	maks.
przy $-U_{CB0} = 6$ V, $-I_{CB0}$	—	1,5	8
przy $-U_{CB} = 6$ V, $t_{amb} = 343$ K (70°C) $-I_{CB0}$	—	40	350

Napięcie przebicia kolektor-baza

przy $-I_C = 50$ μ A, $I_E = 0$	$-U_{(BR)CB0}$	20	—	—	V
-------------------------------------	----------------	----	---	---	---

Napięcie przebicia kolektor-emiter

przy $-I_C = 50$ μ A, $R_{BE} = 0$	$-U_{(BR)CES}$	20	—	—	V
--	----------------	----	---	---	---

Napięcie przebicia emiter-baza

przy $-I_E = 50$ μ A, $-I_C = 0$	$-U_{(BR)EB0}$	1	—	—	V
--------------------------------------	----------------	---	---	---	---

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298$ K
(25°C)

Częstotliwość graniczna

przy $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$, $f = 20 \text{ MHz}$					
f_T	40	75	—	MHz	

Współczynnik szumów

przy $-U_{CE} = 6$ V, $-I_C = 1$ mA, $f = 0,5$ MHz, $R_g = 500$ Ω	F	—	3	—	dB
--	-----	---	---	---	----

Wartość małosygnałowa współczynnika wzmocnienia prądowego*

przy $-U_{CE} = 6$ V, $-I_C = 1$ mA, $f = 1$ kHz	h_{21e}	kl. II	30	—	60	—
		kl. III	40	—	120	—
		kl. IV	100	—	300	—

* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

Parametry czwórnikowe

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$, $f = 0,5 \text{ MHz}$

	min.	typ.	maks.	
Admitancja wejściowa				
$Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$	—	0,45	—	mS
C_{11e}	—	75	—	pF
Admitancja przenoszenia wstecz				
$Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$	—	0,2	—	μS
C_{12e}	—	1,5	—	pF
Moduł admitancji przenoszenia w przód				
$ Y_{21e} $	—	35	—	mS
Admitancja wyjściowa				
$Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$	—	1,5	—	μS
C_{22e}	—	4	—	pF

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$, $f = 10,7 \text{ MHz}$

Admitancja wejściowa				
$Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$	—	1,7	3	mS
C_{11e}	—	60	80	pF
Admitancja przenoszenia wstecz				
$Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$	—	20	30	μS
C_{12e}	—	1,3	1,8	pF
Moduł admitancji przenoszenia w przód				
$ Y_{21e} $	30	32		mS
Admitancja wyjściowa				
$Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$	—	40	75	μS
C_{22e}	—	3,5	5	pF

TRANZYSTOR AF427

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)	min.	typ.	maks.	
Prąd zerowy kolektora				
przy $-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $-I_{CB0}$	—	1,5	8	μA
przy $-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $t_{amb} = 343 \text{ K}$ (70°C) $-I_{CB0}$	—	40	350	μA
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $-I_C = 50 \mu\text{A}$, $I_E = 0$	$-U_{(BR)CB0}$	20	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter				
przy $-I_C = 50 \mu\text{A}$, $R_{BE} = 0$	$-U_{(BR)CES}$	20	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza				
przy $-I_E = 50 \mu\text{A}$, $-I_C = 0$	$-U_{(BR)EB0}$	1	—	V

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)	min.	typ.	maks.	
Częstotliwość graniczna				
przy $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$, $f = 20 \text{ MHz}$	f_T	40	75	MHz

Współczynnik szumów

przy $-U_{CE} = 6 \text{ V}$,
 $-I_C = 1 \text{ mA}$,
 $f = 0,5 \text{ MHz}$,
 $R_g = 500 \Omega$

Wartość małosygnałowa współczynnika wzmocnienia prądowego*

przy $-U_{CE} = 6 \text{ V}$,
 $-I_C = 1 \text{ mA}$,
 $f = 1 \text{ kHz}$

F	—	3	—	dB
h_{21e} kl. II	30	—	60	—
kl. III	40	—	120	—
kl. IV	100	—	300	—

Parametry czwórnikowe

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$, $f = 0,5 \text{ MHz}$

	min.	typ.	maks.	
Admitancja wejściowa				
$Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$	—	0,55	—	mS
C_{11e}	—	75	—	pF
Admitancja przenoszenia wstecz				
$Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$	—	0,2	—	μS
C_{12e}	—	1,8	—	pF
Moduł admitancji przenoszenia w przód				
$ Y_{21e} $	—	37	—	mS
Admitancja wyjściowa				
$Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$	—	3	—	μS
C_{22e}	—	4,5	—	pF

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$, $f = 10,7 \text{ MHz}$

Admitancja wyjściowa				
$Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$	—	1,7	5	mS
C_{11e}	—	60	120	pF
Admitancja przenoszenia wstecz				
$Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$	—	20	60	μS
C_{12e}	—	1,7	2,4	pF
Moduł admitancji przenoszenia w przód				
$ Y_{21e} $	27	34	—	mS
Admitancja wejściowa				
$Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$	—	50	150	μS
C_{22e}	—	5	7	pF

TRANZYSTOR AF428

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)	min.	typ.	maks.	
Prąd zerowy kolektora				
przy $-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $-I_{CB0}$	—	1,5	8	μA
przy $-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $t_{amb} = 343 \text{ K}$ (70°C) $-I_{CB0}$	—	40	350	μA
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $-I_C = 50 \mu\text{A}$, $-I_E = 0$	$-U_{(BR)CB0}$	20	—	V

* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

Napięcie przebicia

kolektor-emiter

przy $-I_C = 50 \mu A$, $R_{BE} = 0$ $-U_{(BR)CES}$ 20 — — V

Napięcie przebicia

emiter-baza

przy $-I_E = 50 \mu A$, $-I_C = 0$ $-U_{(BR)EB0}$ 1 — — V

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 K$

(25°C)

min. typ. maks.

Częstotliwość gra-

niczna

przy $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 20 MHz$ f_T 40 55 — MHz

Współczynnik szu-

mów

przy $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 0,5 MHz$, $R_g = 500 \Omega$ F — 3 — dB

Wartość małosygna-

łowa współczyn-

nika wzmocnienia

prądowego*

przy $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 1 kHz$ h_{21e} kl. II 30 — 60 —

kl. III 40 — 120 —

kl. IV 100 — 300 —

Parametry czwórnikowe

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 0,5 MHz$ min. typ. maks.

Admitancja wejścio-

wa

 $Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$ g_{11e} — 1 — mS C_{11e} — 100 — pF

Admitancja przeno-

szenia wstecz

 $Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$ g_{12e} — 0,2 — μS C_{12e} — 2,4 — pF

Moduł admitancji

przenoszenia

w przód $|Y_{21e}|$

— 32 — mS

Admitancja wyjścio-

wa

 $Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$ g_{22e} — 3 — μS C_{22e} — 8 — pFPunkt pracy: $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 10,7 MHz$

Admitancja wejścio-

wa

 $Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$ g_{11e} — 1,7 8 mS C_{11e} — 60 120 pF

Admitancja przeno-

szenia wstecz

 $Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$ g_{12e} — 20 100 μS C_{12e} — 1,7 2,4 pF

Moduł admitancji

przenoszenia

w przód $|Y_{21e}|$

25 30 — mS

Admitancja wyjścio-

wa

 $Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$ g_{22e} — 60 200 μS C_{22e} — 5,2 9 pF

* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

TRANZYSTOR AF429

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 K$

(25°C)

min. typ. maks.

Prąd zerowy kolek-

tora

przy $-U_{CB} = 6 V$ przy $-U_{CB} = 6 V$, $t_{amb} = 343 K (70^\circ C)$ $-I_{CB0}$ — 1,5 8 μA $-I_{CB0}$ — 40 350 μA

Napięcie przebicia

kolektor-baza

przy $-I_C = 50 \mu A$, $-I_E = 0$ $-U_{(BR)CB0}$ 20 — — V

Napięcie przebicia

kolektor-emiter

przy $-I_C = 50 \mu A$, $R_{BE} = 0$ $-U_{(BR)CES}$ 20 — — V

Napięcie przebicia

emiter-baza

przy $-I_E = 50 \mu A$, $-I_C = 0$ $-U_{(BR)EB0}$ 1 — — V

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 K$

(25°C)

min. typ. maks.

Częstotliwość gra-

niczna

przy $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 20 MHz$ f_T 40 50 — MHz

Współczynnik szu-

mów

przy $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 0,5 MHz$, $R_g = 500 \Omega$ F — 3 — dB

Wartość małosygna-

łowa współczyn-

nika wzmocnienia

prądowego*

przy $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 1 kHz$ h_{21e} kl. II 30 — 60 —

kl. III 40 — 120 —

kl. IV 100 — 300 —

Parametry czwórnikowe

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6 V$, $-I_C = 1 mA$, $f = 0,5 MHz$ min. typ. maks.

Admitancja wejścio-

wa

 $Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$ g_{11e} — 1 1,5 mS C_{11e} — 100 175 pF

Admitancja przeno-

szenia wstecz

 $Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$ g_{12e} — 0,2 0,5 μS C_{12e} — 2 2,4 pF

Moduł admitancji

przenoszenia

w przód $|Y_{21e}|$

28 32 — mS

Admitancja wyjścio-

wa

 $Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$ g_{22e} — 3 5 μS C_{22e} — 8 10 pF

TRANZYSTOR AF430

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K } (25^{\circ}\text{C})$	<u>min.</u>	<u>typ.</u>	<u>maks.</u>	
Prąd zerowy kolektora				
przy $-U_{CB} = 6\text{ V}$ $-I_{CB0}$	—	1,5	8	μA
przy $-U_{CB} = 6\text{ V}$, $t_{amb} = 343\text{ K } (70^{\circ}\text{C})$ $-I_{CB0}$	—	40	350	μA
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $-I_C = 50\text{ }\mu\text{A}$, $-I_E = 0$ $-U_{(BR)CB0}$	15	—	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter				
przy $-I_C = 50\text{ }\mu\text{A}$, $R_{BE} = 0$ $-U_{(BR)CES}$	15	—	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza				
przy $-I_E = 50\text{ }\mu\text{A}$, $-I_C = 0$ $-U_{(BR)EB0}$	1	—	—	V

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K } (25^{\circ}\text{C})$	<u>min.</u>	<u>typ.</u>	<u>maks.</u>	
Częstotliwość graficzna				
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 20\text{ MHz}$ f_T	30	50	—	MHz
Współczynnik szumów				
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 0,5\text{ MHz}$, $R_g = 500\text{ }\Omega$				
Wartość małosygna- łowa współczyn- nika wzmocnienia prądowego*	—	3	—	dB
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 1\text{ kHz}$ h_{21e}	kl. II 20	—	60	—
	kl. III 40	—	120	—
	kl. IV 100	—	300	—

Parametry czwórnikowe

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 0,5\text{ MHz}$

	<u>min.</u>	<u>typ.</u>	<u>maks.</u>	
Admitancja wejścio- wa				
$Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$ g_{11e}	—	1,2	2	mS
C_{11e}	—	175	200	pF
Admitancja przeno- szenia wstecz				
$Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$ g_{12e}	—	0,5	2	μS
C_{12e}	—	3	4	pF
Moduł admitancji przenoszenia w przód $ Y_{21e} $	25	27	—	mS
Admitancja wyjścio- wa				
$Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$ g_{22e}	—	8	10	μS
C_{22e}	—	9	12	pF

Punkt pracy: $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 10,7\text{ MHz}$

Admitancja wejścio- wa				
$Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$ g_{11e}	—	12	—	mS
C_{11e}	—	150	—	pF
Admitancja przeno- szenia wstecz				
$Y_{12e} = g_{12e} + j\omega C_{12e}$ g_{12e}	—	180	—	μS
C_{12e}	—	4	—	pF
Moduł admitancji przenoszenia w przód $ Y_{21e} $	—	22	—	mS
Admitancja wyjścio- wa				
$Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$ g_{22e}	—	250	—	μS
C_{22e}	—	10	—	pF

* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

DYSTRYBUTOR



BIURO ZBYTU SPRZĘTU
TELERADIOTECHNICZNEGO
ul. Nowogrodzka 50
00-695 Warszawa
Telefony: 289411, 286471
Teleks: 813435

PRODUCENT



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM
PÓLPRZEWODNIKÓW „TEWA”
ul. Komarowa 5
02-675 Warszawa
Telefon: 431431
Teleks: 813219