

LAMPY ELEKTRONOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Lampy elektronowe typu EY81 i PY81	3371-27
		Zamiast BN-69/3371-27
		Grupa katalogowa XIX 22

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są diody usprawniające typu EY81 i PY81, o wartościach charakterystycznych podanych w załączniku, o kategorii klimatycznej 55/070/04 wg PN-73/E-04550/00, przeznaczone do pracy w stopniu odchylenia poziomego odbiorników telewizyjnych, przy zachowaniu warunków eksploatacji podanych w załączniku oraz w PN-66/T-05300 i PN-75/T-06401.

2. Określenia - wg PN-71/T-01010/01, 02, 03, PN-72/T-01010/04 i PN-75/T-01010/06.

3. Oznaczenia literowe - wg PN-72/E-01101.

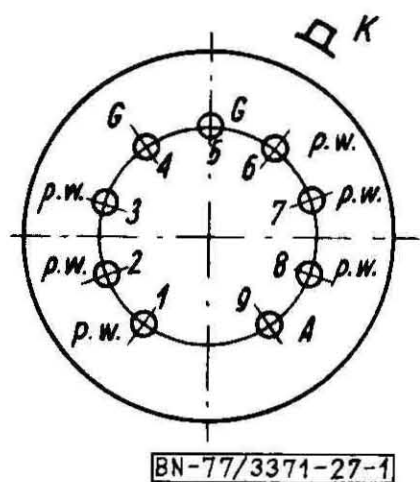
4. Przykład oznaczenia lampy elektronowej typu EY81:

LAMPA ELEKTRONOWA EY81 BN-77/3371-27

(SWW 1155-111)

5. Wymagania - wg tablicy na str. 2, kol. 2, ponadto:

- a) średni czas pracy próbnej A_{sr} - co najmniej 720 h,
- b) układ połączeń elektrod z nóżkami cokołu - wg rys. 1.

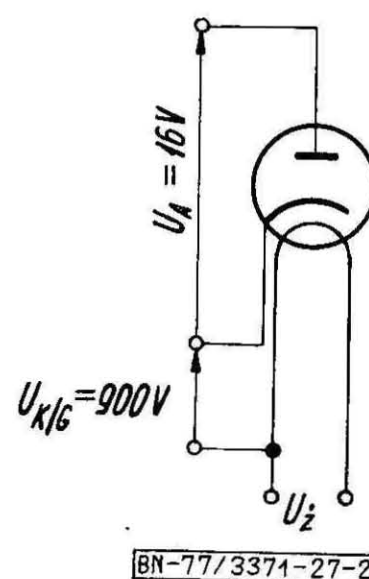


Rys. 1

6. Pakowanie, przechowywanie i transport - wg PN-75/T-06401 odpowiednio p. 4. 1 ÷ 4. 3.

7. Badania

- a) rodzaje badań, warunki badań oraz sposób pobierania próbek - wg PN-75/T-06401 p. 5. 1 ÷ 5. 3,
- b) warunki podgrzewania wstępnego - wg tablicy na str. 2 kol. 12 i 13, układ - wg rys. 2; czas podgrzewania - 5 min



Rys. 2

c) warunki badań elektrycznych:

- ogólne - wg PN-66/T-04800,
- szczegółowe - wg tablicy kol. 3 ÷ 11,

d) metody badań - wg tablicy kol. 14, ponadto:

- sprawdzenie układu połączeń elektrod z nóżkami cokołu należy przeprowadzić przy sprawdzaniu parametrów elektrycznych,

- sprawdzenie średniego czasu pracy próbnej należy wykonać w układzie podanym w PN-71/T-04812, zgodnie z PN-75/T-06401 p. 5. 4. 14 przy $E_A = 5,5 \text{ kV} \pm 10\%$; $I_A = 150 \pm 20 \text{ mA}$; $U_z = 6,3 \text{ V} \pm 3\%$ dla EY81; $I_z = 300 \text{ mA} \pm 2\%$ dla PY81.

Czas pracy próbnej lamp powinien wynosić $t_b = 800 \text{ h}$.

Wartość parametrów elektrycznych stanowiących kryterium trwałości powinna być następująca:

$$I_A \geq 150 \text{ mA} \text{ mierzony zgodnie z tablicą lp. 4.}$$

Wytrzymałość elektryczna mierzona zgodnie z tablicą lp. 5.

8. Ocena wyników badań - wg PN-75/T-06401 p. 5. 5.

Załącznik

Informacje dodatkowe

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Świetlnej
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Techniki Świetlnej dnia 17 października 1977 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1978 poz. 18)

Lp.	Wymagania			Badania											Metody badań wg
				Symbol badania wg PN-75/T-06401	Szczegółowe warunki badań elektrycznych								Warunki podgrzewania wstępnego		
					EY81	PY81	E_A	U	R	E_{A+}	I_A	$U_{K/G}$	EY81	PY81	
					U_z	I_z							U_z		
V	mA	V	V	Ω	V	mA	kV	V	V						
1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Główne wymiary, mm	-	wg PN-71/T-06420 Wymiar znamionowy 73,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN-71/T-06420
2	Wymiary cokołu, mm	-	wg PN-71/T-06402	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN-71/T-06402
3	Wymiary końcówki cylindrycznej, mm	-	wg PN-71/T-06412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN-71/T-06412
4	Prąd anody, mA	I_A	190 ÷ 330	I	6,3	300	25	-	-	-	-	-	6,3	17	PN-66/T-04800 p. 3.3.1 ¹⁾
5	Wytrzymałość elektryczna	-	wg PN-71/T-04812 p. 2.5	I	6,3	300	-	-	-	500±800	130±20	5,0	6,3	17	PN-71/T-04812
6	Napięcie żarzenia, V	U_z	15,5 ÷ 18,5	II	-	300	-	-	-	-	-	-	-	17	PN-66/T-04800 p. 3.2
7	Prąd żarzenia, mA	I_z	730 ÷ 890	II	6,3	-	-	-	-	-	-	-	6,3	-	PN-66/T-04800 p. 3.1
8	Spadek prądu anody przy niedożarzeniu, %	δI_A	≤ 15	II	$\frac{6,3}{5,7}$	$\frac{300}{280}$	15	-	-	-	-	-	6,3	17	PN-66/T-04800 p. 3.3.1 ²⁾
9	Czas nagrzewania się grzejnika katody, s	τ_g	10 ÷ 19	III	-	-	-	68	170	-	-	-	-	-	PN-66/T-04800 p. 3.8 ³⁾
10	Pojemność katoda-anoda, grzejnik, pF	$C_{k/ag}$	5,5 ÷ 8,5	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PN-66/T-04800 p. 3.6.5 ⁴⁾
11	Pojemność katoda-grzejnik, pF	C_{kg}	1,8 ÷ 3,6	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Pozostałe wymagania		wg PN-75/T-06401 p. 3.1 ÷ 3.5; 3.7 ÷ 3.12 i 3.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	wg PN-75/T-06401 p. p. 5.4.1 ÷ 5.4.6; 5.4.8 ÷ 5.4.13 i 5.4.15

1) Pomiar należy przeprowadzać nie dłużej niż 15 s.

2) Pomiar prądu anody należy wykonać przy znamionowym, a następnie przy obniżonym napięciu (prądzie) żarzenia.

Spadek prądu anody należy obliczyć ze wzoru: $\delta I_A = 100 \frac{I_A - I'_A}{I_A}$ w którym: I_A - prąd anody przy znamionowym napięciu (prądzie) żarzenia,

I'_A - prąd anody przy obniżonym napięciu (prądzie) żarzenia.

Odczyt I'_A należy wykonać po upływie 3 min od chwili obniżenia napięcia (prądu żarzenia).

3) Dotyczy lampy PY81 0,8 $U_z = 13,6$ V.

4) Pomiar należy wykonać bez ekranu zewnętrznego.

ZALĄCZNIKWARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE LAMP ELEKTRONOWYCH TYPU EY81 i PY81

	EY81	PY81		
Napięcie żarzenia	$U_z = 6,3 \text{ V}^1)$	$U_z = 17 \text{ V}$	Prąd anody	$I_A = 275 \text{ mA}$
Prąd żarzenia	$I_z = 810 \text{ mA}$	$I_z = 300 \text{ mA}^1)$	Pojemność katoda-anoda, grzejnik	$C_{k/ag} = 7,0 \text{ pF}$
Napięcie anody	$U_A = 25 \text{ V}$		Pojemność katoda-grzejnik	$C_{kg} = 2,8 \text{ pF}$

WARTOŚCI DOPUSZCZALNE LAMP ELEKTRONOWYCH TYPU EY81 i PY81

Temperatura bańki	$t_{b \max} = 200^\circ \text{C}$	Prąd anody	$I_{A \max} = 150 \text{ mA}$
Napięcie anody w stanie zimnym lampy	$U_{A \max} = 550 \text{ V}$	Prąd anody w impulsie	$i_{ai \max} = 450 \text{ mA}$
Napięcie zasilające anodę w stanie roboczym	$E_{A \max} = 250 \text{ V}$	Moc wydzielana w anodzie	$P_{a \max} = 3,5 \text{ W}$
Napięcie wsteczne anody w impulsie	$u_{aw i \max} = 5 \text{ kV}^2)$	Opór zabezpieczający	$R_{z \min} = 80 \Omega^3)$
Napięcie wsteczne anody w impulsie (wartość absolutna)	$u_{aw i \max} = 5,6 \text{ kV}^2)$		
Napięcie katoda-grzejnik w impulsie	$u_{k/g i \max} = 5 \text{ kV}^2)$		

1) Parametr podstawowy grzejnika określający sposób jego zasilania.

2) W warunkach pracy impulsowej. Maksymalny czas trwania impulsu - 22% okresu, ale nie dłuższy niż 18 μs .

3) Dotyczy lampy PY81 - opór między dowolną nóżką grzejnika a zaciskiem źródła napięcia żarzenia (jako opór można wykorzystać grzejnik innej lampy).

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Świetlnej.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/3371-27

a) zastosowano nowe oznaczenia zgodne z PN-72/E-01101,

b) przyjęto nowy układ normy dostosowany do nowo opracowanych norm związanych.

3. Normy związane

PN-72/E-01101 Lampy elektronowe, Oznaczenia literowe

PN-73/E-04550/00 Wyroby elektrotechniczne, Próby środowiskowe, Postanowienia ogólne

PN-71/T-01010/01 Lampy elektronowe, Pojęcia podstawowe, Nazwy i określenia

PN-71/T-01010/02 Lampy elektronowe, Elektrody i inne części lamp elektronowych, Nazwy i określenia

PN-71/T-01010/03 Lampy elektronowe, Rodzaje lamp elektronowych, Nazwy i określenia

PN-72/T-01010/04 Lampy elektronowe, Parametry ogólne, Nazwy i określenia

PN-75/T-01010/06 Lampy elektronowe, Lampy siatkowe, Nazwy i określenia

PN-66/T-04800 Lampy elektronowe małej mocy, Metody ogólnych badań elektrycznych

PN-71/T-04812 Lampy elektronowe małej mocy, Diody usprawniające i lampy napędzające w układach odchylenia poziomego, Metoda badania wytrzymałości elektrycznej

PN-66/T-05300 Urządzenia elektroniczne, Wymagania dotyczące warunków pracy lamp elektronowych

PN-75/T-06401 Lampy elektronowe małej mocy, Ogólne wymagania i badania

PN-71/T-06402 Lampy elektronowe, Cokół 9-nóżkowy typu Nowal, Wymiary

PN-71/T-06412 Lampy elektronowe, Końcówki cylindryczne, Główne wymiary

PN-71/T-06420 Lampy elektronowe z cokołem typu Nowal, Główne wymiary

4. Symbol wg SWW - 1155-111,