

ELEMENTY I PODZESPOŁY ELEKTRONICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Złącza współosiowe typu BNC	3384-11
	Wymagania i badania	Arkusze 00
		Grupa katalogowa XIX 24

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wspólne wymagania i badania dotyczące złączy współosiowych typu BNC o łączeniu bagnetowym stosowanych w urządzeniach elektronicznych.

1.2. Określenia — wg PN-71/T-80220.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział złączy — w zależności od wielkości parametrów elektrycznych:

a) impedancji falowej

50 — złącza o wartości $Z_0 = 50 \Omega$,

75 — złącza o wartości $Z_0 = 75 \Omega$,

bez symbolu — złącza o nieokreślonej wartości Z_0 ,

b) napięcia znamionowego

0,5 — złącze do pracy przy napięciu ≤ 500 V,

2,5 — złącze do pracy przy napięciu ≤ 2500 V,

c) współczynnika odbicia (Γ)

A — złącze o określonym Γ ,

B — złącze o nieokreślonym Γ ,

d) znamionowej średnicy żyły izolowanej przewodu przyłączeniowego

2,95 — żyła o średnicy $2,95 \pm 0,13$ mm,

3,7 — żyła o średnicy $3,7 \pm 0,13$ mm,

o — o nieokreślonym przewodzie.

2.2. Rodzaje części złącza

G — gniazdo,

N — nasadka,

W — wtyczka,

V — wtyk,

Przykład przejścia otrzymanego przez połączenie powyższych rodzajów, oznaczonego symbolami obu rodzajów:

GG — gniazdo-gniazdo.

2.3. Wykonania. W zależności od rozwiązania konstrukcyjnego rozróżnia się wykonania złączy oznaczone kolejnymi symbolami 1, 2, 3 itd.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać co najmniej:

- część słowną ZŁĄCZE WSPÓŁOSIOWE,
- symbol typu,
- symbol impedancji falowej,
- symbol napięcia znamionowego,
- symbol współczynnika odbicia,
- symbol przewodu przyłączeniowego,
- symbol rodzaju złącza,
- symbol wykonania,
- numer normy przedmiotowej.

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary — wg PN-69/T-92602; wymiary gabarytowe — wg arkuszy niniejszej normy.

3.2. Kategoria klimatyczna — /40/085/21 wg PN-73/E-04550 ark. 00.

3.3. Rezystancja zestyków — nie większa niż 10 m Ω .

3.4. Zmiany rezystancji zestyków podczas wibracji — nie większe niż 20 m Ω .

3.5. Rezystancja izolacji — nie mniejsza niż $10^{11} \Omega$ w warunkach normalnych oraz $10^{10} \Omega$ po badaniach klimatycznych.

3.6. Pojemność przy częstotliwości 30 MHz dla niedopasowanych złączy w przypadku, gdy nie stawia się wymagań dotyczących współczynnika odbicia — wg arkuszy niniejszej normy.

3.7. Inne parametry elektryczne. Impedancja falowa, napięcie znamionowe, współczynnik odbicia (Γ), rezystancja bocznikująca na częstotliwościach radiowych, wytrzymałość elektryczna i napięcie ulotu powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w arkuszach normy.

3.8. Lutowność — wg PN-71/T-80220 lutownica b).

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczy Jakości i Normalizacji Przemysłu Elektronicznego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego UNITRA
dnia 8 listopada 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1975 poz. 4)

3.9. Odporność na wibracje sinusoidalne. Złącza powinny być odporne na działanie wibracji w próbie $F_{c_{B4}}$ wg PN-73/E-04550 ark. 06. W czasie działania wibracji złącza nie powinny ulec uszkodzeniu.

3.10. Wytrzymałość na skręcanie przewodu — wg PN-71/T-80220. Moment skręcający — 15 N·cm.

3.11. Wytrzymałość na wyciąganie przewodu — wg PN-71/T-80220. Wartość siły poosiowej — 80 N.

3.12. Wytrzymałość na zginanie przewodu. Dławik zaciskający powinien zabezpieczać przewód przed ruchem poosiowym w przypadku wielokrotnego zginania przewodu. Moment zginający:

25 N·cm dla znamionowej średnicy żyły izolowanej 2,95 mm,

30 N·cm dla znamionowej średnicy żyły izolowanej 3,7 mm.

3.13. Siła utrzymania sprawdzianu przez styki. Gniazda i nasadki powinny utrzymać sprawdzian o wymiarach minimalnych i o łącznej masie 30 g.

3.14. Siła złączania i rozłączania. Siła złączania nie powinna być większa od 25 N. Siła rozłączania powinna zawierać się w granicach $2,5 \div 15$ N.

3.15. Moment zamykania zatrasku. Maksymalny moment obrotowy konieczny do zamknięcia zatrasku powinien zawierać się w granicach $0,05 \div 0,25$ N·m.

3.16. Skuteczność mocowania elementów stykowych wewnętrznych w izolatorach. Elementy stykowe wewnętrzne złączy nieoprawionych na przewodzie po przyłożeniu siły równej dopuszczalnej sile złączenia wzdłuż osi złączy nie powinny wysunąć się z izolatorów złączy.

3.17. Trwałość. Złącza powinny wytrzymać bez uszkodzeń 500 złączeń i rozłączeń.

3.18. Wytrzymałość na wilgotne gorąco cykliczne. Złącza powinny wytrzymać bez uszkodzeń działanie wilgotnego gorąca w próbie Da przyspieszonej wg PN-73/E-04550 ark. 04.

3.19. Cechowanie. Na złączu w widocznym miejscu należy umieścić w sposób trwały i wyraźny co najmniej następujące dane:

- a) znak wytwórcy,
- b) symbol wyrobu,
- c) symbol impedancji falowej lub symbol napięcia znamionowego,
- d) symbol odmiany.

3.20. Pozostałe wymagania. Wykonanie, wytrzymałość na nagłe zmiany temperatury, odporność na gorąco, wytrzymałość na zimno, wytrzymałość na wilgoć długotrwałą — wg PN-71/T-80220.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport — wg PN-71/T-80220.

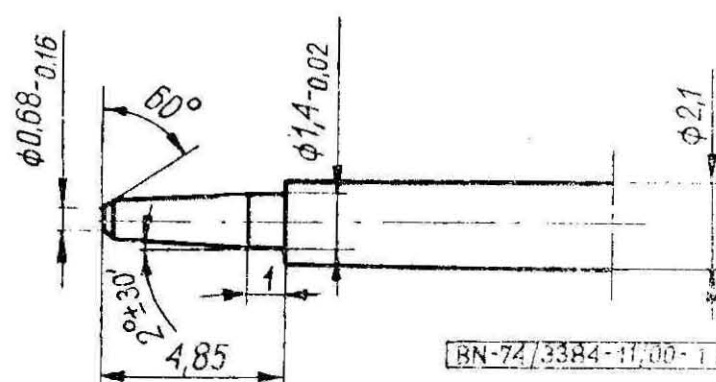
5. BADANIA

5.1. Program badań — wg PN-71/T-80220 z uzupełnieniem w grupie I o sprawdzenie wytrzymałości na zginanie przewodu zamiast wytrzymałości na zginanie odgiętki (poz. c) oraz w grupie II o sprawdzenie skuteczności mocowania elementów stykowych wewnętrznych w izolatorach zamiast skuteczności zamocowania styków (poz. d) i sprawdzenie momentu zamykania zatrasku zamiast wytrzymałości na zginanie końcówek lutowniczych (poz. e).

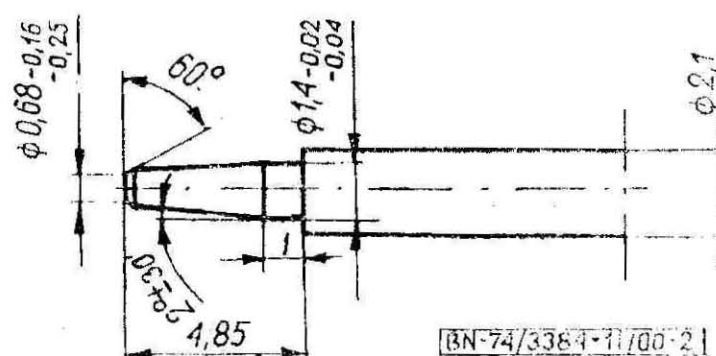
5.2. Pobieranie próbek i ogólne warunki badań — wg PN-71/T-80220.

5.3. Sprawdziany — wg PN-71/T-80220 p. 4.3.4, przy czym wymiary sprawdzianów powinny być zgodne z rys. 1, 2, 3 i 4.

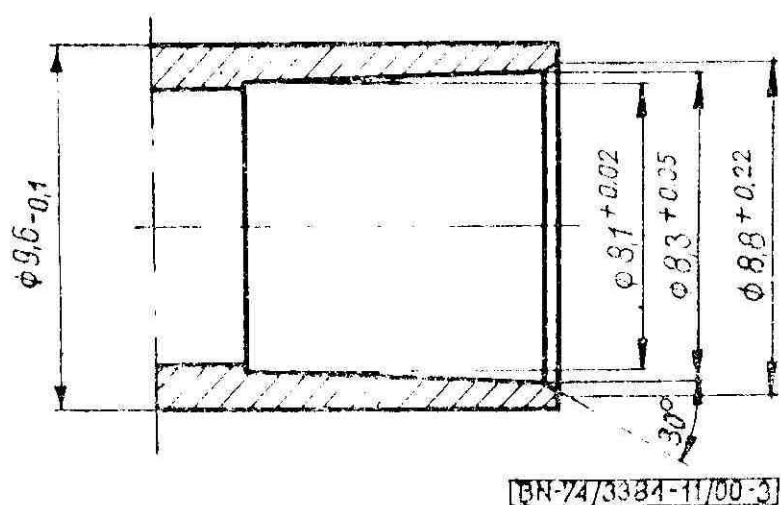
Chropowatość powierzchni dla sprawdzianów R_a 1,25.



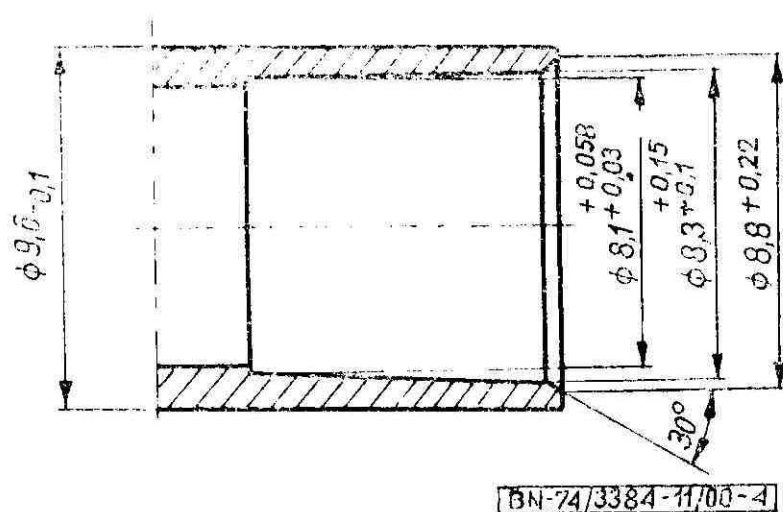
Rys. 1. Sprawdzian do kalibrowania gniazd i nasadek przed pomiarem rezystancji zestyków



Rys. 2. Sprawdzian do pomiaru rezystancji zestyków gniazd i nasadek oraz do sprawdzenia sił utrzymania sprawdzianu przez styki



Rys. 3. Sprawdzian do kalibrowania wtyków i wtyczek przed pomiarem rezystancji zestyków



Rys. 4. Sprawdzian do pomiaru rezystancji zestyków wtyków i wtyczek

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymiarów głównych należy wykonać wg PN-71/T-80220 tylko w badaniach pełnych przez sprawdzenie zgodności dokumentacji konstrukcyjnej z PN-69/T-92602.

5.4.2. Pomiar rezystancji zestyków — wg PN-71/T-80220. Przed pomiarem rezystancji zestyków należy przeprowadzić kalibrowanie przez pięciokrotne włożenie i wyjęcie z gniazda lub nasadki oraz wtyku lub wtyczki odpowiednich sprawdzianów do kalibrowania.

5.4.3. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie przewodu — wg PN-71/T-80220. Do części złącza należy przymocować odpowiedni przewód o długości 25 cm. Do obejmę umocowanej na przewodzie należy przyłożyć moment zginający podany w 3.12. Po odjęciu momentu przewód nagiąć z powrotem do położenia początkowego. Powyższe czynności należy wykonać 20-krotnie.

Po badaniu powłoka ani izolacja przewodu nie powinny być przesunięte w stosunku do dławika.

5.4.4. Sprawdzenie skuteczności mocowania elementów stykowych wewnętrznych w izolatorach — wg PN-71/T-80220, przy czym do elementów stykowych wewnętrznych złączy nieoprawionych na przewodzie wzdłuż osi złączy kolejno z obu stron należy przyłożyć w sposób statyczny siłę 25 N na 10 s.

Po narażeniu należy sprawdzić przez oględziny, czy nie nastąpiło wypadnięcie elementów stykowych wewnętrznych z izolatorów złączy.

5.4.5. Sprawdzenie momentu zamykania zatrasku — wg PN-71/T-80220, przy czym przed badaniem należy złącze zamocować w uchwycie dynamometru sprężynowego.

Pomiar należy wykonać z dokładnością $\pm 10\%$ przy użyciu dynamometru lub innego przyrządu zapewniającego taką dokładność.

5.4.6. Sprawdzenie sił złączania i rozłączania należy wykonać wg PN-71/T-80220 na złączu kompletnym.

5.5. Ocena wyników badań — wg PN-71/T-80220.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do czasu nowelizacji PN-71/T-80220 na zgodność z PN-73/E-04550 badania na zgodność z wymaganiami 3.9 i 3.18 należy wykonywać zgodnie z PN-60/T-04550 p. 3.6 badanie Fa II w stopniu obostrzenia 7 oraz wg p. 3.4 badanie D w stopniu 5.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczy Jakości i Normalizacji Przemysłu Elektronicznego UNITRA.

2. Normy związane

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

PN-73/E-04550 ark. 04 — Próba D — wilgotne gorąco cykliczne

PN-73/E-04550 ark. 06 — Próba Fc — wibracje sinusoidalne

PN-71/T-80220 Elementy elektroniczne. Złącza wielkiej

częstotliwości. Ogólne wymagania i badania PN-69/T-92602 Urządzenia elektroniczne. Złącza typu BNC-50. Główne wymiary

3. Forma normy. Niniejsza norma została opracowana w formie arkuszowej.

4. Napięcia w arkuszach podano w wartościach skutecznych.

5. Oprawianie złączy. Złącza powinny być oprawiane na przewodzie zgodnie z instrukcją producenta złączy.

6. Autor projektu normy — mgr inż. K. Stejka ELTRA Bydgoszcz.