

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELEELEKTRONICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Złącza do urządzeń teleelektronicznych Złącza 20-stykowe, nożowe	3213-20/02
		Zamiast BN-77/3213-09
		Grupa katalogowa 1956

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot arkusza normy. Przedmiotem normy są złącza nożowe 20-stykowe stosowane w obwodach zasilanych prądem stałym lub przemiennym o częstotliwości do 3 MHz przeznaczonego do urządzeń teleelektronicznych pracujących w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym.

1.2. Dane znamionowe

- a) prąd znamionowy 6 A ($t = 40^{\circ}\text{C}$),
- b) napięcie znamionowe 354 V przy nieprzekraczalnej mocy 100 W,
- c) kategoria klimatyczna 40/085/10.

1.3. Określenia — wg BN-83/3213-20/00 p. 1.5.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział ze względu na główne części złącza

- a) gniazdo,
- b) wtyk.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać kolejno:

- a) część słowną ZŁĄCZE (WTYK, GNIAZDO)
- b) liczbę styków
- c) symbol powłoki, pokrycia styków (Ag)
- d) numer normy

Dopuszcza się oznaczenia wtyków i gniazd numerem katalogowym (numerem rysunku).

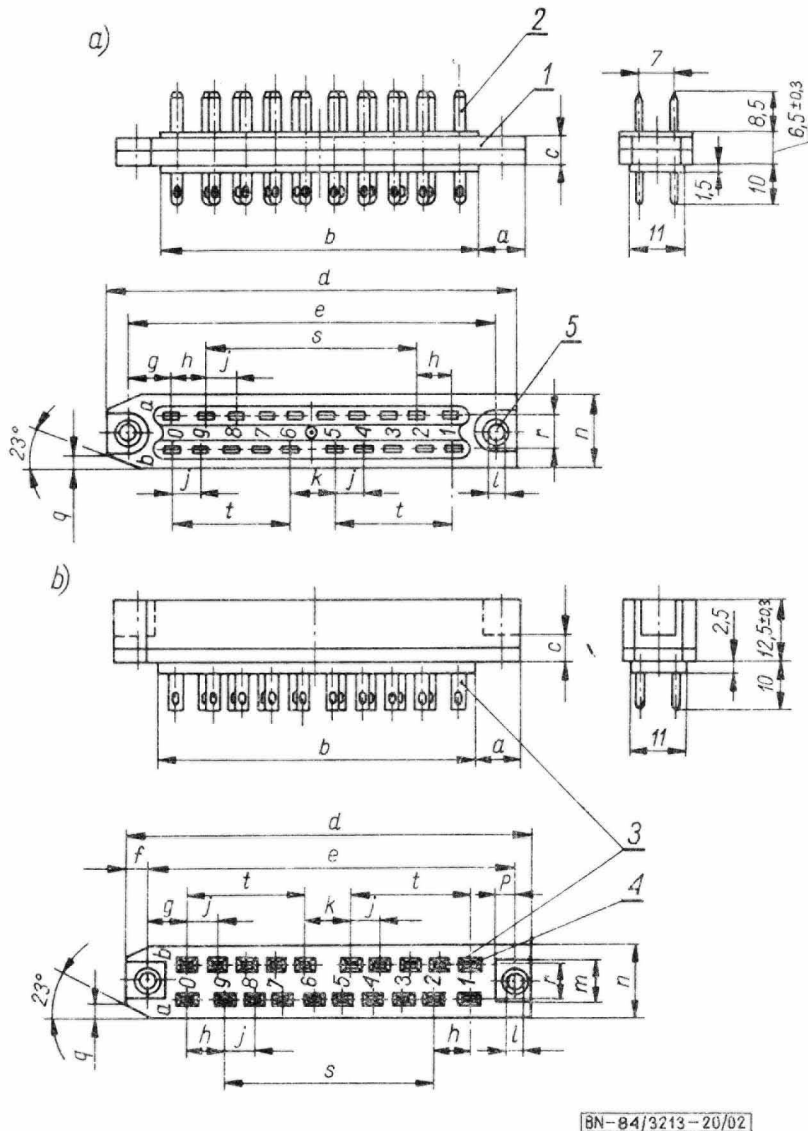
2.3. Przykład oznaczenia

- a) złącza 20-stykowego:
ZŁĄCZE 20-Ag BN-84/3213-20/02
- b) wtyku 20-stykowego:
WTYK 20-Ag D-4571-159-1 BN-84/3213-20/02

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary i przykładowa konstrukcja — wg rysunku i tabl. 1.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Projektowego
Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO dnia 5 czerwca 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1984 poz. 21)



BN-84/3213-20/02

Tablica 1

Liczba styków	a	c	f	g	h ¹⁾	j ¹⁾	k ¹⁾	l	m	n	p	q	r	b	d	e	s	t
20	9	6 ± 0,4	4,5	8,5	7,5	6	9	4,2	7,4 ¹⁾²⁾	15 ± 0,1	4,3 min	2,5	7 ± 0,06	65	83 ± 0,4	74 ± 0,3	42	24

¹⁾ Tolerancja odległości między osiami dwóch sąsiednich styków ±0,12 mm.

3.2. Wykonanie

— wg BN-83/3213-20/00 p. 3.1 i 3.3.
Końcówki lutownicze powinny mieć otwór umożliwiający wprowadzenie do każdej z nich co najmniej dwóch przewodów o średnicy 0,9 mm.

3.3. Materiały

3.3.1. Korpus izolacyjny. Materiałem na korpus wtyku lub gniazda złącza powinno być tworzywo poliwęglanowe z dodatkiem włókna szklanego lub inne tworzywo termoplastyczne zapewniające złączo parametry nie gorsze od parametrów podanych w niniejszej normie.

3.3.2. Styki gniazda powinny być wykonane z mosiądzu M63-z8, a styki wtyku z mosiądzu M63-z6 wg PN-77/H-87025 lub innych materiałów zapew-

nających złączo parametry nie gorsze od parametrów podanych w niniejszej normie.

3.3.3. Pokrycie styków. Styki gniazda oraz styki wtyku powinny być pokryte srebrem o grubości warstw, które będą gwarantowały złączo parametry nie gorsze od parametrów podanych w niniejszej normie.

Powierzchnie pokrycia styków powinny być bez złuszczeń, pęcherzy i innych wad.

3.4. Rezystancja stykowa

— nie więcej niż:
a) przed i po badaniach klimatycznych 10 mΩ.
b) po badaniach trwałości elektrycznej i mechanicznej 15 mΩ.

Stosunek wartości maksymalnej do wartości średniej z n kolejnych pomiarów tego samego styku nie może przekraczać 1,5.

3.5. Rezystancja izolacji — nie mniej niż:

a) przed badaniami i po badaniach mechanicznych 10^4 M Ω ,

b) po badaniach klimatycznych 10^2 M Ω .

3.6. Wytrzymałość elektryczna — wg BN-83/3213-20/00 p. 3.6 — przed badaniami i po badaniach — 1500 V.

3.7. Pojemność elektryczna gniazda i wtyku nie więcej niż:

a) między dowolnymi stykami tego samego rzędu 3,5 pF,

b) między dowolnymi stykami rzędu przeciwnego 3 pF,

c) między dowolnym stykiem a masą (nitem) 5 pF.

3.8. Siły złączania i rozłączania

a) siły złączania, nie więcej niż 67 N,

b) siły rozłączania powinny zawierać się w granicach $20 \div 50$ N — po próbie trwałości $16 \div 50$ N.

3.9. Lutowność

a) końcówki lutownicze złączy powinny być lutowane na długości co najmniej 5 mm, a lutowanie nie powinno powodować uszkodzeń złączy,

b) końcówki lutownicze po starzeniu w temperaturze 155°C przez okres 16 h powinny być lutowne.

3.10. Odporność na wibracje sinusoidalne — wg BN-84/3213-20/00 p. 3.11.

3.11. Odporność na udary — wg BN-83/3213-20/00 p. 3.12.

3.12. Odporność na suche gorąco — wg BN-83/3213-20/00 p. 3.13. Temperatura 85°C, czas 8 h, próba Ba wg PN-73/E-04550/02

3.13. Odporność na zimno — wg BN-83/3213-20/00 p. 3.15. Temperatura -40°C, czas 2 h, próba Aa wg PN-73/E-04550/01.

3.14. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe — wg BN-83/3213-20/00 p. 3.16. Czas 10 d, próba Ca wg PN-73/E-04550/03

3.15. Trwałość mechaniczna. Złącza powinny wytrzymać bez uszkodzeń 2000 cykli łączeniowych.

3.16. Trwałość elektryczna — wg BN-83/3213-20/00 p. 3.19.

3.17. Cechowanie — wg BN-83/3213-20/00 p. 3.23. Cecha powinna zawierać:

a) liczbę i symbol pokrycia styków,

b) nazwę lub znak wytwórni,

c) numer normy.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie — wg BN-83/3213-20/00 p. 4.1.

4.2. Przechowywanie — wg BN-83/3213-20/00 p. 4.2.

4.3. Transport — wg BN-83/3213-20/00 p. 4.3.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.1.1 — co najmniej raz na 2 lata.

5.1.2. Badania niepełne — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.1.2.

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2 i BN-83/3213-20/00 grupa badań 0, lp. 1; 2; 5; 7.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczebność partii — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.2.1.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.2.2.

5.2.3. Poziom kontroli — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.2.3. Wadliwość dopuszczalna w_2 wg tabl. 2.

Tablica 2

Wymagania wg	Wadliwość dopuszczalna w_2 maksimum
3.17	2,5
3.1; 3.2	1,5
3.6	0,15

5.2.4. Wybór i stosowanie planów — wg PN-79/N-03021.

Rodzaje kontroli i sposób przejścia z jednego rodzaju kontroli na drugi wg p. 2.2, plan badania jednostopniowy, sposób postępowania wg p. 3.1.

5.3. Ogólne warunki badań

5.3.1. Warunki atmosferyczne — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.3.1.

5.3.2. Stan złączy — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.3.2.

5.3.3. Mocowanie złączy do badań — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.3.3.

5.3.4. Sprawdziany — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.3.4.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wykonania i cechowania — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.1.

Sprawdzenie materiałów i powłok galwanicznych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją konstrukcyjną i wymaganiami wg 3.3.

5.4.2. Sprawdzenie wymiarów — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.2.

Sprawdzenie należy wykonać przyrządami umożliwiającymi wykonanie pomiaru z dokładnością podaną na rysunku, wymiary nietolerowane powinny być sprawdzone przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 0,1$ mm.

5.4.3. Pomiar rezystancji stykowej — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.3.3. pomiar R_1 prądem stałym 100 mA.

5.4.4. Pomiar rezystancji izolacji — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.5.4 napięciem 500 V. Pomiar należy wykonać w stanie złączonym gniazda z wtykiem.

5.4.5. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.5.

5.4.6. Sprawdzenie pojemności elektrycznej należy wykonać przy częstotliwości 1 MHz.

Pojemność należy mierzyć oddzielnie dla gniazda i wtyku.

5.4.7. Pomiar sił złączania i rozłączania — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.7 przy użyciu gniazd i wtyków.

Dokładność pomiaru ± 1 N.

5.4.8. Sprawdzenie lutowności — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.9.

5.4.9. Sprawdzenie odporności na wibracje sinusoidalne — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.10.

5.4.10. Sprawdzenie odporności na udary — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.11.

5.4.11. Sprawdzenie odporności na suche gorąco — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.13.

5.4.12. Sprawdzenie odporności na zimno — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.14.

5.4.13. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.15.

5.4.14. Sprawdzenie trwałości mechanicznej — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.16 przy użyciu gniazd i wtyków.

5.4.15. Sprawdzenie trwałości elektrycznej — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.4.18 oraz następującego programu:

— 100 h w warunkach suchego gorąca wg p. 3.12 niniejszej normy przy obciążeniu styków 0,1 prądu znamionowego.

— pozostały czas sprawdzenia w normalnych warunkach atmosferycznych przy obciążeniu styków prądem znamionowym.

5.5. Ocena wyników badań — wg BN-83/3213-20/00 p. 5.6.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Postępowanie z partią uznaną za niezgodną z wymaganiami normy — wg BN-83/3213-20/00 rozdz. 6.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Państwowe Zakłady Telekomunikacyjne TELKOM-PZT Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-77/3213-09

- normę opracowano w formie arkusza,
- wprowadzono postanowienia BN-83/3213-20/00,
- złącza o stykach pokrytych złotem (Au), $I_{znm} = 1$ A wykonywane będą na podstawie uzgodnień między wytwórcą a odbiorcą.

3. Normy związane

PN-73/E-04550/01 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba A — zimno

PN-73/E-04550/02 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba B — suche gorąco

PN-73/E-04550/03 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Ca — wilgotne gorąco stałe

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

PN-77/H-87025 Mosiądz do przeróbki plastycznej. Gatunki

BN-83/3213-20/00 Złącza do urządzeń teleelektronicznych. Ogólne wymagania i badania

4. Normy międzynarodowe i zagraniczne

IEC Publikacja 130-5 Connector for frequencies below 3 MHz. Part: 5 Rectangular multiple with blade contacts

NRD TGL 10395/01 Kontaktbauelemente. Steckverbinder 8-30/47-8 3x2

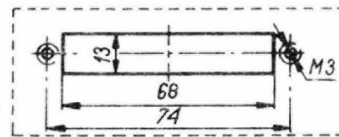
IP00 Messerbreite 3 mm Technische Bedingungen

5. Symbol wg SWW — 1159-15.

6. Numery katalogowe i symbole KTM

Nazwa	Numer katalogowy (numer rysunku)	Symbol KTM
Wtyk 20-Ag	D-4571-159-1	8815 949 101 205
Gniazdo 20-Ag	D-4571-158-1	8815 941 701 401

7. Przykładowy otwór montażowy — wg rysunku.



BN-84/3213-20/02-1