

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELEELEKTRONICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-77 3213-09
	Złącza 12- i 20-stykowe nożowe	Zamiast BN-71/3213-09
		Grupa katalogowa XIX 56

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są złącza nożowe, 12- i 20-stykowe (gniazdo + wtyk) stosowane w obwodach zasilanych prądem stałym lub przemiennym o częstotliwości do 3 MHz, znamionowym natężeniu prądu 6 A - dla styków srebrzonych i 1 A - dla styków złoconych oraz napięciu pracy do 354 V przy nieprzekraczalnej mocy 100 W.

Złącza przystosowane są do pracy w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym.

Kategoria klimatyczna 40/085/10 wg PN-73/E-04550/00 lub inna, uzgodniona między wytwórcą i odbiorcą.

1.2. Określenia - wg PN-71/T-80240 p. 1.3.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Rodzaje. Ze względu na liczbę styków rozróżnia się złącza:

- 12-stykowe,
- 20-stykowe.

2.1.2. Odmiany. Ze względu na pokrycie styków powłoką galwaniczną rozróżnia się złącza:

- Ag - ze stykami srebrzonymi,
- Au - ze stykami złoconymi.

2.2. Oznaczenie

2.2.1. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie złącza powinno zawierać:

- a) nazwę „Złącze”,
- b) rodzaj złącza wg 2.1.1,
- c) odmianę złącza wg 2.1.2,
- d) numer normy.

Dopuszcza się oddzielne zamawianie gniazd lub wtyków oraz ich oznaczenie za pomocą numeru katalogowego (numera rysunku).

2.2.2. Przykład oznaczenia złącza nożowego 12-stykowego o stykach srebrzonych (Ag) i kategorii klimatycznej 40/085/10:

ZŁĄCZE 12-Ag BN-77/3213-09

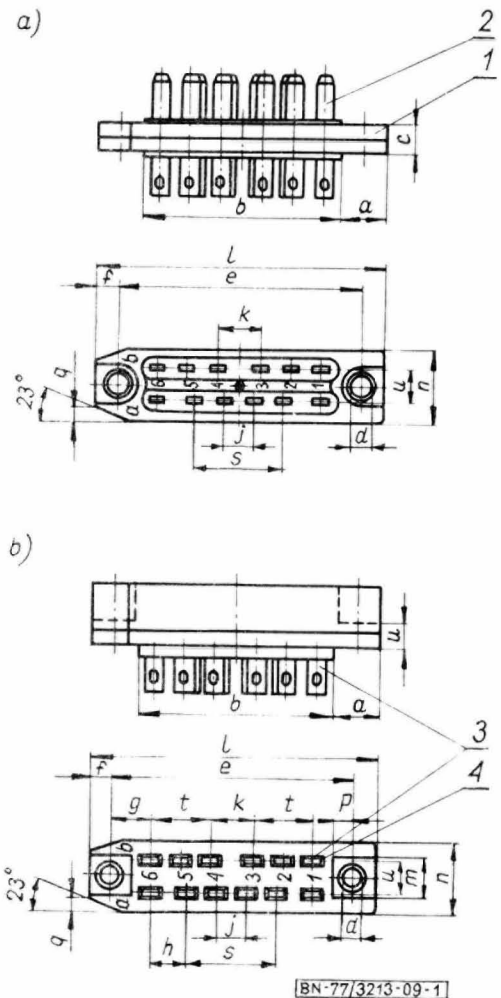
- w przypadku oznaczenia części złącza:

GNIAZDO 12-Ag BN-77/3213-09

WTYK 12-Ag BN-77/3213-09

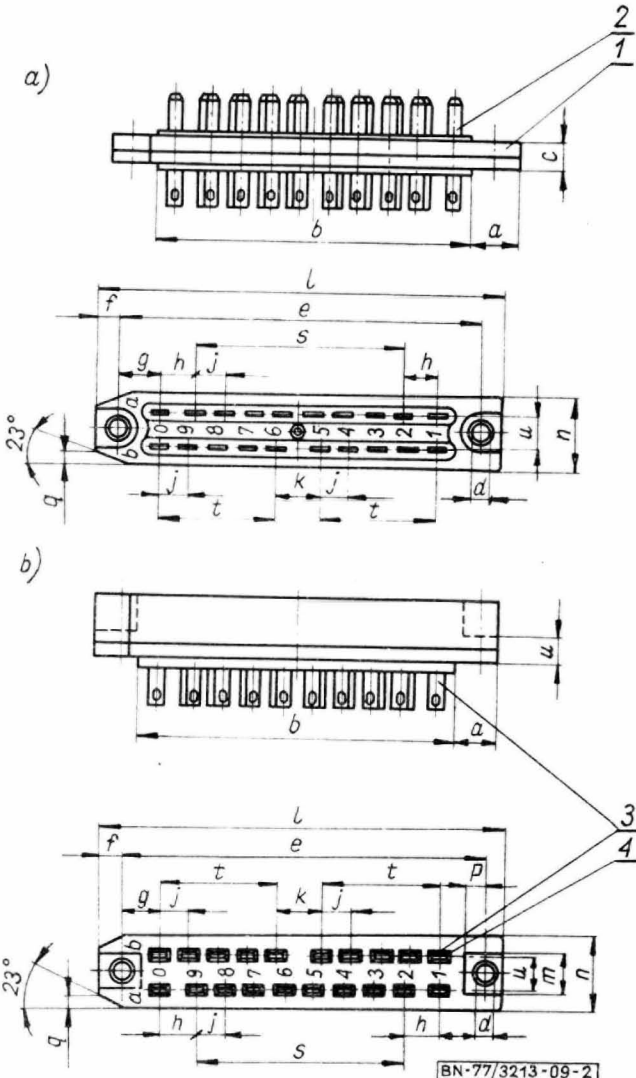
3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary i przykładowe konstrukcje podano na rys. 1 i 2 oraz w tabl. 1.



Rys. 1 Złącze 12-stykowe: a) - wtyk, b) - gniazdo

Zgłoszona przez Ośrodek Organizacji i Technologii Produkcji Przemysłu Teleelektronicznego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM dnia 24 lutego 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 26/1977 poz. 85)



Rys. 2. Złącze 20-stykowe: a) - wtyk, b) - gniazdo

Tablica 1

Liczba styków	a	c	f	g	h	j	k	d	m	n	P	q	u	b	l	e	s	t
12	9,75	6 ± 0,4	4,5 ± 0,3	8,5 ± 0,3	7,4 ± 0,2	6,1 ± 0,1	8,7 ± 0,1	4	8	15 ± 0,2	4	2,5	6,5 ± 0,1	39,5	59 ± 0,2	50 ± 0,2	18,3 ± 0,1	12,2 ± 0,3
20	9			8,2 ± 0,2							4,25			65	83 ± 0,2	74 ± 0,2	42,7 ± 0,1	24,4 ± 0,3

3.2. Główne części składowe i materiały - wg tabl. 2.

Tablica 2

Nr części na rys. 1 i 2	Nazwa części	Materiał ¹⁾
1	Korpus	Tłoczywo A2d Polfen FE-18-1 wg PN-75/C-89270
2	Styk nożowy	Taśma M63-z6 wg PN-68/H-92816
3	Sprężyna stykowa	Blacha M63-z8 wg PN-68/H-92720
4	Sprężyna ściskająca	Taśma stalowa K-C2-bo-0,2-M-65 wg PN-74/H-92329

¹⁾ Podano przykładowo.

3.3. Wykonanie. Korpusy złączy powinny mieć powierzchnię równą, gładką, bez pęcherzy, wklęsłości i ubytków glazury, z wyjątkiem miejsc wlewków oraz krawędzi, z których usunięto rąbkę prasownicze.

Korpusy wtyków jednego rodzaju złącza powinny mieć cechowanie, oznaczenie literowe i cyfrowe styków zgodne z cechowaniem odpowiednich styków gniazd tego samego rodzaju złącza.

Końcówki lutownicze złączy powinny mieć otwór umożliwiający wprowadzenie do każdej z nich co najmniej dwóch przewodów o średnicy 0,9 mm.

3.4. Wykończenie. Powierzchnie powłok galwanicznych powinny być bez złuszczeń pęcherzy i innych wad, a stan (chropowatość) powierzchni stykowych powinien być zgodny z dokumentacją techniczną.

3.5. Lutowność. Końce lutownicze powinny być lutowane na długości co najmniej 5 mm, a lutowanie nie powinno powodować uszkodzeń i widocznych zmian w wyglądzie warstwy izolacyjnej złączy.

3.6. Rezystancja izolacji mierzona przy napięciu 100 ÷ 250 V prądu stałego między dowolnym a pozostałymi zestykami złącza (jak również gniazda i wtyku oddzielnie) oraz między dowolnym stykiem a nitem nie powinna być mniejsza niż 10 000 MΩ, a po próbach klimatycznych nie powinna być mniejsza niż 100 MΩ.

3.7. Wytrzymałość elektryczna izolacji. Izolacja między elementami jak w 3.6 powinna wytrzymać w ciągu 1 min, bez przebicia i przeskoaku iskry, napięcie o wartości skutecznej 1500 V prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz.

3.8. Dopuszczalny prąd. Złącze ze stykami srebrzonymi powinno wytrzymać bez uszkodzeń warstwy izolacyjnej w ciągu 1 h natężenie prądu 6 A, a ze stykami złotymi 1 A, przy napięciu 24 V prądu przemiennego (wartości skutecznej) o częstotliwości 50 Hz.

Po próbie złącze powinno spełniać wymaganie wg 3.6.

3.9. Obciążalność elektryczna złącza. Złącze ze stykami srebrzonymi powinno wytrzymać bez uszkodzeń 8 h pracy w obwodzie o obciążeniu 100 W przy napięciu 354 V, prądu przemiennego (wartości skutecznej) o częstotliwości 50 Hz. Po próbie złącze powinno spełniać wymaganie wg 3.6.

3.10. Rezystancja zestyku. Średnia arytmetyczna wartość rezystancji zestyku (R) powinna być $\leq 5 \text{ m}\Omega$, a maksymalna zmierzona wartość rezystancji (R_1) powinna być $\leq 10 \text{ m}\Omega$.

3. 11. Pojemność elektryczna gniazda i wtyku mierzona między:

- a) dowolnymi stykami tego samego rzędu nie powinna być większa niż 3, 5 pF,
- b) dowolnymi stykami rzędu przeciwnego nie powinna być większa niż 3 pF,
- c) dowolnym stykiem a masą (nitem) nie powinna być większa niż 5 pF.

3. 12. Siła złączania i rozłączania. Siła złączania złącza 12-stykowego powinna wynosić najwyżej 40 N (4 kG), a złącza 20-stykowego najwyżej 6, 7 N (6, 7 kG).

Siła rozłączania złączy powinna zawierać się w granicach:

- dla złącza 12-stykowego 12 N \pm 30 N (1, 2 kG \pm 3 kG),
- dla złącza 20-stykowego 20 N \pm 50 N (2 kG \pm 5 kG),

a po próbie trwałości:

- dla złącza 12-stykowego 8 N \pm 30 N (0, 8 kG \pm 3 kG),
- dla złącza 20-stykowego 16 N \pm 50 N (1, 6 kG \pm 5 kG).

3. 13. Trwałość złącza. Złącze o stykach srebrzonych powinno wytrzymać 2000 cykli łączeniowych, a o stykach złotych - 1000 cykli.

Po próbie trwałości złącze powinno spełniać wymagania wg 3. 10 i 3. 12, a na stykach nie powinny wystąpić powierzchnie przetarcia pokryte galwanicznymi do podłoża.

3. 14. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne. Złącze powinno wytrzymać bez uszkodzeń 3 h próbę F_{CA} wg PN-73/E-04550/06 o amplitudzie wibracji 0, 35 mm w przedziale częstotliwości 10 \pm 55 Hz. Po próbie złącze powinno spełniać wymagania wg 3. 10.

3. 15. Wytrzymałość na udary. Złącze powinno wytrzymać bez uszkodzeń 3000 uderzeń równo rozdzielonych na 3 kolejne kierunki działania w próbie E_b wg PN-73/E-04550/05 przy znamionowym przyspieszeniu szczytowym 40 g_n i czasie trwania udaru 6 ms.

3. 16. Wytrzymałość na suche gorąco. Złącze powinno wytrzymać bez uszkodzeń 16 h próbę B_a wg PN-73/E-04550/02 w temperaturze określonej drugim członem kategorii klimatycznej podanej w 1. 1.

3. 17. Wytrzymałość na zimno. Złącze powinno wytrzymać bez uszkodzeń 2 h, próbę A_a wg PN-73/E-04550/01 w temperaturze określonej pierwszym członem kategorii klimatycznej podanej w 1. 1.

3. 18. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe. Złącze powinno wytrzymać bez uszkodzeń próbę C_a wg PN-73/E-04550/03 w czasie określonym trzecim członem kategorii klimatycznej podanej w 1. 1.

Po próbach klimatycznych złącza powinny spełniać wymagania wg 3. 5, 3. 6 i 3. 10, a części metalowe złączy nie powinny wykazywać śladów korozji.

3. 19. Cechowanie. Na korpusie wtyku i gniazda należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej następujące dane:

- a) oznaczenie gniazda lub wtyku wg 2. 2, bez części słownej,
- b) numer normy,
- c) nazwę lub znak wytwórni,
- d) rok produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4. 1. Pakowanie. Każde złącze należy owijać folią lub papierem impregnowanym nie powodującym korozji, a następnie złącza o jednakowym oznaczeniu ułożyć w pudełkach po 50 sztuk. Na każdym pudełku należy umieścić co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie złącza wg 2. 2. 2,
- c) rok produkcji,
- d) liczbę sztuk.

Do transportu złącza w opakowaniu po 50 sztuk mogą być układane warstwami w pudła tekturowe lub skrzynie, zabezpieczając je przed uszkodzeniami w czasie transportu.

Masa pudła ze złączami nie powinna przekraczać 30 kg, a skrzyni 50 kg. Na pudle lub skrzyni należy umieścić napisy i znaki ostrzegawcze wg PN-67/O-79252 wskazujące na ostrożność i konieczność zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi. Wymiary opakowań powinny być zgodne z PN-64/O-79021.

Dopuszcza się oddzielne pakowanie gniazd i wtyków oraz inny sposób pakowania, uzgodniony pomiędzy odbiorcą i wytwórcą.

4. 2. Przechowywanie. Złącza należy przechowywać w opakowaniu wg 4. 1, w pomieszczeniach o temperaturze 5 \pm 35°C i wilgotności względnej powietrza 40 \pm 80%, wolnych od oparów.

4. 3. Transport złączy powinien odbywać się w opakowaniu transportowym wg 4. 1, dowolnymi środkami transportu. Opakowania złączy powinny być zabezpieczone przed wzajemnymi uderzeniami, gwałtownymi przesunięciami i opadami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania niepełne należy wykonywać przy odbiorze technicznym wyprodukowanej partii złączy.

Zakres badań niepełnych obejmuje sprawdzenie wg tabl. 3 poz. a) ÷ d).

5.1.2. Badania pełne należy przeprowadzać okresowo co najmniej raz na 2 lata oraz bezpośrednio po każdej zmianie konstrukcji materiałów lub procesów technologicznych, mogących ujemnie wpłynąć na jakość wyrobu. Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 3 poz. a) ÷ r).

Tablica 3

Sprawdzenie	Wymagania wg	Badania wg
a) wymiarów	3. 1	5. 3. 2
b) wykonania, wykończenia, cechowania i pakowania	3. 3, 3. 4, 3. 19, 4. 1	5. 3. 4
c) wytrzymałości elektrycznej izolacji	3. 7	5. 3. 7
d) siły złączania i rozłączania	3. 12	5. 3. 12
e) materiałów	3. 2	5. 3. 3
f) lutowności	3. 5	5. 3. 5
g) rezystancji izolacji	3. 6	5. 3. 6
h) dopuszczalnego prądu	3. 8	5. 3. 8
i) obciążalności elektrycznej	3. 9	5. 3. 9
j) rezystancji zestyku	3. 10	5. 3. 10
k) pojemności elektrycznej	3. 11	5. 3. 11
l) trwałości	3. 13	5. 3. 13
m) wytrzymałości na wibracje	3. 14	5. 3. 14
n) wytrzymałości na udary	3. 15	5. 3. 15
o) wytrzymałości na suche gorąco	3. 16	5. 3. 16
p) wytrzymałości na zimno	3. 17	5. 3. 17
r) wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3. 18	5. 3. 18

5.2. Pobieranie próbek

5.2.1. Pobieranie próbek do badań niepełnych

5.2.1.1. Skład i liczność partii. Przedstawione do odbioru partie powinny zawierać złącza (gniazda, wtyki) o jednakowym oznaczeniu. Liczność partii do 10 000 sztuk, zakresy licznosci wg PN-73/N-03021 tabl. 1.

5.2.1.2. Sposób pobierania próbek - w sposób losowy wg PN/N-03010 p. 2. 2.

5.2.1.3. Poziom kontroli - II ogólny poziom kontroli wg PN-73/N-03021 p. 2. 4.

5.2.1.4. Wadliwość dopuszczalna W_2 - wg tabl. 4.

Tablica 4

Grupa wymagań	Wymagania poz.	Wadliwość dopuszczalna W_2 - maksimum
I	a), b), d)	2,5%
II	c)	0,1%

5.2.1.5. Rodzaj planu badania - jednostopniowy plan wg PN-73/N-03021. Plany badania dla kontroli normalnej należy odczytać z tabl. 2-A, dla kontroli obostrzonej z tabl. 2-B, a dla kontroli ulgowej - z tabl. 2-C, uwzględniając podane założenia stanowiące podstawę do wybrania odpowiedniego planu.

5.2.1.6. Warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny - wg PN-73/N-03021 p. 2. 3.

5.2.2. Pobieranie próbek do badań pełnych. Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym 20 złączy o jednakowym oznaczeniu, ponumerować je i poddać badaniom niepełnym, a po uzyskaniu dodatnich wyników badań, należy uznać je za nadające się do badań pełnych.

Jeżeli wszystkie złącza przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim, to z próbki należy losowo wyłączyć 1 złącze, a pozostałe poddać badaniom wg tabl. 5.

Tablica 5

Badania wg tabl. 3 poz.	Numer badanego złącza ¹⁾																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
c)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
f), g), i), j), k)	x	x	x	x	x	x													
h), m), n)							x	x	x	x	x								
o), p), r)												x	x	x	x				
l)																x	x	x	x

¹⁾ Podano przykładowo, w przypadku gdy po badaniach niepełnych zostało wyłączone z dalszych badań złącze nr 20.

5.3. Opis badań

5.3.1. Ogólne warunki badań. Jeżeli w odpowiednich wymaganiach lub opisie badań nie podano inaczej, należy wszystkie badania przeprowadzić w warunkach atmosferycznych pomiarów wg PN-73/E-04550/00 p. 2. 1.

Przed badaniami złącza powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej 24 h. Przerwy między poszczególnymi współzależnymi próbami klimatycznymi nie powinny być większe niż 3 doby.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przyrządami umożliwiającymi uzyskanie pomiaru z dokładnością podaną na rys. 1 i 2, a wymiary nietolerowane powinny być sprawdzone przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 0,1$ mm.

5.3.3. Sprawdzenie materiałów należy wykonać przez sprawdzenie protokołów kontroli technicznej z badań dostaw materiałów użytych do produkcji złączy.

5.3.4. Sprawdzenie wykonania, wykończenia, cechowania i pakowania należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem. Pokrycie galwaniczne zestyków należy sprawdzić pod względem wyglądu i jednorodności pokryć.

5.3.5. Sprawdzenie lutowności należy wykonać na co najmniej 20% wybranych losowo końcach lutowniczych w każdym badanym złączu.

Do lutowania należy użyć drutu cynowo-ołowiowego LC60 z rdzeniem z kalafonii nieaktywowanej. Miedziany grot lutownicy powinien mieć średnicę 3 mm, długość występującej części 12 mm, długość ścięcia klinowego 5 mm, temperaturę znamionową $300 \pm 350^{\circ}\text{C}$.

Część klinowego ścięcia grotu powinna mieć powierzchnię gładką i dokładnie oczyszczoną. Grot lutownicy powinien być przyłożony do końca lutowniczego złącza na 10 s, a spoiwo powinno pokryć całą lutowaną powierzchnię w czasie nie dłuższym niż 5 s.

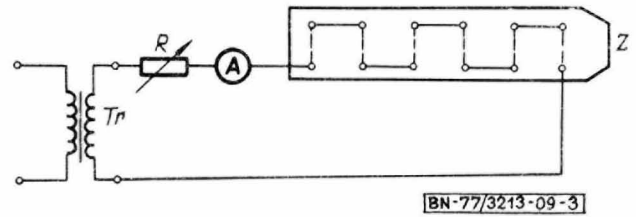
Po ostygnięciu spoiwa należy sprawdzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem, czy pokryło ono całą powierzchnię przeznaczoną do lutowania oraz czy nie wystąpiły uszkodzenia warstwy izolacyjnej złączy.

5.3.6. Sprawdzenie rezystancji izolacji należy wykonać przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 10\%$.

5.3.7. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji należy wykonać za pomocą urządzenia probierczego o mocy znamionowej co najmniej 0,25 kVA. Napięcie probiercze należy mierzyć przyrządem klasy co najmniej 2,5. Narastanie napięcia probierczego powinno odbywać się przez 20 s, po czym przez 60 s złącze należy przetrzymać pod maksymalnym napięciem probierczym.

5.3.8. Sprawdzenie dopuszczalnego prądu należy wykonać przy obciążeniu wszystkich zestyków badanych złączy prądem przemiennym o wartości skutecznej 6 A – dla styków srebrzonych i 1 A – dla styków złoconych.

W tym celu wszystkie zestyki badanych złączy należy połączyć w szereg zgodnie z rys. 3 i poddać próbie obciążenia w ciągu 1 godz.

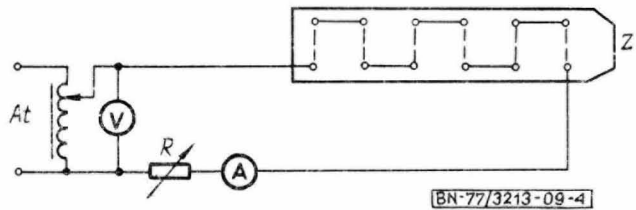


Rys. 3. Przykładowy schemat układu do sprawdzenia dopuszczalnego prądu

T_r – transformator o przekładni 220/24, R – rezystor nastawny, A – amperomierz prądu przemiennego klasy 1,5, Z – badane złącze.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy nie wystąpiły uszkodzenia warstwy izolacyjnej złączy oraz powtórzyć próbę wg 5.3.6.

5.3.9. Sprawdzenie obciążalności elektrycznej należy wykonać w obwodzie przy obciążeniu mocą rzeczywistą 100 W i napięciu 354 V. W tym celu wszystkie zestyki badanych złączy należy połączyć w szereg zgodnie z rys. 4 i poddać próbie obciążalności w ciągu 8 godz.



Rys. 4. Przykładowy schemat układu do sprawdzenia obciążalności elektrycznej

A_t – autotransformator, V – woltomierz prądu przemiennego klasy 1,5, R – rezystor nastawny, A – amperomierz prądu przemiennego klasy 1,5; Z – badane złącze.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy nie wystąpiły uszkodzenia warstwy izolacyjnej złączy oraz powtórzyć próbę wg 5.3.6.

5.3.10. Sprawdzenie rezystancji zestyku należy wykonać na 5 losowo wybranych zestykach każdego złącza, przy obciążeniu prądem 100 mA stałym lub przemiennym o częstotliwości 50 Hz w obwodzie zasilającym napięciem 6 V, metodą i przyrządami umożliwiającymi wykonanie pomiaru z błędem nie większym niż $\pm 5\%$.

Przed przystąpieniem do pomiaru należy wykonać 5 cykli łączeniowych, a następnie zmierzyć rezystancje. Na każdym mierzonym zestyku należy wykonać 5 cykli pomiarowych. Średnia arytmetyczna obliczona z uzyskanych wyników stanowi wartość rezystancji zestyku (R).

5.3.11. Sprawdzenie pojemności elektrycznej należy wykonać przy częstotliwości 1 kHz za pomocą mostka do pomiaru pojemności o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 2\%$. Pojemność należy mierzyć oddzielnie dla gniazda i wtyku.

5.3.12. Sprawdzenie siły złączania i rozłączania należy wykonać metodą umożliwiającą uzyskanie pomiaru z błędem nie większym niż ± 100 G (1 N), przy użyciu przyrządu zapewniającego przez cały czas próby takie prowadzenie gniazd i wtyków, aby ich osie geometryczne w fazie złączania i rozłączania były równoległe przy dopuszczalnym przesunięciu względem siebie nie więcej niż o 0,1 mm.

Przed przystąpieniem do pomiaru należy wykonać 5 cykli łączeniowych.

Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli wartości siły złączania i rozłączania obliczone każda z osobna jako średnie arytmetyczne pięciu następujących bezpośrednio po sobie pomiarów będą zgodne z wymaganiami wg 3.12.

5.3.13. Sprawdzenie trwałości należy wykonać przy użyciu przyrządu określonego w 5.3.12 z prędkością złączania i rozłączania około 10 mm/s.

Próba powinna być przeprowadzona w następującym cyklu łączeniowym:

- 20 min pracy,
- 10 min przerwy, podczas której złącze znajduje się w stanie rozłączenia.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy na stykach złącz nie wystąpiły powierzchniowe przetarcia pokryte galwanicznymi do podłoża oraz powtórzyć próby wg 5.3.10 i 5.3.12.

5.3.14. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/06 p. 2 na złączach w stanie złączenia.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w złączach nie wystąpiły uszkodzenia oraz powtórzyć próbę wg 5.3.10.

5.3.15. Sprawdzenie wytrzymałości na udary należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/05 p. 3 na złączach w stanie złączenia.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w złączach nie wystąpiły uszkodzenia.

5.3.16. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/02 p. 2.

Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny, czy w złączach nie wystąpiły uszkodzenia.

5.3.17. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/01 p. 2.

Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny, czy w złączach nie wystąpiły uszkodzenia.

5.3.18. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe należy wykonać zgodnie z PN-73/N-04550/03 p. 2.

Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny, czy w złączach nie wystąpiły uszkodzenia i ślady korozji oraz powtórzyć próby 5.3.5, 5.3.6 i 5.3.10.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Wynik badań niepełnych złączy należy uznać za dodatni, jeżeli znaleziona liczba sztuk niedobrych w próbce jest mniejsza lub równa dopuszczalnej liczbie sztuk niedobrych m_1 w danym planie badania wg PN-73/N-03021.

5.4.2. Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w badanej próbce wszystkie złącza przeszły badania wg tabl. 3 z wynikiem dodatnim.

5.4.3. Ocena partii. Partię złączy należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wynik ostatnich badań pełnych oraz wynik badań niepełnych są dodatnie.

5.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Na żądanie odbiorcy wytwórca zobowiązany jest przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych wg tabl. 3.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię złączy uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórca ma prawo przesortować lub poprawić i przedstawić do powtórnych badań.

KOŃC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Państwowe Zakłady Teletransmisyjne TELKOM-PZT, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/3213-09

- a) zwiększono trwałość złączy o stykach srebrzonych z 1000 (wg postanowień przejściowych) do 2000 cykli łączeniowych,
- b) wprowadzono program badań wg PN-73/N-03021,
- c) wprowadzono postanowienia PN-73/E-04550 ark. 00, 01, 02, 03, 05 i 06.

3. Normy związane

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

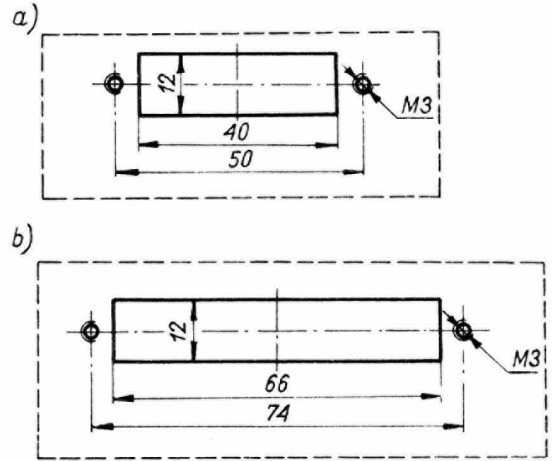
PN-73/E-04550/05 Wyroby elektrotechniczne, Próby środowiskowe, Próba E - udary mechaniczne
 PN-73/E-04550/06 Wyroby elektrotechniczne, Próby środowiskowe, Próba Fc - wibracje sinusoidalne
 PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości, Losowy wybór sztuk do próbek
 PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości, Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej
 PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań
 PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe, Znaki i znakowanie, Wymagania podstawowe
 PN-71/T-80240 Elementy elektroniczne, Złącza małej częstotliwości, Ogólne wymagania i badania
 Pozostałe normy związane podano w tabl. 2.

4. Normy zagraniczne i zalecenia międzynarodowe

NRD TGL 10395 Elektrische informationstechnik steckverbinder 8-39/47 - X 20 IP 00
 IEC Publikacja 130-5 Connectors for frequencies below 3 MHz
 RWPG RS 913-73 Złącza do 3 MHz, Podstawowe wymagania i parametry techniczne

RWPG RS 914-67 Złącza stykowe wielobiegunowe ze stykami nożowymi, Parametry podstawowe i metody badań
 Norma zgodna z zaleceniami IEC 130-5 i RS 913, z wyjątkiem wymiarów złącz i trwałości.

5. Przykładowe otwory montażowe



BN-77/3213-09-I

Rys. 1
 Przykładowe otwory montażowe: a) - dla złącz 12-stykowych, b) - dla złącz 20-stykowych