

ELEMENTY PÓLPRZEWODNIKOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Elementy półprzewodnikowe Diody typu BAY 54S, BAY 55S i BAY 55	3375-15 Arkusz 04
		Grupa katalogowa XIX 23

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są krzemowe, epitaksjalno-planarne diody małej mocy do zastosowań profesjonalnych typu BAY 55 oraz do zastosowań specjalnych typu BAY 54S i BAY 55S o danych charakterystycznych wg załącznika 1. Diody przeznaczone są do pracy w układach przełączających bardzo dużej szybkości oraz jako diody ogólnego zastosowania.

Kategoria klimatyczna - wg PN-60/T-04550:

- a) 546 dla diod typu BAY 55,
- b) 435 dla diod typu BAY 54S i BAY 55S.

2. Przykład oznaczenia

- a) diody BAY 55 o kategorii klimatycznej 546:

DIODA BAY 55 546 BN-72/3375-15 ark. 04

- b) diody BAY 55S o kategorii klimatycznej 435:

DIODA BAY 55S 435 BN-72/3375-15 ark. 04

3. Wymiary diod - wg BN-65/3277-04, obudowa OS1-2

4. Parametry elektryczne powinny odpowiadać wymaganiom wg załącznika 3.

5. Klasa intensywności uszkodzeń powinna odpowiadać wymaganiom wg tabl. 1.

Tablica 1

Badanie wg BN-69/3375-06	Typ diody	Klasa intensywności uszkodzeń
5.5.15. Odporność na długotrwałe suche ciepło	BAY 55	5
	BAY 54S	3
	BAY 55S	
5.5.16. Odporność na długotrwałe obciążenie elektryczne	BAY 55	7
	BAY 54S	5
	BAY 55S	

Załączniki 4

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/3375-15 ark.04

Norma BN-70/3375-15 zawiera następujące ustanowione arkusze:

Arkusze 01 Diody typu AAYP 37 i AACP 37

6. Warunki obciążenia w badaniu 5.5.16 wg BN-69/3375-06 podane są w tabl. 2.

Tablica 2

Typ diody	I_0 (mA)	$U_1^{2)}$ (V)
BAY 54S BAY 55	75	30
BAY 55S	150 ¹⁾	16

Praca w układzie prostownika jednopółkowego z obciążeniem rzeczywistym.

¹⁾Dopuszcza się do czasu uzyskania przez wytwórcę odpowiedniej ramy trwałości badanie diod do zastosowań specjalnych w następujących warunkach:

$I_0 = 100 \text{ mA}; U_1 = 30 \text{ V}$

²⁾ U_1 - wartość skuteczna napięcia na wejściu układu prostownika jednopółkowego.

7. Parametry elektryczne mierzone w badaniach pełnych powinny odpowiadać wymaganiom wg załącznika 4.

8. Sposób mocowania. W badaniach 5.5.7 i 5.5.8 wg BN-69/3375-06 diody powinny być lutowane sztywno za wyprowadzenia w odległości $6 \pm 1 \text{ mm}$ od obudowy.

Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego „UNITRA” dnia 23 maja 1972 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 17/1972 poz. 35 oraz Dz. Norm. i Miar nr 15/1973 poz. 42)

DANE CHARAKTERYSTYCZNE DIOD TYPU BAY 55, BAY 54S i BAY 55S

1. Układ wyprowadzeń diody - wg rys. Z1.



Rys. Z1

Całkowita długość diody z wyprowadzeniami min. 80 mm.

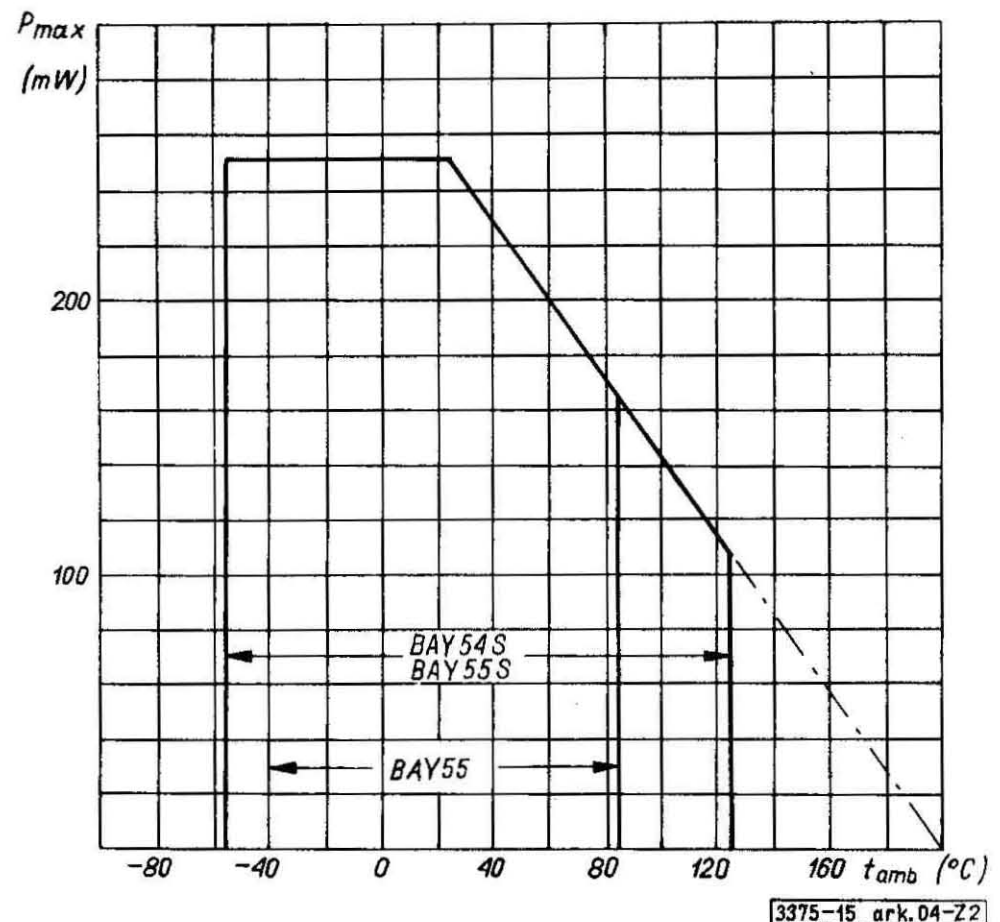
2. Typowe wartości parametrów elektrycznych diod przedstawiono w tabelicy.

Lp.	Nazwa parametru	Oznaczenie	Jednostka	Typowe wartości		Warunki pomiaru ($t_{amb} = 25^{\circ}C$)
				BAY 55 BAY 54S	BAY 55S	
1	Napięcie przewodzenia	U_F	V	0,85	0,85	$I_F = 50 \text{ mA}$
2	Prąd wsteczny	I_R	nA	10	-	$U_R = 30 \text{ V}$
				-	20	$U_R = 50 \text{ V}$
3	Czas ustalania charakterystyki wstecznej	t_{rr}	ns	1,75		$I_F = 10 \text{ mA}$ $U_R = -6 \text{ V}$ $R_L = 100 \Omega$
4	Ładunek przełączania	Q_F	pC	25		$I_F = 10 \text{ mA}$ $U_R = -5 \text{ V}$
5	Pojemność	C_T	pF	1,0		$U_R = 0 \text{ V}$ $f_P = 1 \text{ MHz}$

DOPUSZCZALNE WARTOŚCI PARAMETRÓW DIOD TYPU BAY 55, BAY 54S i BAY 55S

Lp.	Nazwa parametru	Oznaczenie	Jednostka	Wartości dopuszczalne	
				BAY 54S BAY 55	BAY 55S
1	Napięcie wsteczne	$U_{R \text{ max}}$	V	30	50
2	Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM \text{ max}}$	V	50	75
3	Średni prąd przewodzenia	$I_O \text{ max}$	mA	75	150
4	Prąd przewodzenia	$I_F \text{ max}$	mA	115	200
5	Szczytowy prąd przewodzenia	$I_{FM \text{ max}}$	mA	225	450
6	Moc całkowita	P_{tot}	mW	wg rys. Z2	
7	Temperatura złącza	$t_j \text{ max}$	$^{\circ}C$	200	

Maksymalna dopuszczalna moc diody w funkcji temperatury - wg rys. Z2.



Rys. Z2

cd. tabl. Z4

Badanie wg BN-69/3375-06	Parametry elektryczne mierzone								
	w czasie badania							po badaniu	
	Typ diody	Badany parametr	Jednostka	Wartości graniczne parametru		Warunki pomiaru	Metoda pomiaru	Badany parametr	Wartości graniczne, warunki i metody pomiaru
minimalne				maksymalne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.5.10. Odporność na niskie ciśnienie	BAY 55, BAY 54S, BAY 55S	U_R	V	wg załącznika 3, poz. 2				-	
5.5.15. Odporność na długotrwałe suche ciepło 5.5.16. Odporność na długotrwałe ciągłe obciążenie elektryczne	BAY 55	U_F	V	-	1,2	$I_F = 30$ mA	BN-70/ 3375-12 ark.02	jak w czasie badania	
	BAY 55S, BAY 54S BAY 55	U_F	V	-	1,2	$I_F = 50$ mA			
	BAY 55, BAY 54S	I_R	nA	-	100	$U_R = 30$ V	BN-70/ 3375-12 ark.01		
	BAY 55S			-	100	$U_R = 50$ V			