

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELETECHNICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-88
	Łączówki Pentaconta Wymagania i badania	3212-03/05
		Zamiast BN-81/3212-05
		Grupa katalogowa 1956

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące łączówek stosowanych w urządzeniach telekomunikacyjnych systemu Pentaconta, przeznaczonych do pośredniczenia w połączeniach elektrycznych przewodów i sznurów metodą owijania lub za pomocą gniazd łączeniowych przystosowanych do pracy w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym.

Kategoria klimatyczna — 25/055/10 wg PN-84/E-04600.

1.2. Określenia — wg PN/T-01014 — projekt, PN-73/T-01020/06.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Łączówki rozróżnia się w zależności od:

- liczby punktów,
- konstrukcji elementów łączówkowych,
- wykończenia końcówek montażowych,
- wyposażenia w części składowe.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie łączówki powinno zawierać:

- a) część słowną: ŁĄCZÓWKA PENTACONTA,
- b) symbol rodzaju wg BN-88/3212-03/00 p. 2.1,
- c) odmianę wg BN-88/3212-03/00 p. 2.1.2,
- d) numer BN.

2.3. Przykład oznaczenia łączówki 100-punktowej:

ŁĄCZÓWKA PENTACONTA OO 100 BN-88/3212-03/05

Ze względu na ułatwienia przy zamówieniu dopuszcza się zastępcze oznaczenie wyrobu numerem katalogowym umieszczanym na wyrobie w postaci wywieszki lub na opakowaniu¹⁾.

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary. Przykładowa konstrukcja i wymiary — wg rysunku. Odchyłki wymiarów nietolerowanych — wg BN-68/3380-01.

3.2. Wykonanie — wg BN-88/3212-03/00 p. 3.3. Ponadto końcówki montażowe powinny być osadzone w korpusie nieruchomo prostopadle do powierzchni korpusu oraz powinny umożliwiać dołączenie trzech przewodów o średnicy 0,5 lub 0,8 mm.

Powierzchnie boczne końcówek montażowych powinny być ocynowane lub srebrzone.

3.3. Łączenie za pomocą:

- a) owijania wg BN-88/3212-03/00 p. 3.4.1.
- b) wtykania wg BN-88/3212-03/00 p. 3.4.4.

3.4. Rezystancja izolacji między poszczególnymi końcówkami montażowymi a pozostałymi częściami metalowymi łączówki, mierzona prądem stałym o napięciu $100 \div 250$ V, nie powinna być mniejsza niż 10 000 M Ω , a po próbie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 5.5.13 — nie mniejsza niż 100 M Ω .

3.5. Wytrzymałość elektryczna — wg BN-88/3212-03/00 p. 3.6.

3.6. Pojemność elektryczna między sąsiednimi końcówkami montażowymi nie powinna przekraczać 5 pF.

3.7. Wytrzymałość mechaniczna końcówek. Każda końcówka montażowa powinna wytrzymać próbę U_{a1} wg PN-87/E-04619 poddana działaniu siły rozciągającej wzdłuż jej osi o wartościach dla elementów łączówkowych:

- 40 N — z 7 końcówkami,
- 80 N — z 10 końcówkami

oraz próbę U_b wg PN-87/E-04619 poddana działaniu siły zginającej 10 N.

3.8. Wytrzymałość na udary — wg BN-88/3212-03/00 p. 3.10.

3.9. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne — wg BN-88/3212-03/00 p. 3.11.

3.10. Wytrzymałość na zimno — wg BN-88/3212-03/00 p. 3.12.

3.11. Wytrzymałość na suche gorąco — wg BN-88/3212-03/00 p. 3.13.

3.12. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe — wg BN-88/3212-03/00 p. 3.14.

Po próbach klimatycznych łączówki powinny spełniać wymagania wg 3.4, 3.5.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 4.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO
dnia 30 kwietnia 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1988, poz. 17)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie jednostkowe, łączówki o jednakowym oznaczeniu należy układać w pudełka i przekładać papierem zabezpieczającym przed korozją.

Na pudełku należy umieścić co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2,
- liczbę sztuk,
- dwie ostatnie cyfry roku wykonania.

4.2. Pakowanie transportowe — wg BN-88/3212-03/00 p. 4.2.

4.3. Przechowywanie — wg BN-88/3212-03/00 p. 4.3.

4.4. Transport — wg BN-88/3212-03/00 p. 4.4.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.1.1.

Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 1 lp. 1 ÷ 12.

5.1.2. Badania niepełne — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.1.2.

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 1 lp. 1 ÷ 4.

Tablica 1

Lp.	Sprawdzenie	Wymagania wg	Badania wg
1.	2	3	4
1	głównych wymiarów	3.1	5.5.1
2	wykonania, pakowania	3.2, 4.1	5.5.2
3	łączenia za pomocą		
	— owijania	3.3a)	5.5.3
	— wtykania	3.3b)	5.5.4
4	wytrzymałości elektrycznej	3.5	5.5.5
5	pojemności elektrycznej	3.6	5.5.6
6	rezystancji izolacji	3.4	5.5.7
7	wytrzymałości mechanicznej		
	końcówek	3.7	5.5.8
8	wytrzymałości na udary	3.8	5.5.9
9	wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	3.9	5.5.10
10	wytrzymałości na zimno	3.10	5.5.11
11	wytrzymałości na suche gorąco	3.11	5.5.12
12	wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3.12	5.5.13

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i licznosc partii — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.2.1. Licznosc partii — do 3200 sztuk.

5.2.2. Sposob pobierania próbek — wg PN-83/N-03010 p. 3.4.

5.2.3. Poziom kontroli — wg PN-79/N-03021. Zaleca się stosować I ogólny poziom kontroli.

5.2.4. Wadliwosc dopuszczalna — wg tabl. 2.

Tablica 2

Grupa wymagań	Wymagania wg tabl. 1 lp.	Wadliwosc dopuszczalna w_2 max %
1	1, 2, 3	2,5
2	4	0,1

5.2.5. Wybór i stosowanie planu badania. Jednostopniowy plan badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 3.

Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

Tablica 3

Licznosc partii N	Grupa wymagań					
	1			2		
	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2
91 ÷ 150	5	0	1	125 ¹⁾	0	1
151 ÷ 280	20	1	2	125	0	1
281 ÷ 500	20	1	2	125	0	1
501 ÷ 1200	32	2	3	125	0	1
1201 ÷ 3200	50	3	4	125	0	1

n — licznosc próbek.
 m_1 — liczba kwalifikująca.
 m_2 — liczba dyskwalifikująca.

¹⁾ Jeżeli licznosc próbek jest równa lub większa od licznosci partii, stosować kontrolę stuprocentową.

5.3. Pobieranie próbek do badań pełnych. Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym 12 sztuk łączówek jednego typu z partii, która przeszła badania niepełne wg tabl. 1 z wynikiem pozytywnym, ponumerować je i poddać badaniom wg tabl. 4.

Tablica 4

Sprawdzenie wg tabl. 1 lp.	Numer badanej łączówki											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1, 2, 3, 4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5, 6, 7	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
8, 9	—	—	—	—	×	×	×	×	—	—	—	—
10, 11, 12	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×

Znak × oznacza, że badanie należy wykonać.
Znak — oznacza, że badania nie należy wykonywać.

5.4. Ogólne warunki badań — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.4.

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie głównych wymiarów — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.5.2.

5.5.2. Sprawdzenie wykonania i pakowania należy wykonać przez oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.5.3. Sprawdzenie łączenia za pomocą owijania — wg PN-83/T-84100.

5.5.4. Sprawdzenie łączenia za pomocą wtykania — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.5.3.4.

Po próbie łączówki nie powinny wykazywać śladów pęknięć.

5.5.5. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.5.5.

5.5.6. Sprawdzenie pojemności elektrycznej — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.5.6.

5.5.7. Sprawdzenie rezystancji izolacji — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.5.4.

5.5.8. Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej końcówek — wg PN-87/E-04619 dla próby Ua oraz dla próby Ub.

5.5.9. Sprawdzenie wytrzymałości na udary należy wykonać wg PN-85/E-04605/02.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w łączówkach nie wystąpiły uszkodzenia lub obłuzowania końcówek.

5.5.10. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne — wg PN-86/E-04606/03.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w łączówkach nie wystąpiły uszkodzenia lub obłuzowania końcówek.

5.5.11. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno — wg PN-84/E-04601.

Po próbie i 2 h stabilizowania należy sprawdzić przez oględziny, czy łączówki nie uległy uszkodzeniu.

5.5.12. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco — wg PN-84/E-04602.

Po próbie i 2 h stabilizowania należy sprawdzić przez oględziny, czy łączówki nie uległy uszkodzeniu.

5.5.13. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe — wg PN-84/E-04603.

Po próbie i 2 h stabilizowania należy sprawdzić przez oględziny, czy łączówki nie uległy korozji oraz sprawdzić rezystancję izolacji wg 5.5.7 i wytrzymałość elektryczną wg 5.5.5.

5.6. Ocena wyników badań — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.6.

5.7. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań — wg BN-88/3212-03/00 p. 5.7.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z POSTANOWIENIAMI NORMY

Postępowanie z partią uznaną za niezgodną z postanowieniami normy — wg BN-88/3212-03/00.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO, Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych TELKOM-ZWUT.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-81/3212-05

— wprowadzono wymagania dotyczące połączeń za pomocą owijania i wtykania,

— wprowadzono próby wytrzymałości mechanicznej.

3. Normy związane

PN-84/E-04600 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne

PN-84/E-04601 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba A — zimno

PN-84/E-04602 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba B — suche gorąco

PN-84/E-04603 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Ca — wilgotne gorąco stałe

PN-84/E-04605/02 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Eb — udary wielokrotne

PN-86/E-04606/03 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Fc — wibracje (sinusoidalne)

PN-87/E-04619 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba U — wytrzymałość końcówek i części mocujących elementów

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbeki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-/T-01014 (projekt) Słownictwo telekomunikacyjne. Materiały i elementy telekomunikacyjne. Nazwy i określenia

PN-73/T-01020/06 Elementy stykowe urządzeń elektronicznych. Proste elementy połączeń elektrycznych. Nazwy i określenia

PN-83/T-84100 Połączenia elektryczne owijane

BN-88/3212-03/00 Łączówki. Ogólne wymagania i badania

BN-68/3380-01 Urządzenia elektroniczne i teletechniczne. Tolerancje warsztatowe wymiarów liniowych i kątowych

4. Symbol wg SWW — 1159-11.

5. Autorzy projektu normy — Bożena Jarek — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO, Witold Jankowski — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO.

6. Numery katalogowe łączówek Pentaconta

Liczba punktów	Numer katalogowy (wg rysunku)
70 (10×7)	C 347 881C
70 (7×10)	L 197 153A
100 (10×10)	L 194 242A
300 (3×100)	1 190 038A