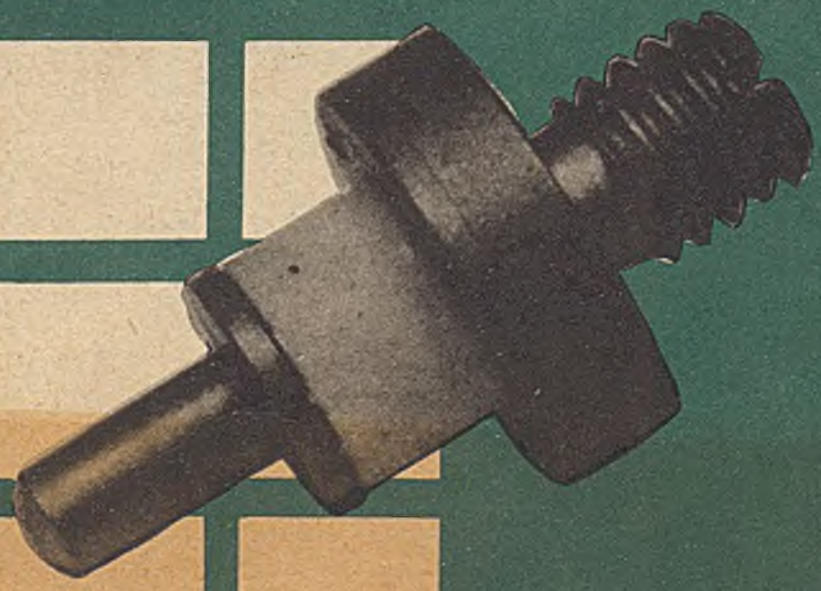
ITE
CEMI

PÓŁPRZEWODNIKOWE PRZYRZĄDY MIKROFALOWE

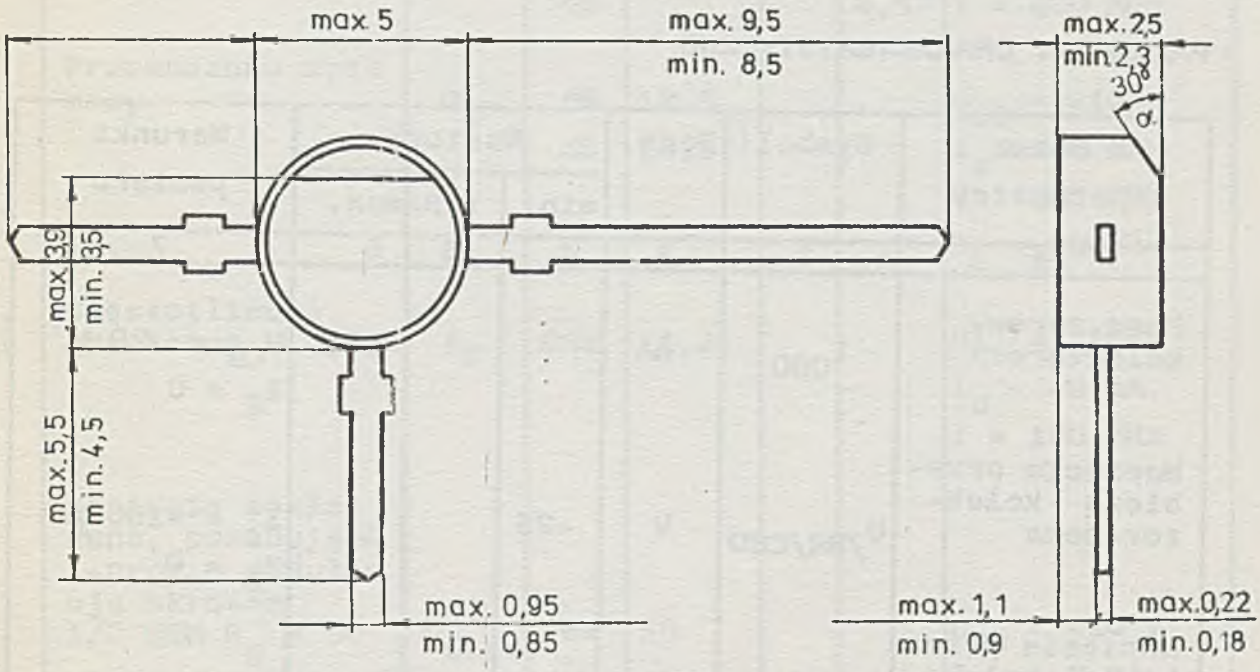


PÓŁPRZEWODNIKOWE PRZYRZĄDY MIKROFALOWE
/karty katalogowe do nabycia w ZOINTE*/ /

BFP 479	Tranzystor w. cz.	cena	40 zł
BFDP 20 BFDP 20R	Tranzystor w. cz.		40
BAP 280	Dioda Schottky'ego		20
BADP 14	Dioda Schottky'ego		20
BADP 17	Dioda Schottky'ego		20
BADP 25	Dioda PIN		20
BADP 26	Dioda PIN		20
BXDP 43	Waraktor		20
BXDP 44	Waraktor		20
BXDP 45	Waraktor		20
BXDP 46	Waraktor		20
BXDP 52	Waraktor		20
BXDP 56	Waraktor		20
BXDP 82	Dioda ładunkowa		20
BXDP 83	Dioda ładunkowa		20
BXDP 84	Dioda ładunkowa		20
BXDP 86	Dioda ograniczająca		20
CXYP 45	Diody Gunna		20
CXDP 43A	Dioda Gunna		20
CXDP 43B	Dioda Gunna		20

*/ Pełny adres:
Instytut Technologii Elektronowej
Zakładowy Ośrodek Informacji
Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej
Dział Informacji i Dokumentacji
Al.Lotników 32/46 /bl.VI, pok.110, tel.435401...9 w.450/
02-668 Warszawa

TRANZYSTOR w.cz. BFP 479



Obudowa tranzystora BFP 479

Krzemowy bipolarny tranzystor p-n-p wielkiej częstotliwości o małym poziomie szumów i modulacji skrośnej do 900 MHz jest przeznaczony do pracy w zakresie UHF/UHF w sprzęcie powszechnego użytku, zwłaszcza w stopniach wejściowych odbiorników TV pracujących z dużymi sygnałami.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie kolektor-baza	U_{CB}	-25	V
Napięcie emitor-baza	U_{EB}	-3	V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE}	-25	V

Prąd kolektora	I_C	-50	mA
Całkowita moc wejściowa /stała lub średnia/ na wszystkich elektrodach przy t_{amb} 25°C	P_{tot}	200	mW
Temperatura złącza	t_j	+150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	od -55 do +150	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru
			min.	typ.	max.	
1	2	3	4	5	6	7
Prąd zerowy kolektora	I_{CBO}	nA			-100	U_{CB} = -20 V I_E = 0
Napięcie przebicia kolektor-baza	$U_{/BR/CBO}$	V	-25			I_c = -100 µA I_B = 0
Napięcie przebicia kolektor-emiter	$U_{/BR/CEO}$	V	-25			I_c = -5 mA I_B = 0
Napięcie przebicia emiter-baza	$U_{/BR/EBO}$	V	-3			I_B = -10 nA t_c = 0
Statyczny współczynnik wzmocnienia prądowego	h_{21E}	-	20			U_{CE} = -10 V I_c = -8 mA
Pojemność kolektor-baza	C_{CBO}	pF pF			1,0 0,85*)	U_{CB} = -10 V I_B = 0 f = 1 MHz

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE c.d.

1	2	3	4	5	6	7
Współczynnik szumów	F					U_{CB} = -10 V I_c = -8 mA
		dB			4,5	f = 200 MHz
		dB			6,0	f = 800 MHz
		dB			4,5*)	f = 800 MHz
Przenoszony zysk mocy	G_T	dB	12,5			U_{CB} = -10 V I_c = -8 mA f = 800 MHz R_L = 500 Ω
		dB	16,5*)			
Częstotliwość graniczna	f_T	GHz	1,2			U_{CB} = -10 V I_c = -8 mA f = 100 MHz
Napięcie zakładane, powodujące 1-proc. modulację skrośną 1/2 SEM R_g = 50	U_{dist}	mV	50			U_{CB} = -10 V I_c = -8 mA f_s = 400 MHz f_{dist} = 320 MHz

*) Parametry tranzystora przeznaczonego do telewizyjnej głowicy w.cz. GW-1.

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
Telex 815647
Tel. 435401
Styczeń 1983
Cena 12 zł.

Druk ZOINTE ITE zam. 20/83 n. 500

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

TRANZYSTOR W.CZ.

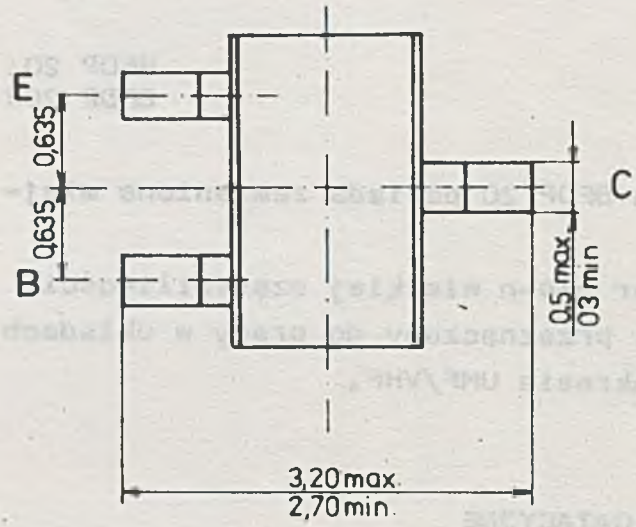
BFDP 20
BFDP 20R

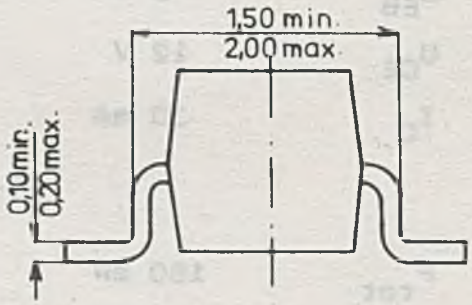
Tranzystor BFDP 20R względem BFDP 20 posiada zamienione miejscami wyprowadzenia E z B.
Krzemowy bipolarny tranzystor n-p-n wielkiej częstotliwości o małym poziomie szumów jest przeznaczony do pracy w układach wzmacniaczy pracujących w zakresie UMF/VHF.

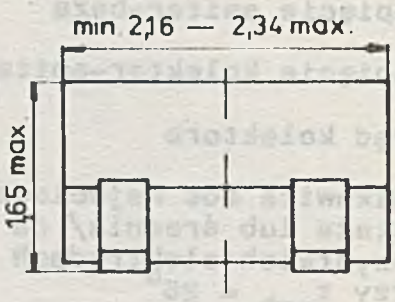
DOPUSZCZALNE PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

Napięcie kolektor-baza	U_{CB}	20 V
Napięcie emiter-baza	U_{EB}	3 V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE}	12 V
Prąd kolektora	I_C	30 mA
Całkowita moc wejściowa /stała lub średnia/ na wszystkich elektrodach przy t_{amb} = 25°	P_{tot}	180 mW
Temperatura złącza	t_j	+150°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +150°C

KARTA KATALOGOWA







Obudowa tranzystora BFDP 20 /CE-45/

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE /t_{amb} = 25°C/

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość min.	Wartość typ.	Wartość max.	Warunki pomiaru
Prąd zerowy kolektora przy I_E = 0	I_{CBO}	nA	-	-	100	U_{CB} = 15 V
Napięcie przebicia kolektor-baza przy I_E = 0	$U_{/BR/CBO}$	V	20	-	-	I_C = 100 μA
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy I_B = 0	$U_{/BR/CEO}$	V	12	-	-	I_C = 5 mA
Napięcie przebicia emiter-baza przy I_C = 0	$U_{/BR/EBO}$	V	3	-	-	I_E = 10 μA
Statyczny współczynnik wzmocnienia prądowego	h_{21E}	-	20	70	250	U_{CE} = 10 V I_C = 8 mA
Pojemność kolektor-baza przy I_E = 0	C_{CBO}	pF	-	0,8	1,0	U_{CBO} = 10 V f = 1 MHz
Współczynnik szumów w układzie wspólnej bazy	F	dB	-	-	6,0	U_{CB} = 10 V I_C = 8 mA f = 800 MHz Z_g = 50 Ω
Współczynnik przenoszenia w przód w układzie wspólnego emitera	S_{21e}	-	1,6	-	-	U_{CB} = 10 V I_C = 8 mA f = 800 MHz Z_o = 50 Ω
Małosygnałowy zwarciowy współczynnik przenoszenia prądowego w układzie wspólnego emitera	h_{21e}	-	20	35	-	U_{CB} = 10 V I_C = 8 mA f = 100 MHz

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

tel. 435401
tlx 815647

Druk ZOINTE ITE zam. 1/85 n.

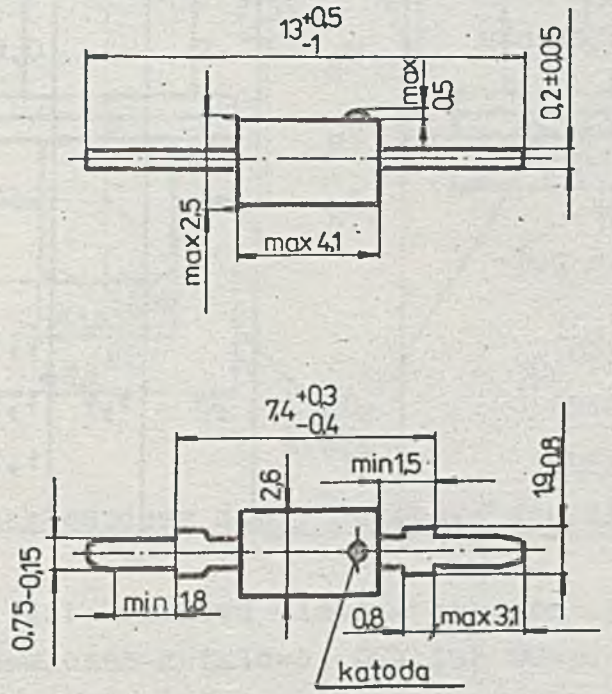
Cena 40 zł

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

1984

DIODA SCHOTTKY'EGO BAP 280

BAP 280 jest krzemową diodą Schottky'ego w obudowie plastykowej CE37 /SOD 23/. Dioda ta przeznaczona jest głównie do pracy w mieszaczach w pasmie do 1 GHz. Może być również stosowana w detektorach i szybkich układach przełączających.
Na życzenie odbiorców diody mogą być segregowane na dwie grupy B i R ze względu na pojemność oraz dobierane parami lub czwórkami.



Wymiary obudowy plastykowej CE37

WSTĘPNA KARTA KATALOGOWA

DOPUSZCZALNE PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

Prąd w kierunku przewodzenia	I_F	30	mA
Temperatura złącza	t_j	100	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-40 - +85	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 - +100	°C

ELEKTRYCZNE PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość min.	Wartość max.	Warunki pomiaru
Napięcie w kierunku przewodzenia	U_F	V		0,6	I_F = 10 mA
Napięcie wsteczne	U_R	V	4		I_R = 10 µA
Prąd wsteczny	I_R	nA		250	U_R = 3 V
Pojemność dla podtypów:					
BAP 280				1,5	
BAP 280R	C_{tot}	pF	1,1	1,5	U_R = 0
BAP 280B				1,2	f = 1 MHz

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

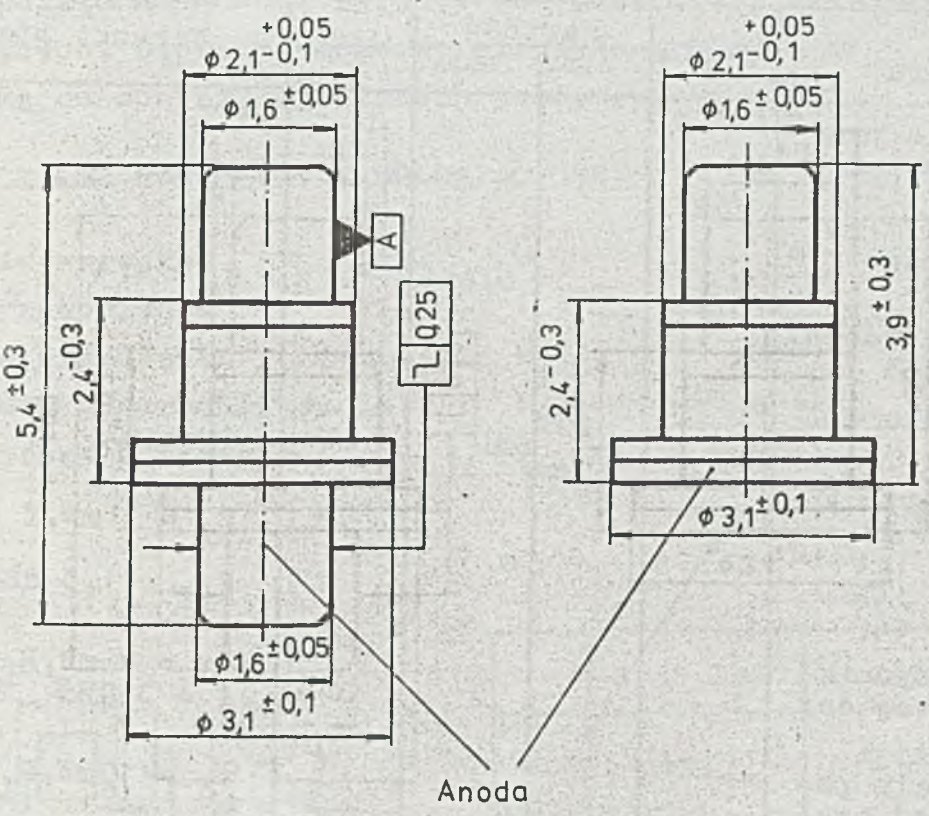
tel. 435401
tlx 815647

Druk ZOINTE ITE 69/87 n. 300

Cena 20 zł
kwiecień 1987

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

DIODA SCHOTTKY'EGO BADP 14



Rysunek obudowy diody Schottky'ego BADP 14

Dioda BADP 14 jest krzemową diodą z barierą powierzchniową w obudowie ceramiczno-metalowej OC4 lub OC4p. Jest przeznaczona do pracy w mieszaczach mikrofalowych w paśmie 2 - 4 GHz. Jej podtypami są diody: BADP 14A, BADP 14B, BADP 14C.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Prąd wsteczny	I_R	1	uA
Prąd w kierunku przewodzenia	I_F	80	mA

Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ 100	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ 100	°C
Całkowita moc strat /kierunek przewodzenia/	P_{tot}	50	mW
Temperatura złącza	t_j	150	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Wartość min.	Wartość max.	Jedn.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia wstecznego	U_{BR}	3	-	V	I_R = 1 /uA
Pojemność złącza	C_{jo}	-	0,65	pF	U_R = 0 V
Częstotliwość graniczna	f_T	55	-	GHz	-
Całkowita moc strat	P_{tot}	-	50	mW	Kierunek przewodzenia
Współczynnik szumów dla:	F_o			dB	P_i = 1 mW, f = 3 GHz
BADP 14A			7		
BADP 14B			6,5		F_{if} = 1,5 dB
BADP 14C		-	6		
Współczynnik fali stojącej	S_v	-	2		P_i = 1 mW, R_L = 20 Ω f = 3 GHz
Impedancja diody dla pośredniej częstotliwości	Z_{iF}	200	400	Ω	P_i = 1 mW, R_L = 20 Ω f = 3 GHz
Obciążalność mocowa falą ciągłą	P_{cw}	-	50	mW	f = 3 GHZ, t = 5 min
Pojemność rozproszona	C_p	-	0,25	pF	f = 1 MHz
Całkowita szeregowa indukcja zastępcza	L_s	-	0,8	nH	f = 3 GHz
Maksymalna energia pojedynczego impulsu	E_i	-	5	erg	τ = 2,5 ns

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
AL. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

Telex 815647
Tel. 435401
Druk ZOINTE ITE zam. 81/81 n.1000

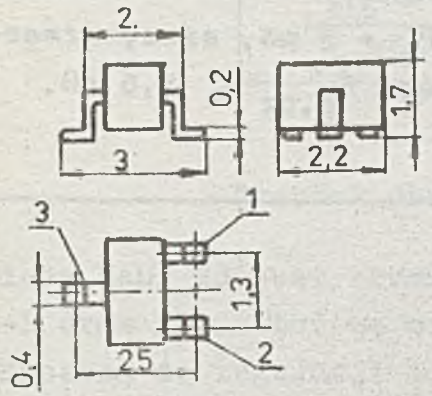
INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

DIODA SCHOTTKY'EGO BADP 17

Krzemowa dioda z barierą Schottky'ego typ BADP 17 przeznaczona jest głównie do pracy w mieszaczach w pasmie UHF. Może być również stosowana w detektorach i szybkich układach przełączających. Dioda ma obudowę plastykową CE45 /µF/ przeznaczoną do montażu w układach hybrydowych.

DOPUSZCZALNE PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

Napięcie wsteczne	U	4	V
Prąd przewodzenia	I_F	30	mA
Temperatura złącza	t_j	+100	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +125	°C
Temperatura otoczenia	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C



	BADP 17	BADP 17R
L	-	A
2	A	-
3	K	K

Odpowiednio zwymiarowany rysunek obudowy

KARTA KATALOGOWA

ELEKTRYCZNE PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Parametr	Symbol	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru
			min.	typ.	max.	
Napięcie przewodzenia	U_F	mV	-	-	470	I_F = 1 mA
			-	-	600	I_F = 10 mA
Napięcie przebicia	U_{BR}	V	4	-	-	I_R = 10 μA
Prąd wsteczny	I_R	nA	-	-	250	U_R = 3 V
Pojemność całkowita	C_{tot}	pF	-	-	1,2	U_R = 0 f = 1 MHz
Rezystancja dynamiczna	r_T	Ω	-	-	10	I_F = 10 mA f = 1 MHz
Współczynnik szumów	F	dB	-	6	-	f = 800 MHz *)

*) Moc oscylatora lokalnego P_o = 2 mW, szumy wzmacniacza pośredniej częstotliwości $F_{p.cz} \leqslant 1,5$ dB, przy $f_{p.cz}$ = 30 MHz.

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

Al. Lotników 32/46

02-668 Warszawa

tel. 435401
tlx. 815647

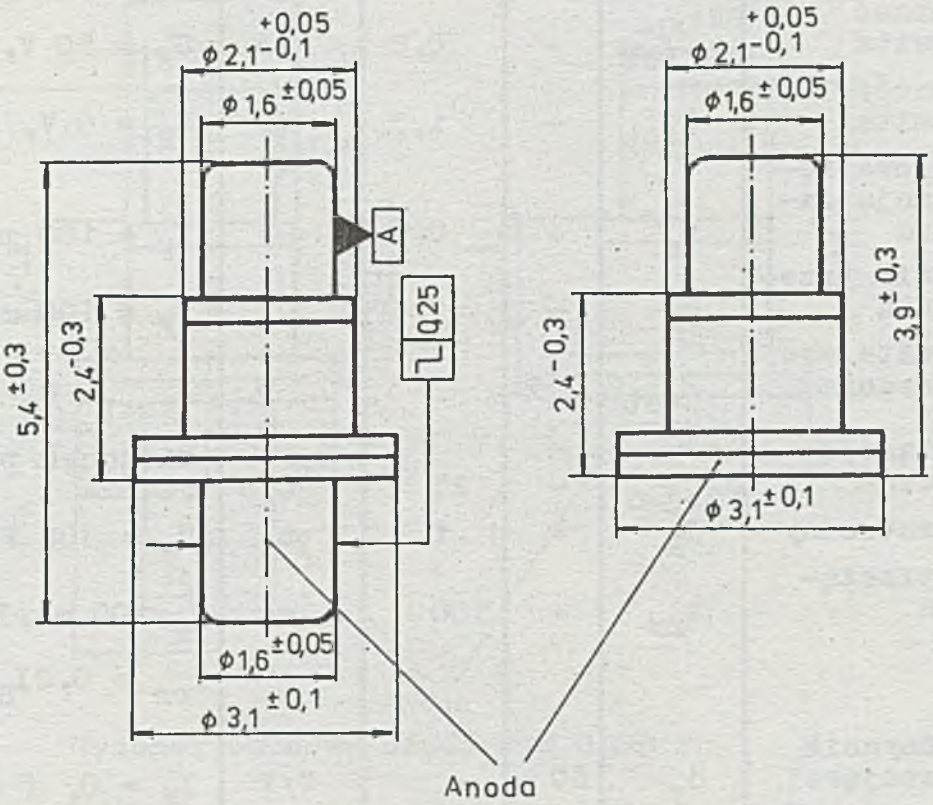
DRUK ZOINTE ITE zam. 125/86 n. 500

wrzesień 1986

Cena zł 20

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

DIODA PIN BADP 23



Rysunek obudowy diody PIN BADP 23

Dioda BADP 23 jest krzemową diodą PIN z dyfuzyjnymi złączami p-i oraz i-n. Obudowę ma ceramiczno-metalową. Dioda jest przeznaczona do regulacji i przełączania mocy mikrofalowej. Inną wersją tej diody jest dioda BADP 23A.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

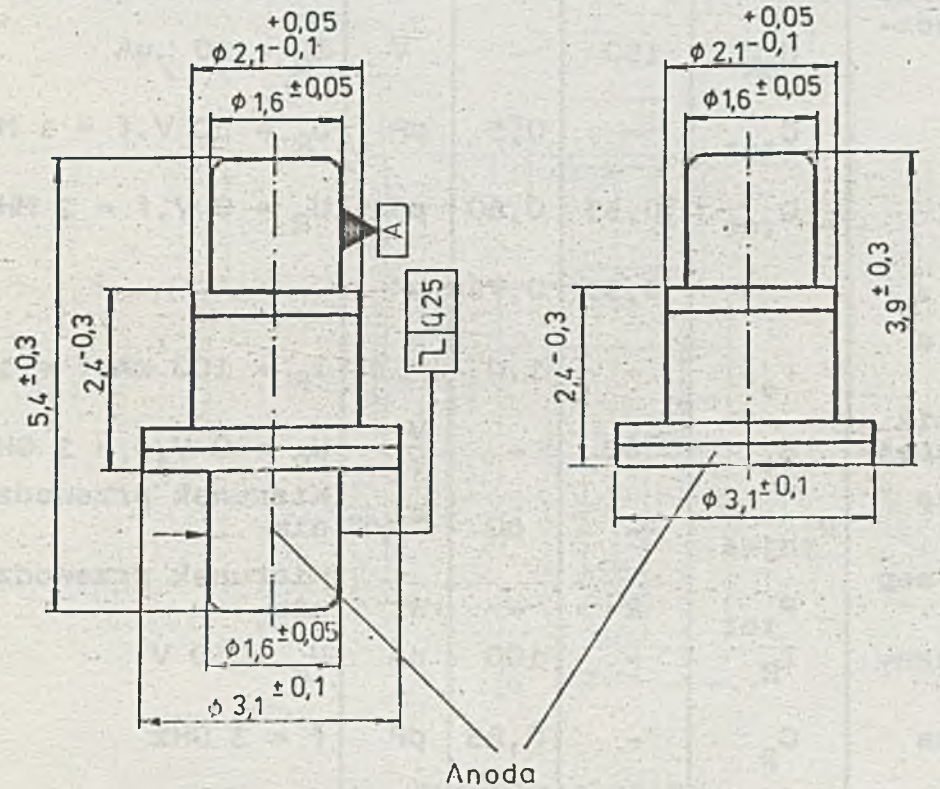
Napięcie wsteczne	U_R	700	V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	5	W
Temperatura złącza	t_j	150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +125	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Wartość min.	Wartość max.	Jedn.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia wstecznego	U_{BR}	700	-	V	I_R = 10 µA
Pojemność całkowita	C_{tot}	-	0,8	pF	U_R = 50 V, f = 1 MHz
Pojemność całkowita	C_{tot}	-	1,5	pF	U_R = 0 V, f = 1 MHz
Szeregowa rezystancja zastępcza	r_s	-	0,8		I_F = 100 mA, f = 1 GHz
Napięcie przewodzenia	U_F	-	1	V	I_F = 100 mA
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	5	-	W	$P_{tot} = U_F \cdot I_F$
Rezystancja termiczna	R_{thj-o}	-	25	°C/W	kierunek przewodzenia
Prąd wsteczny	I_R	-	1	µA	U_R = 300 V
Czas przełączania	t_{rr}	-	500	ns	I_F=100 mA, I_{RM}=500 mA, i_{rr} = 0,2I_{RM}, Z_o=50 Ω
Współczynnik fali stojącej	S_v	60	-	V/V	I_F = 0, f = 1 GHz
Moc impulsowa b.w.cz.	P_{RFP}	2,5	-	kW	w układzie ogranicznika o impedancji Z_o = 50 Ω przy impulsie o τ_i = 5,8 µs i f_p = 350 Hz U_R = 0 V, czas badania 30 min
dla podtypu BADP 23A		5	-	kW	
Pojemność rozproszona	C_p	-	0,25	pF	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	-	0,8	nH	f = 3 GHz

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
Telex 815647
Tel. 435401
Druk ZOINTE ITE zam. 31 /81 n. 1000

DIODA PIN BADP 26



Rysunek obudowy diody PIN BADP 26

Dioda BADP 26 jest krzemową diodą PIN z dyfuzyjnym złączem p - i i epitaksjalnym złączem i - n. Jej konstrukcja jest typu mesa z obszarem aktywnym pasywowanym tlenkiem termicznym. Obudowa jest ceramiczno-metalowa.

Diody BADP 26 są przeznaczone do stosowania w układach tłumiących i przełączających moc mikrofalową. Inną wersją tej diody jest dioda BADP 26A.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Prąd wsteczny	I_R	10	uA
Całkowita moc strat	P_{tot}	2	W

Temperatura złącza	t_j	150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ + 5	°C
Zakres temperatury pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

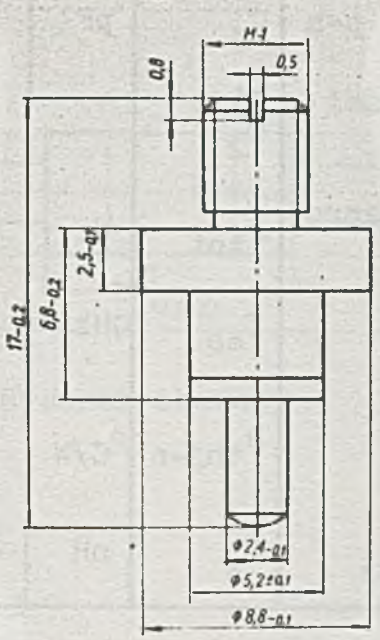
Nazwa parametru	Symbol	Wartość min.	Wartość max	Jedn.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia wstecznego	U_{BR}	150	-	V	I_R = 10 μA
Pojemność całkowita	C_{tot}	-	0,5	pF	U_R = 50 V, f = 1 MHz
Pojemność całkowita podtyp	C_{tot}	0,35	0,60	pF	U_R = 0 V, f = 1 MHz
BADP 26 A		0,35	0,75	pF	
Rezystancja szeregowa	r_s	-	1,0		I_F = 100 mA, f = 1 GHz
Współczynnik fali stojącej	S_v	60	-	$\frac{V}{V}$	U_R = 0 V, f = 1 GHz
Rezystancja cieplna	R_{thj-c}	-	60	°C/W	Kierunek przewodzenia
Całkowita moc strat	P_{tot}	2	-	W	Kierunek przewodzenia
Prąd wsteczny	I_R	-	100	nA	U_R = 50 V
Pojemność rozproszona	C_p	-	0,25	pF	f = 3 GHz
Całkowita szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	-	0,8	nH	f = 3 GHz
Czas przełączania	t_{rr}	-	80	nS	I_F = 100 mA, U_R = 50 V, R_L = 100 Ω
Częstotliwość graniczna	f_T	300	-	GHz	U_R = 100 V, I_F = 100 mA, f = 3 GHz
Moc mikrofalowa przy pracy impulsowej	P_{RFP}	0,6	-	kW	τ_i = 5,8 μs, f_p = 350 Hz, z_o = 50 Ω

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

Telex 815647
Tel. 435401
Druk ZOINTE ITE zam. 21/81 n.1000

WARAKTOR BXDP 43

Waraktor BXDP 43 jest diodą o zmiennej pojemności wykonaną w technice mesa z krzemu epitaksjalnego. Przeznaczony jest do pracy w powielaczach częstotliwości w zakresie do 1 GHz.



Rysunek obudowy

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	90	V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	4	W
Temperatura złącza p-n	t_j	150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +100	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

KARTA KATALOGOWA

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

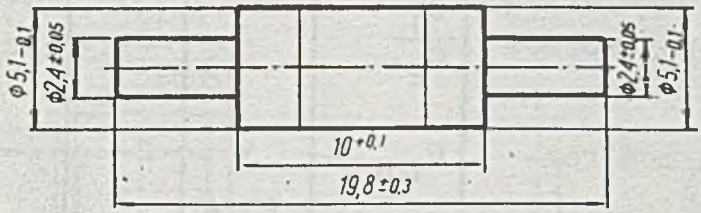
Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość		Warunki pomiaru
			min.	max.	
Napięcie przebicia	U_{BR}	V	90	-	-
Pojemność złącza p-n	C_j	pF	8	10	U_R = 6 V
Stosunek pojemności	$\frac{C_1}{C_2}$	-	2	-	C_1 przy U_R=0 C_2 przy U_R=6V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	W	4	-	$P_{tot} = U_F \cdot I_F$
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	GHz	15	-	U_R = 6 V, f = 3 GHz
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	$^oC/W$	-	18	-
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	nH	1,2	1,8	-

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
tel. 43-54-01
tlx 815647
Cena 20 zł
Styczeń 1986 DRUK ZOINTE ITE zam. 46/86 n. 500

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

WARAKTOR BXDP 44

Waraktor BXDP 44 jest diodą o zmiennej pojemności wykonaną w technice mesa z krzemu epitaksjalnego. Przeznaczony jest do pracy w powielaczach częstotliwości na pasmo S.



Rysunek obudowy

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	60	V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	2	W
Temperatura złącza p-n	t_j	150	^oC
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +100	^oC
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	^oC

KARTA KATALOGOWA

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość		Warunki pomiaru
			min.	max.	
Napięcie przebicia	U_{BR}	V	60	-	-
Pojemność złącza p-n	C_j	pF	2,5	3,5	U_R = 6 V, f = 1 MHz
Stosunek pojemności	$\frac{C_1}{C_2}$	-	2	-	C_1 przy U_R=0 C_2 przy U_R=6V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	W	2	-	$P_{tot}=U_F \cdot I_F$
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	GHz			U_R = 6 V, f = 3 GHz
dla podtypu BXDP 44A			40	-	
dla podtypu BXDP 44B			50	-	
dla podtypu BXDP 44C			60	-	
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	$^oC/W$	-	55	-
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	nH	1,5	1,8	-

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
tel. 43-54-01
tlx 815647

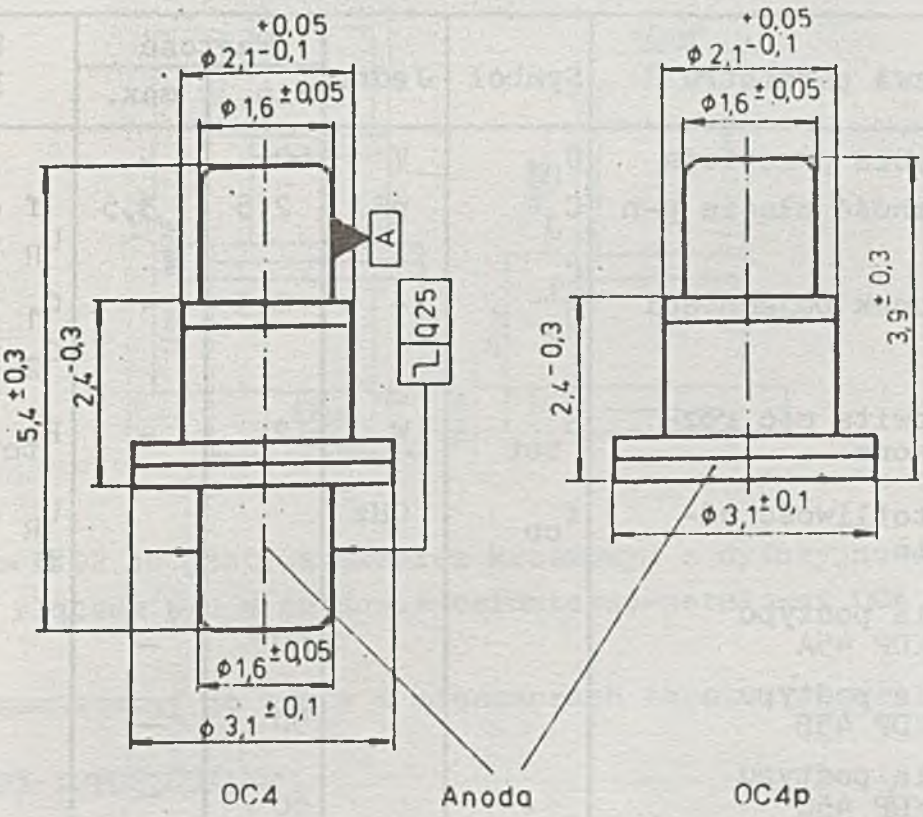
Cena 20 zł

Styczeń 1986 DRUK ZOINTE ITE zam. 46/86 n. 500

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

WARAKTOR BXDP 45

Waraktor BXDP 45 jest krzemową diodą o zmiennej pojemności wykonaną w technice epiplanarnej. Przeznaczony jest do pracy w powielaczach częstotliwości na pasmo S.



Rysunek obudowy

KARTA KATALOGOWA

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	60	V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	2	W
Temperatura złącza p-n	t_j	150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +125	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość min.	Wartość max.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia	U_{BR}	V	60	-	-
Pojemność złącza p-n	C_j	pF	2,5	3,5	f = 1 MHz U_R = 6 V
Stosunek pojemności	$\frac{C_1}{C_2}$	-	2,3	-	C_1 przy U_R=0 C_2 przy U_R=6V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	W	2	-	$P_{tot} = U_F \cdot I_F$
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	GHz			U_R = 6 V, f = 3 GHz
dla podtypu BXDP 45A			40	—	
dla podtypu BXDP 45B			50	—	
dla podtypu BXDP 45C			60	—	
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	°C/W	-	40	-
Pojemność rozproszona	C_p	pF	-	0,25	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	nH	-	0,8	f = 3 GHz

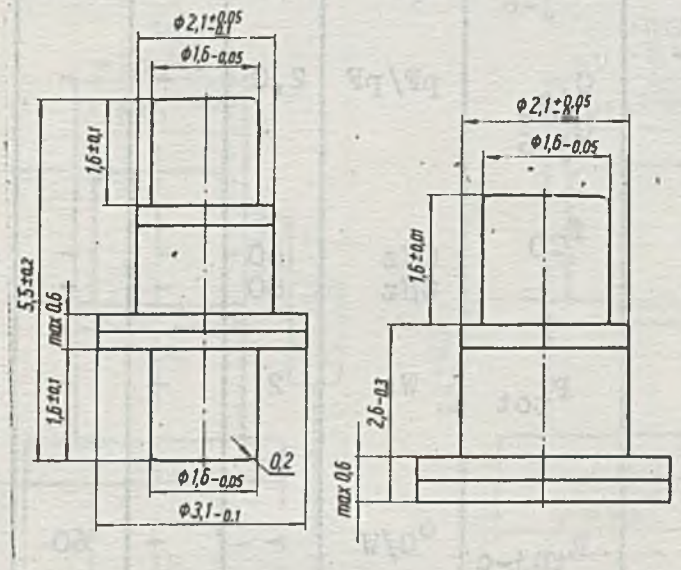
INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

tel. 43-54-01
tlx 815647
Cena 20 zł
Styczeń 1986

DRUK ZOINTE ITE zam. 46/86 n. 500
PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

WARAKTOR BXDP 46



Waraktor BXDP 46 jest waraktorem krzemowym z dyfuzyjno-epitaksjalnym złączem p-n w obudowie ceramiczno-metalowej OC4 lub OC4p.
Jest przeznaczony do pracy w mieszaczach częstotliwości.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	60 V
Całkowita moc strat	P_{tot}	2 W
Temperatura złącza	t_j	150°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ + 125°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru
			min.	typ.	max.	
Napięcie przebicia wstecznego	U_{BR}	V	60	-	-	I_R = 10 uA
Pojemność złącza	C_{j-6}	pF	1,5	-	2,0	1 MHz
Stosunek pojemności złącza	$\frac{C_{jo}}{C_{j-6}}$	pF/pF	2,0	-	-	
Częstotliwość odcięcia dla BXDP 46A dla BXDP 46B	f_{CO}	GHz GHz	60 80	- -	- -	U_R=6 V f=3GHz
Całkowita moc strat	P_{tot}	W	2	-	-	Kierunek przewodzenia prąd stały
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	°C/W	-	-	60	Kierunek przewodzenia
Pojemność rozproszona	C_p	pF	-	-	0,25	f = 3 GHz
Całkowita, szeregowa indukcyjność zastępcza	I_s	nH	-	-	0,8	f = 3 GHz

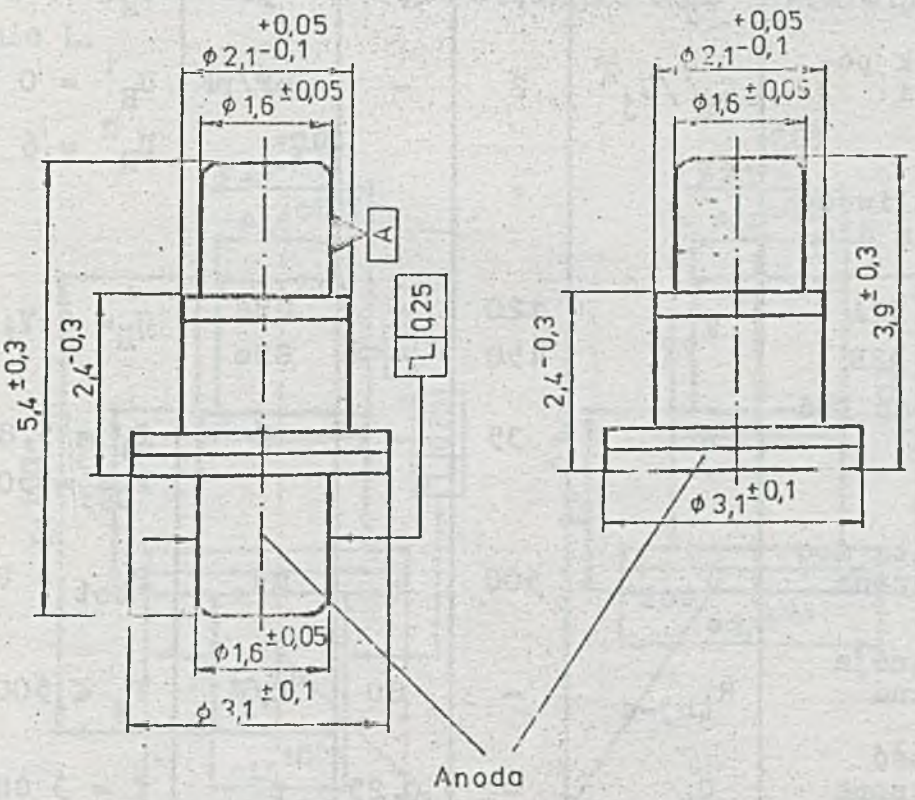
INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

telex 815647
tel. 435401

Druk ZOINTE ITE zam . . n. ...

WARAKTOR BXDP 52



Rysunek obudowy waraktora BXDP 52

Waraktor BXDP 52 jest krzemową diodą epiplanarną z dyfuzyjnym złączem p-n w obudowie ceramiczno-metalowej OC4 lub OC4p. Opracowano 2 jego wersje: BXDP 52A, BXDP 52B. Jest przeznaczony do pracy w powielaczach częstotliwości.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	20	V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	500	mW
Temperatura złącza	t_j	150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +100	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Wartość min.	Wartość max.	Jedn.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia wstecznego	U_{BR}	20	-	V	$I_R = 10\,\mu A$
Pojemność złącza	C_j	0,5	0,9	pF	$U_R = 6$ V
Stosunek pojemności	C_j^1/C_j^2	2	-	pF/pF	$U_R^1 = 0$ V; $U_R^2 = 6$ V
Częstotliwość odcięcia dla podtypu					
BXDP 52A	f_{oo}	120	-	GHz	$U_R = 6$ V; f = 3 GHz
BXDP 52B		150	-	GHz	
Sprawność podwajania	η	35	-	%	$f_1 = 5,85$ GHz, $P_{CW1} = 150 \div 200$ mW
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	500	-	mW	$P_{tot} = U_F \cdot I_F$
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	-	80	°C/W	$P_g \leqslant 500$ mW
Pojemność rozproszona	C_p	-	0,25	pF	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	-	0,8	nH	f = 3 GHz

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

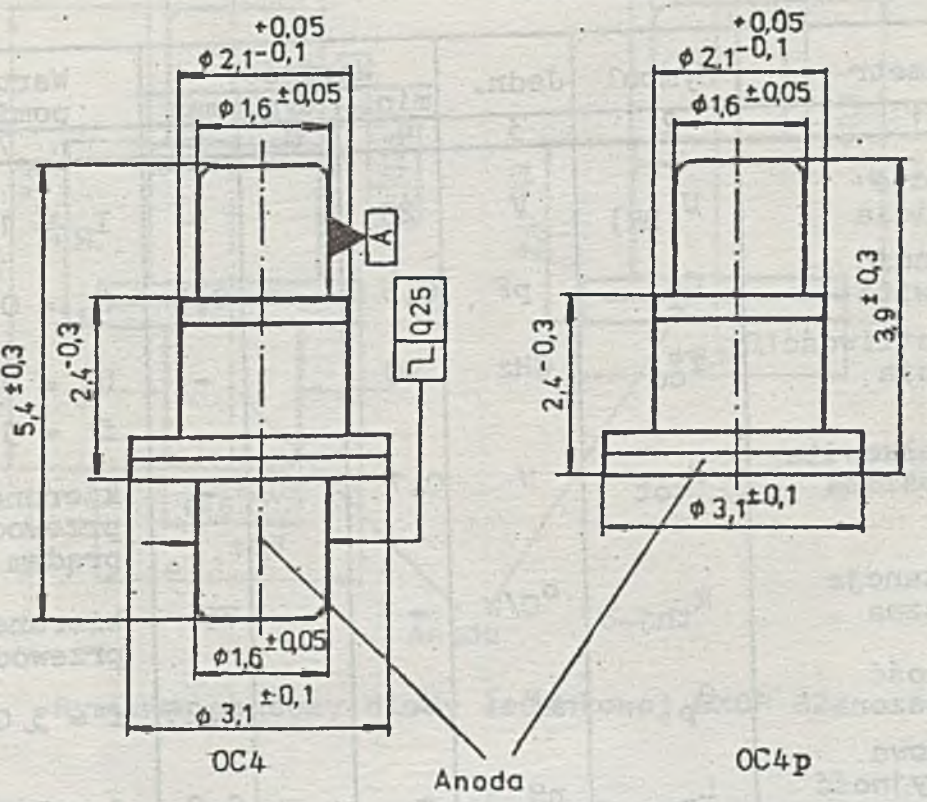
Telex 815647
Tel. 435401

Druk ZOINTE ITE zam. 21/81 n.100

WARAKTOR BXDP 56

Dioda BXDP 56 jest krzemowym waraktorem ograniczającym o konstrukcji planarnej. Obudowę ma ceramiczno-metalową OC4 lub OC4p.

Dioda jest przeznaczona do ograniczania mocy mikrofalowej w pasmie L.



KARTA KATALOGOWA

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	25	V
Moc całkowita rozproszona	P_{tot}	0,7	W
Temperatura złącza	t_j	+150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +125	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Parametr	Symbol	Jedn.	Wartość			Warunki pomiaru
			min.	typ.	max	
1	2	3	4	5	6	7
Napięcie przebicia	$U_{(BR)}$	V	25		-	I_R = 10 /uA
Pojemność całkowita	C_T	pF	0,5		0,8	U_R = 0 V
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	GHz	90		-	U_R = 0 V f = 3 GHz
Moc całkowita rozproszona	P_{tot}	W	0,7		-	kierunek przewodzenia prądem stałym
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	°C/W	-		75	kierunek przewodzenia
Pojemność rozproszona	C_p	pF	-		0,25	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	nH	-		0,8	f = 3 GHz
Szeregowa rezystancja zastępcza	r_s	Ω	-		1,8	I_F = 10 mA f = 1 GHz

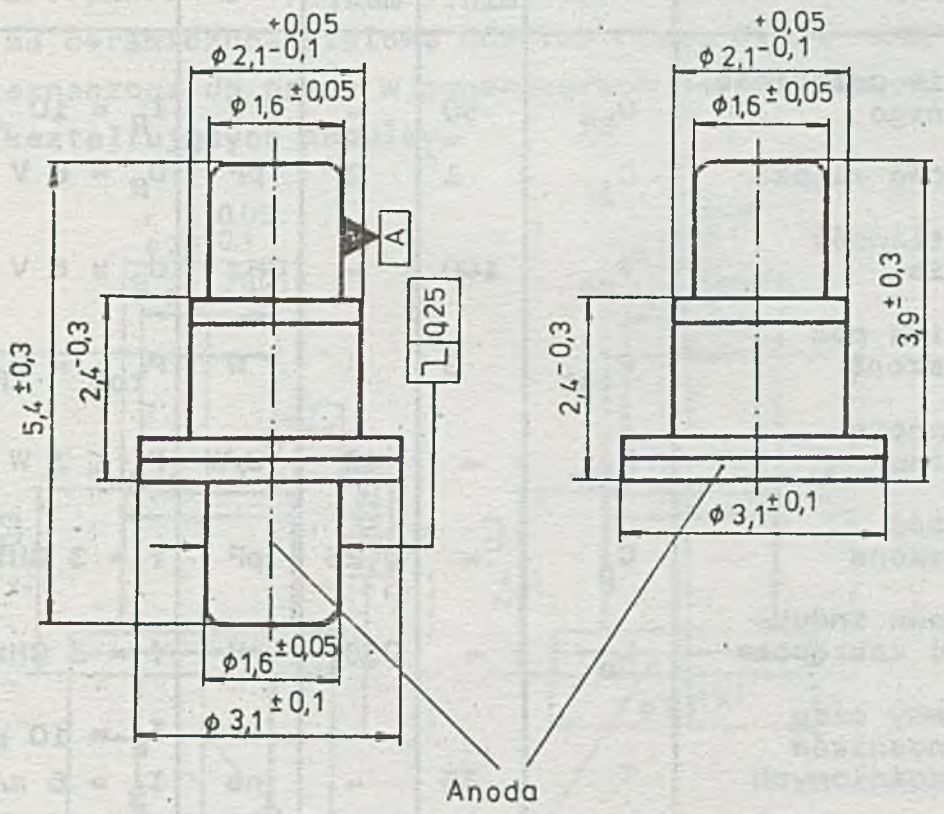
INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
Tel. 43 54 01
Tlx 81 56 47

Cena 20 zł

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

Druk ZOINTE ITE zam.49/88 n.300

DIODA ŁADUNKOWA BXDP 82



Rysunek obudowy diody ładunkowej BXDP 82

Dioda BXDP 82 jest krzemową diodą ładunkową o konstrukcji typu mesa z obszarem aktywnym pasywowanym tlenkiem termicznym. Obudowę ma ceramiczno-metalową OC4 lub OC4p.
Dioda jest przeznaczona do generacji harmonicznych.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	50	V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	3	W
Temperatura złącza	t_j	150	°C

Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ 125	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ 100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Wartość min.	Wartość max.	Jedn.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia wstecznego	U_{BR}	50	-	V	I_R = 10 uA
Pojemność złącza	C_j	1	2	pF	U_R = 6 V
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	100	-	GHz	U_R = 6 V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	3	-	W	$P_{tot} = U_F \cdot I_F$
Rezystancja termiczna	R_{th}	-	40	°C/W	$P_g \leqslant 3$ W
Pojemność rozproszona	C_p	-	0,25	pF	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	-	0,8	nH	f = 3 GHz
Efektywny czas życia nośników mniejszościowych	τ	35	-	ns	I_F = 10 mA I_R = 6 mA
Czas przejścia	T_t	-	250	ps	I_F = 10 mA U_R = 10 V

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

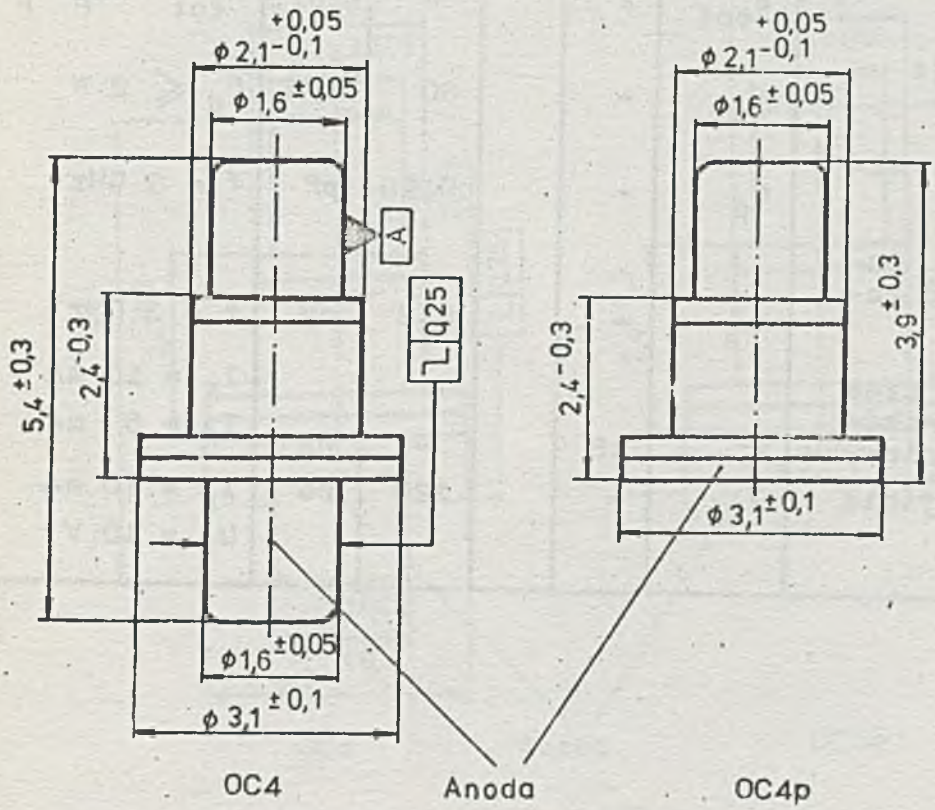
Al.Lotników 32/46
02-668 Warszawa

Telex 815647
Tel. 435401

Druk ZOINTE ITE zam. 81 81/n.ccc

DIODA ŁADUNKOWA BXDP 83

Dioda BXDP 83 jest krzemową diodą ładunkową o konstrukcji typu mesa z obszarem aktywnym pasywowanym tlenkiem termicznym. Obudowę ma ceramiczno-metalową OC4 lub OC4p. Dioda BXDP 83 jest przeznaczona do pracy w generatorach harmonicznych i układach kształtujących impulsy.



PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	30	V
Moc całkowita wejściowa	P_{tot}	2	W
Temperatura złącza	t_j	+150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +125	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Wartość			Jedn.	Warunki pomiaru
		min	typ	max		
Napięcie przebicia	U_{BR}	30		-	V	I_R = 10 μA
Pojemność złącza	C_{j-6}	0,5		1,2	pF	U_R = 6 V
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	130		-	GHz	U_R = 6 V
Moc całkowita wejściowa	P_{tot}	2		-	W	$P_{tot} = U_F \cdot I_F$
Rezystancja termiczna	R_{th}	-		60	°C/W	$P_g \leqslant 2$ W
Pojemność rozproszona	C_p	-		0,25	pF	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	-		0,8	nH	f = 3 GHz
Efektywny czas życia nośników mniejszościowych	τ	15		-	ns	I_F = 10 mA I_R = 6 mA
Czas przejścia	T_t	-		120	ps	I_F = 10 mA U_R = 10 V

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

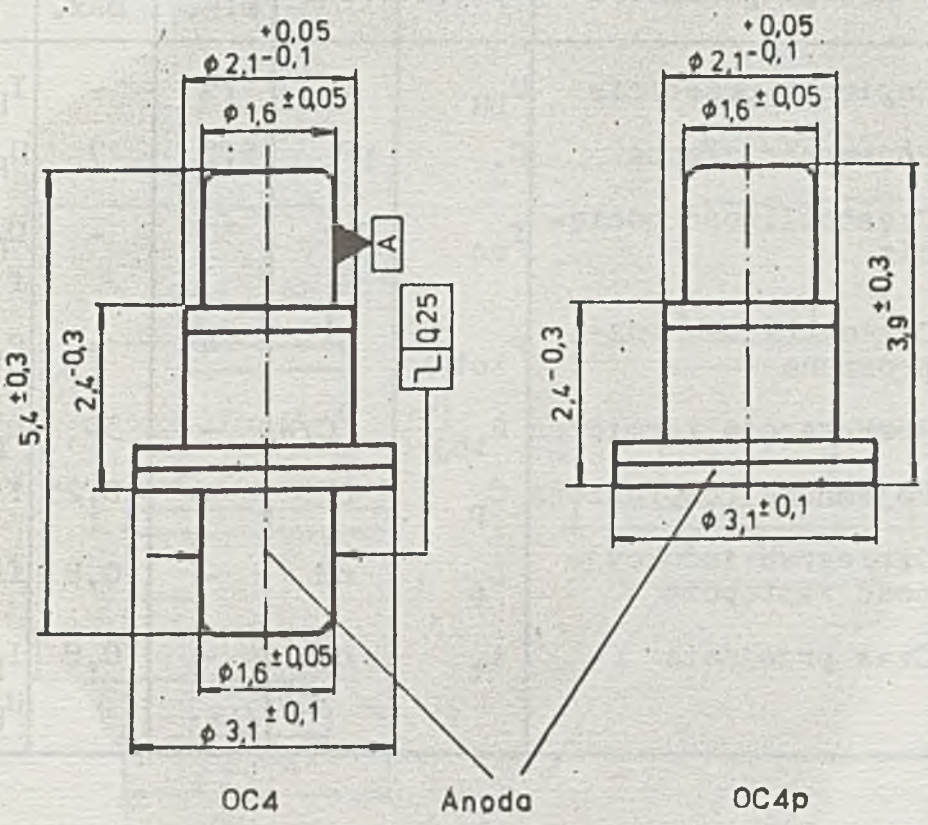
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

tel. 43-54-01
tlx 815647

Druk ZOINTE ITE zam. 47/82 n.500

DIODA ŁADUNKOWA BXDP 84

Dioda BXDP 84 jest krzemową diodą ładunkową o konstrukcji typu mesa z obszarem aktywnym pasywowanym tlenkiem termicznym. Obudowa ceramiczno-metalowa OC4 lub OC4p. Dioda jest przeznaczona do generacji harmonicznych.



Obudowa diody ładunkowej BXDP 84

WSTĘPNA KARTA KATALOGOWA

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wsteczne	U_R	75	V
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	4	W
Temperatura złącza	t_j	150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +125	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość min.	Wartość max.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia	U_{BR}	V	75	-	I_R = 10 μA
Pojemność złącza	C_j	pF	5,5	7	U_R = 6 V
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	GHz	30	-	U_R = 6 V, f = 3 GHz
Całkowita moc rozproszona	P_{tot}	W	4	-	$P_{tot}=U_F \cdot I_F$
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	°C/W	-	30	$P_g \leqslant 4$ W
Pojemność rozproszona	C_p	pF	-	0,25	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	nH	-	0,8	f = 3 GHz
Czas przejścia	t_t	ns	-	0,8	I_F = 10 mA, U_R = 10 V

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

tel. 43-54-01
tlx 815647

Cena 20 zł

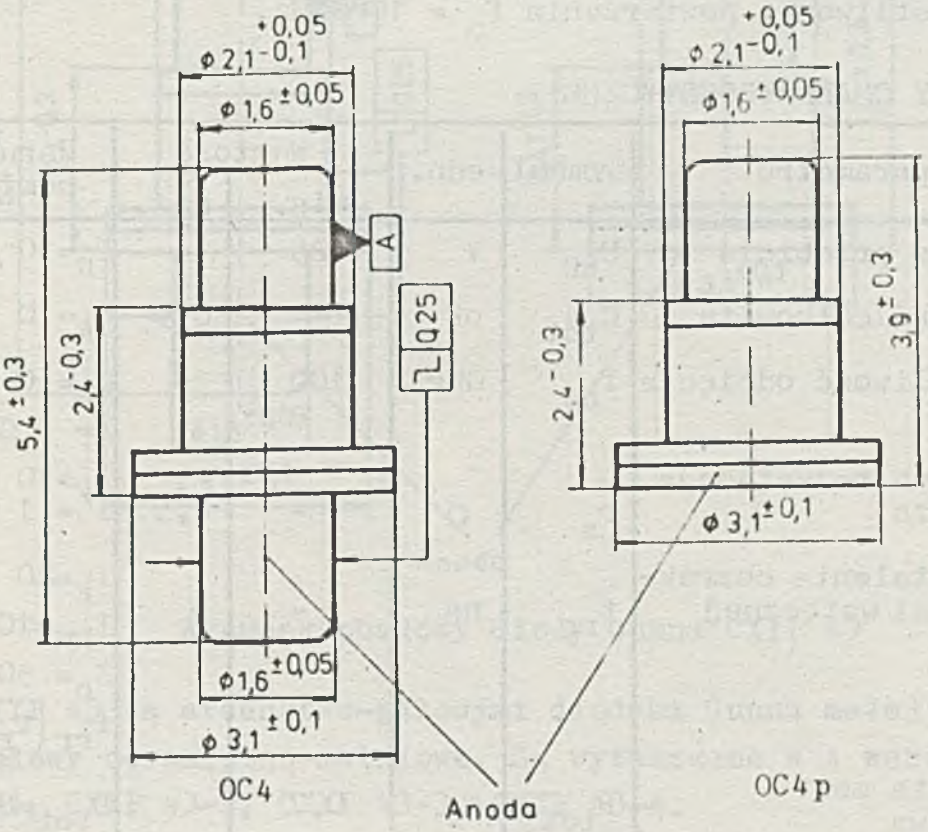
Styczeń 1986 DRUK ZOINTE ITE zam. 46/86 n.500

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

DIODA OGRANICZAJĄCA BXDP 86

Dioda BXDP 86 jest krzemową diodą ograniczającą o konstrukcji typu masa z obszarem aktywnym pasywowanym tlenkiem termicznym. Obudowa ceramiczno-metalowa OC-4 lub OC-4p. Dioda jest przeznaczona do pracy w pasywnych ogranicznikach mocy mikrofalowej.



Rysunek obudowy

WSTĘPNA KARTA KATALOGOWA

DOPUSZCZALNE PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

Napięcie wsteczne	U_R	25	V
Całkowita moc wejściowa	P_{tot}	0,7	W
Temperatura złącza	t_j	+150	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +125	°C
Temperatura pracy	t_{amb}	-55 ÷ +100	°C
Moc impulsowa b.w.cz. *)	P_{RFP}	6	W

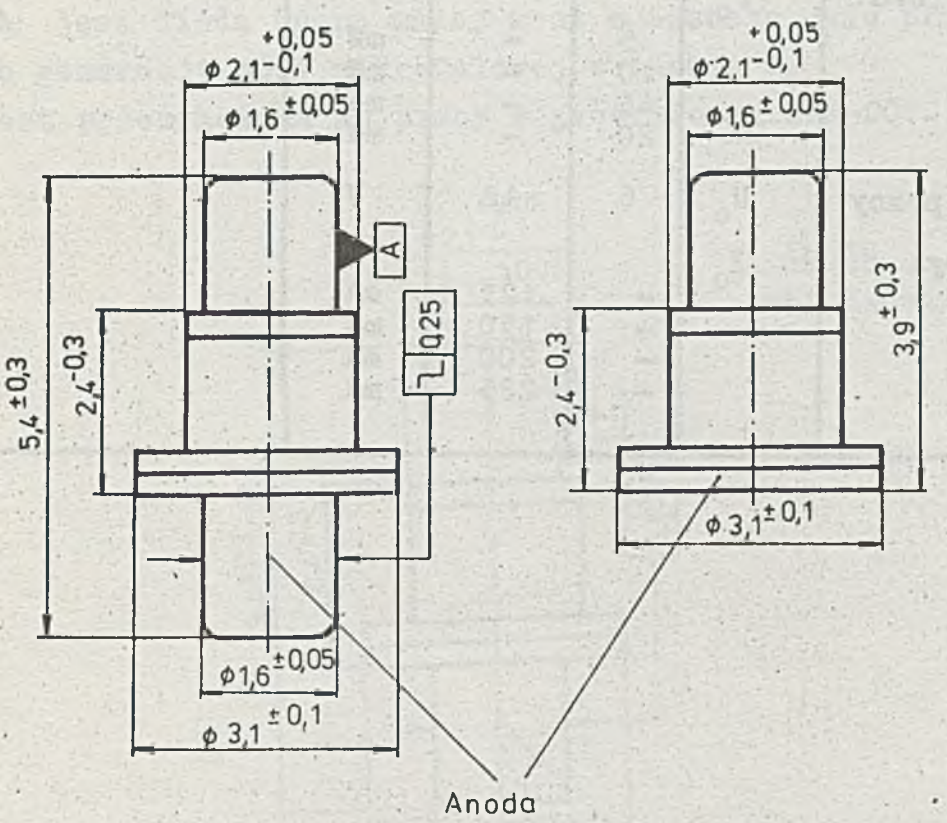
*) Moc impulsowa b.w.cz. padająca w układzie ograniczni równoległego w linii koncentrycznej o Z_o = 50 Ω, przy częstotliwości f = 3 GHz, szerokości impulsu τ = 10 μs i częstotliwości powtarzania f_p = 1000 Hz.

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość min.	Wartość max.	Warunki pomiaru
Napięcie przebicia	U_{BR}	V	25	-	I_R=10 μA
Pojemność całkowita	C_{tot}	pF	-	0,5	U_R= 0 V
Częstotliwość odcięcia	f_{co}	GHz	100	-	U_R= 0 V f= 3 GHz
Szeregowa rezystancja zastępcza	r_s	Ω	-	2,5	I_F=10 mA f = 1 GHz
Czas ustalenia charakterystyki wstecznej	t_{rr}	ns	-	3	I_F=20 mA, I_{RM}=100 mA, Z_o= 50 Ω $i_{rr}(t_{rr})$= 0,1 I_{RM}
Całkowita moc wejściowa	P_{tot}	W	0,7	-	$P_{tot}=U_F \cdot I_F$
Rezystancja termiczna	R_{thj-c}	°C/W	-	90	$P_g \leqslant$ 0,7 W
Pojemność rozproszona	C_p	pF	-	0,25	f = 3 GHz
Szeregowa indukcyjność zastępcza	L_s	nH	-	0,8	f = 3 GHz

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ, Al. Lotników 32/46,
02-668 Warszawa, tlx 815647, tel 435401
Druk ZOITE ITE zam. 427/84 n. 4000
Cena 6 zł
PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE
Maj 1984

DIODY GUNNA CXYP 43



Rysunek obudowy diody Gunna CXYP 43

Diody CXYP 43 są arsenkowo-galowymi diodami Gunna małej mocy. Mają obudowy ceramiczno-metalowe. Są wytwarzane w 4 wersjach: CXYP 43-1, CXYP 43-2, CXYP 43-3, CXYP 43-4.
Diody są przeznaczone do generacji mocy mikrofalowej w pasmie X.

PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie pracy	U_o	12	V
Zakres temperatury pracy	t_{amb}	40 ÷ +55	°C
Zakres temperatury przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +100	°C
Prąd progowy	I_p	350	mA

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE

Nazwa parametru	Symbol	Wartość		Jedn.	Warunki pomiaru
		min.	max.		
Częstotliwość pracy	f_o	8	12	GHz	
Moc wyjściowa:	P_o				
CXYP 43-1		5	-	mW	
CXYP 43-2		10	-	mW	
CXYP 43-3		15	-	mW	
CXYP 43-4		20	-	mW	
Napięcie pracy	U_o	6	12	V	
Prąd pracy:	I_o				
CXYP 43-1		-	125	mA	
CXYP 43-2		-	150	mA	
CXYP 43-3		-	200	mA	
CXYP 43-4		-	225	mA	

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

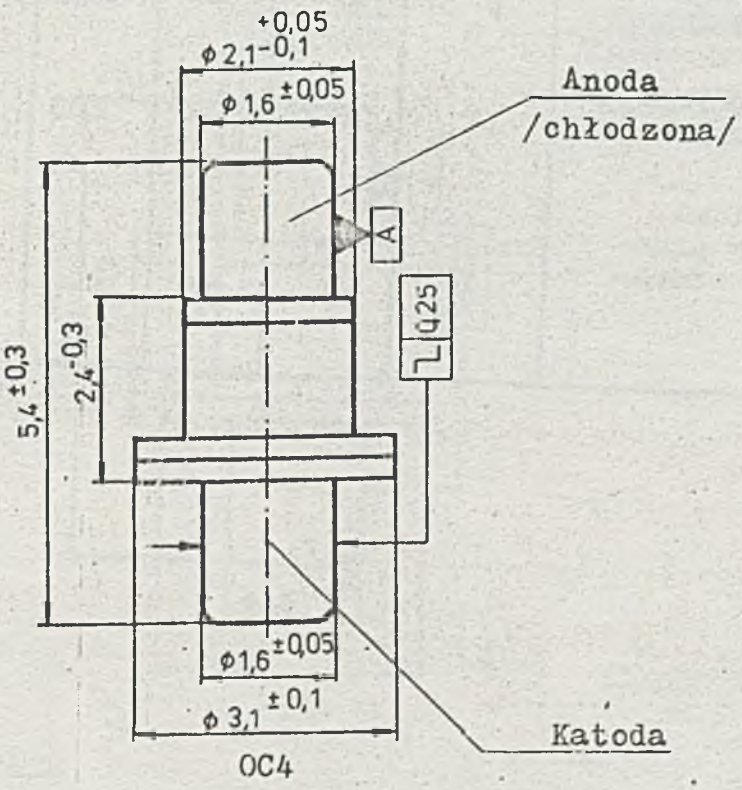
Telex 815647
Tel. 435401

Druk ZOINTE ITE zam. 21/87/n.1000

DIODA GUNNA

CXDP 43A

CXDP 43A jest diodą Gunna małej mocy z arsenku galu przeznaczoną do generacji mocy mikrofalowej w paśmie X.
Dioda jest przeznaczona do pracy w generatorze GFX-001.



PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Maksymalne napięcie pracy	U_{Cmax}	12	V
Zakres temperatury pracy	t_{amb}	-40 ÷ +70	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +100	°C

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE mierzone w generatorze GFX-001
/t_{amb} = 25°C/

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość			
			min	typ	max	
Napięcie zasilania	U_I	V	8,2	9,0	9,8	
Moc zasilania	P_{tot}	W	-	-	-,2	
Nominalna częstotliwość pracy	F_o	MHz	-	10400	-	
Zakres przestrajania mechanicznego	ΔF_o	MHz	200	200	-	
Moc wyjściowa w zakresie przestrajania mechanicznego	P_p	mW	15	-	-	

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

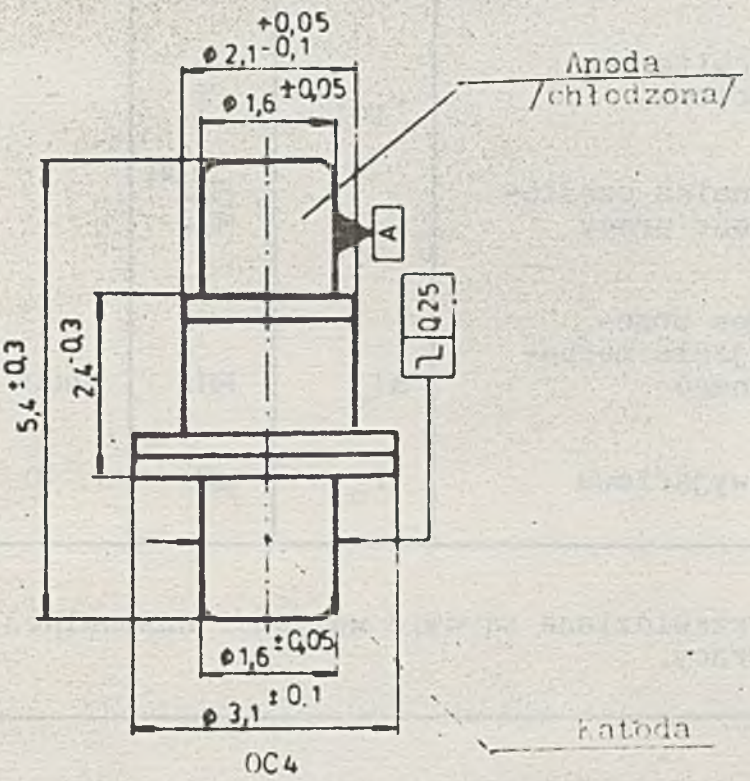
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

tel. 43-54-01
tlx 815647

Druk ZOINTE ITE zam. n

DIODA GUNNA CXDP 43-B

CXDP 43-B jest diodą Gunna małej mocy z arsenku galu przeznaczoną do generacji mocy mikrofalowej w paśmie X.
Dioda jest przeznaczona do pracy w generatorze GFXE-002.



PARAMETRY DOPUSZCZALNE

Napięcie wejściowe	U_I	12	V
Temperatura otoczenia	t_{amb}	-40 ÷ +70	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-55 ÷ +100	°C

KARTA KATALOGOWA

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE mierzone w generatorze GFXE-002

/t_{amb} = 25°C/

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość		
			min.	typ.	max.
Napięcie wejściowe	U_I	V	9,7	10,5	11,3
Całkowita moc wejściowa	P_{tot}	W	-	-	2,2
Nominalna częstotliwość pracy	f_o	MHz*) MHz	-	9380 9500	-
Zakres przestrajania mechanicznego	Δf_o	MHz	400	-	-
Moc wyjściowa	P_o	mW	10	-	-

*) Przewidziane są dwie wartości nominalnej częstotliwości pracy.

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
tel.435401
tlx 815647

Druk ZOINTE ITE zam. /86 n.

Cena 20 zł

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE