

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELETECHNICZNE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-79</b>
	Gniazda probiercze	<b>3213-10</b>
		Zamiast BN-71/3213-10
		Grupa katalogowa XIX 56

## 1 WSTĘP

Przedmiotem normy są gniazda probiercze stosowane w zespołach wybierakowych, przekaznikowych i sygnalizacyjnych central automatycznych systemu Strowgera 32 AA i 32 AB, przeznaczone do współpracy z wtyczkami wg BN-79/3213-11 przystosowane do pracy w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym

Kategoria badań klimatycznych 25/070/10 — wg PN-73/E-04550 lub inna uzgodniona pomiędzy wytwórcą a odbiorcą

## 2 PODZIAŁ I OZNACZENIE

### 2.1 Podział

**2.1.1 Rodzaje** W zależności od zastosowania rozróżnia się gniazda probiercze

P — do zespołów wybierakowych i przekaznikowych,

S — do zespołów sygnalizacyjnych

**2.1.2 Odmiany** W zależności od rodzaju i liczby korpusów rozróżnia się gniazda probiercze o liczbie gniazdek łączeniowych oznaczonych cyframi i gniazdek lampkowych oznaczonych literą L — wg tabl. 1

Tablica 1

Rodzaj gniazda	Rodzaj korpusu wg oznaczenia w tabl. 2	Odmiana gniazda
P	d	2+L
	i	6
	a + d	8+L
	a + b	12
	a + b + d	14+L
	a + b + c + d	20+L
S	a + b + c + c	24
	d + d	4+2L
	c + d	8+L
	c + c	12

Dopuszcza się inne odmiany gniazd probierczych wynikające z kombinacji odpowiednich rodzajów korpusów

**2.2 Oznaczenie** gniazda probierczego powinno zawierać

- nazwę GNIAZDO PROBIERCZE,
- symbol rodzaju wg 2.1.1,
- liczbę gniazdek łączeniowych i lampkowych wg 2.1.2,
- numer normy

**2.3 Przykład oznaczenia** gniazda probierczego rodzaju P z 14 gniazdkami łączeniowymi i jednym gniazdem lampkowym L

GNIAZDO PROBIERCZE P 14+L BN 79/3213-10

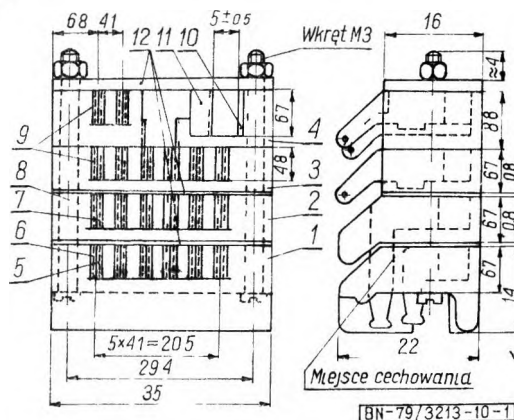
Dopuszcza się oznaczenie gniazda probierczego za pomocą numeru katalogowego (nr rysunku), np

GNIAZDO PROBIERCZE T2/D-4561-007 1

## 3 WYMAGANIA

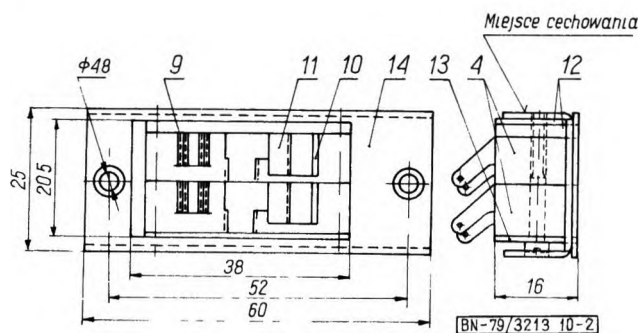
### 3.1 Główne wymiary w mm — wg rys. 1 i 2

Odchyłki wymiarów nietolerowanych — wg BN-68/3380-01



Rys. 1 Przykładowe rozwiązanie konstrukcyjne gniazda probierczego P 20+L

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM dnia 26 maja 1979 r  
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1980 r  
(Dz. Norm. i Miar nr 26/1979 poz. 119)



Rys 2 Przykładowe rozwiązanie konstrukcyjne gniazda probierczego S 4+2

### 3 2 Główne części składowe i materiały — wg tabl 2

Tablica 2

Nr części wg rys 1 i 2	Nazwa części	Materiał <sup>1)</sup>
1	Korpus a	tłoczywo A2d
2	Korpus b	Polofen FE 18-1
3	Korpus c	wg PN 75/C 89270
4	Korpus d	
5	Sprężyna stykowa lewa korpusu a	tasma MZN 18 — z9 wg BN 78/0822 07
6	Sprężyna stykowa prawa korpusu a	
7	Sprężyna stykowa lewa korpusu b	
8	Sprężyna stykowa prawa korpusu b	
9	Sprężyna stykowa korpusu c i d	
10	Sprężyna stykowa lampkowa lewa	
11	Sprężyna stykowa lampkowa prawa	
12	Płytką izolacyjną	plytka PFE 3 wg PN 73/E 29080
13	Płytką metalową	blacha cienka do tłoczenia Z HT wg PN 69/H 92121
14	Obudowa gniazda	

<sup>1)</sup> Podano przykładowo

**3 3 Wykonanie** Trwale połączone części składowe gniazd nie powinny dać się przemieszczać bez użycia narzędzi

Powierzchnie korpusów gniazd powinny być gładkie, bez nadlewów, wklęsnięć, wyrwan i pęknięć oraz powinny mieć jednolity czarny lub inny kolor uzgodniony pomiędzy wytworcą a odbiorcą

Sprężyny stykowe powinny być osadzone w korpusie tak aby nie dały się wyjąć bez rozmontowania gniazda

Powierzchnie stykowe oraz krawędzie sprężyn powinny być gładkie bez zadziorów, a ich konce lutownicze powinny umożliwiać dołączenie do nich dwóch przewodów o średnicy do 0,4 mm

**3 4 Wykonczenie** Części metalowe gniazda mogące ulec korozji powinny być zabezpieczone pokryciami galwanicznymi lub lakierniczymi

Powierzchnie pokryć nie powinny mieć złuszczeń, pękcherzy, plam i innych uszkodzeń

**3 5 Lutownosc** Koncowki lutownicze sprężyn stykowych powinny być lutowane na długości co najmniej 5 mm

**3 6 Rezystancja izolacji** między dowolnymi sprężynami oraz między dowolną sprężyną a innymi częściami metalowymi gniazda, mierzona prądem stałym o napięciu 100 — 250 V, nie powinna być mniejsza niż 500 MΩ, a po probie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 5 4 15 nie mniejsza niż 10 MΩ

**3 7 Wytrzymałość elektryczna izolacji** Izolacja między elementami jak w 3 6 powinna wytrzymać w ciągu 1 min bez przeskoku iskry i przebicia napięcie prądu przemiennego o wartości skutecznej 500 V i częstotliwości 50 Hz

**3 8 Rezystancja zestyków** mierzona między — koncem lutowniczym sprężyny stykowej gniazda

i koncem lutowniczym noża stykowego wtyczki probierczej typu Wp wg BN-79/3213-11 włożonej do gniazda nie powinna być większa niż 0,06 Ω na jeden zestyk,

— końcami lutowniczymi sprężyn stykowych gniazdek łączeniowych, do których jest włożona wtyczka zwierająca Wz wg BN-79/3213-11, nie powinna być większa niż 0 12 Ω na jeden zestyk

**3 9 Siła łączenia i rozłączenia** gniazda probierczego z wtyczkami probierczymi wg BN-79/3213-11 powinna wynosić 1 — 3 N na jeden zestyk

Siła włożenia i wyjęcia żarówki z gniazdka lampkowego powinna wynosić 3 — 8 N

**3 10 Wytrzymałość na udary** Gniazdo probiercze powinno wytrzymać bez uszkodzeń i obłuzowań części 3000 uderzeń rozdzielonych po równo między 3 kolejne kierunki działania w probie Eb wg PN-73/E-04550 05 przy przyspieszeniu szczytowym  $25g_n$

Po probie gniazdo powinno spełniać wymagania wg 3 9

**3 11 Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne** Gniazdo probiercze powinno wytrzymać bez uszkodzeń 3 h próbę  $F_{cA}$  wg PN-73/E-04550 06 o amplitudzie wibracji 0,15 mm, w przedziale częstotliwości 10 — 55 Hz

Po probie gniazdo powinno spełniać wymagania wg 3 8 i 3 9

**3 12 Trwałość** Każde gniazdko łączeniowe gniazda probierczego powinno wytrzymać bez uszkodzeń 2000 cykli łączeniowych z wtyczką typu Wp lub Wz wg BN-79/3213-11 z częstotliwością 5 — 10 złączeń na minutę

W czasie badania co najmniej po jednym gniazdku łączeniowym w każdym korpusie gniazda probierczego należy obciążyć prądem

— 2000 ±100 mA przy napięciu 50 V ±10% w obwodzie bezindukcyjnym bez gasika iskry,

— 1000 ±50 mA przy napięciu 50 V ±10% w obwodzie indukcyjnym z gasikiem iskry

Gniazdko lampkowe powinno wytrzymać 200-krotne włożenie i wyjęcie żarówki telefonicznej wg BN-71/3061-17 lub sprawdzianu odpowiadającego wymiarom żarówki

Po badaniu rezystancja zestyków nie powinna przekroczyć wartości podanej w 3 8 o więcej niż 50%, a siły określone w 3 9 nie powinny ulec zmianie więcej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem

**3 13 Wytrzymałość na suche gorąco** Gniazdo probiercze powinno wytrzymać bez uszkodzeń 8 h próbę Ba wg PN-73/E-04550 02 w temperaturze 70°C

**3 14 Wytrzymałość na zimno** Gniazdo probiercze powinno wytrzymać bez uszkodzeń 2 h próbę Aa wg PN-73/E-04550 01 w temperaturze -25°C

**3 15 Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe** Gniazdo probiercze powinno wytrzymać bez uszkodzeń przez 10 h próbę Ca wg PN-73/E-04550 03

Po próbach klimatycznych i 2 h reklimatyzacji gniazdo powinno spełniać wymagania 3 5 – 3 9, a na powierzchniach sprężyn oraz innych częściach metalowych nie powinny wystąpić ślady korozji

**3 16 Cechowanie** W miejscu wskazanym na rysunku należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej

- nazwę lub znak wytworni,
- numer normy,
- dwie ostatnie cyfry roku wykonania

#### 4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4 1 Pakowanie** Każde gniazdo probiercze należy oddzielnie owinąć papierem nie powodującym korozji, a następnie gniazda o jednakowym oznaczeniu układać w pudełka po 10 lub wielokrotność 10 sztuk, zabezpieczając je przed przemieszczeniami

Na każdym pudełku należy umieścić co najmniej

- nazwę lub znak wytworni,
- oznaczenie wg 2 2,
- liczbę sztuk

Do transportu pudełka z gniazdami należy pakować w pudła tekturowe lub skrzynie, zabezpieczając je przed przemieszczeniami

Masa pudła z gniazdami nie powinna przekraczać 20 kg, a skrzyni 50 kg

Na pudle lub skrzyni należy umieścić znaki ostrzegawcze wg PN-76/O-79252, wskazujące na konieczność zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi

Dopuszcza się inny sposób pakowania uzgodniony pomiędzy wytwórcą a odbiorcą

**4 2 Przechowywanie** Gniazda należy przechowywać w opakowaniu jednostkowym w pomieszczeniach o temperaturze 5 – 35°C i wilgotności względnej 40 – 80%

**4 3 Transport** gniazd powinien odbywać się krytymi środkami transportu w opakowaniu wg 4 1

Skrzynie lub pudła powinny być zabezpieczone przed wzajemnymi uderzeniami, gwałtownymi przesunięciami i opadami atmosferycznymi

### 5 BADANIA

#### 5 1 Program badań

**5 1 1 Badania pełne** należy przeprowadzać w czasie kontroli produkcji wykonywanej co najmniej raz na

dwie lata oraz po każdej, mogącej wpłynąć na jakość wyrobu, zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych

Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl 3

**5 1 2 Badania niepełne** należy przeprowadzać przy odbiorze technicznym gniazd probierczych

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl 3 poz a) – e)

Tablica 3

Sprawdzenie	Wymaganie wg	Badanie wg
a) wymiarów	3 1	5 4 1
b) wykonania cechowania i pakowania	3 3 3 16 4 1	5 4 3
c) wykonczenia	3 4	5 4 4
d) wytrzymałości elektrycznej izolacji	3 7	5 4 7
e) siły łączenia i rozłączenia	3 9	5 4 9
f) materiałów	3 2	5 4 2
g) lutowności	3 5	5 4 5
h) rezystancji izolacji	3 6	5 4 6
i) rezystancji zestyków	3 8	5 4 8
j) wytrzymałości na udary	3 10	5 4 10
k) wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	3 11	5 4 11
l) trwałości	3 12	5 4 12
m) wytrzymałości na suche gorąco	3 13	5 4 13
n) wytrzymałości na zimno	3 14	5 4 14
o) wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3 15	5 4 15

#### 5 2 Kontrola jakości

**5 2 1 Skład i licznosc partii** Przedstawione do odbioru partie powinny zawierać wyroby o jednakowym oznaczeniu

Licznosc partii — do 3200 sztuk

**5 2 2 Sposob pobierania próbek** — wg PN/N-03010 p 2 2

**5 2 3 Poziom kontroli** — wg PN-73/N-03021 p 2 4 Zaleca się stosować II ogólny poziom kontroli

**5 2 4 Wadliwosc dopuszczalna** — wg tabl 4

Tablica 4

Grupa wymagan	Wymagania wg tabl 3 poz	Wadliwosc dopuszczalna w <sub>2</sub> max %
1	a) b) c) e)	4
2	d)	0 15

**5 2 5 Wybor i stosowanie planu badania** Jednostopniowy plan badania dla kontroli normalnej — wg tabl 5

Wybor i stosowanie planow badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-73/N-03021

Dopuszcza się stosowanie planow dwustopniowych i wielostopniowych

Tablica 5

Liczność partii N	Grupa wymagań					
	1			2		
	n	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>
sztuk						
do 90	13	1	2	125 <sup>1)</sup>	0	1
91 – 150	20	1	2	125 <sup>1)</sup>	0	1
151 – 280	32	2	3	125	0	1
281 – 500	50	3	4	125	0	1
501 – 1200	80	5	6	125	0	1
1201 – 3200	125	8	9	125	0	1

n — licznosc probki  
m<sub>1</sub> — liczba kwalifikujaca  
m<sub>2</sub> — liczba dyskwalifikujaca  
<sup>1)</sup> Jezeli licznosc probki jest rowna lub wieksza od licznosci partii nalezy stosowac kontrole struprocentowa

**5 2 6 Pobieranie probek do badan pelnych** Do badan pelnych nalezy pobrac sposobem losowym 10 gniazd probierczych i poddac je badaniom niepelnym wg tabl 3 poz a) – e) Jezeli wszystkie gniazda przeszly badania z wynikiem dodatnim, nalezy je poddac badaniom wg podzialu podanego w tabl 6

Tablica 6

Badanie wg tabl 3 poz	Numer badanego gniazda									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f) h) i)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
l)	x	x	x	x						
g) j) k)					x	x	x			
m) n) o)								x	x	x

**5 3 Ogolne warunki badan** Jezeli w odpowiednich wymaganiach lub opisie badan nie podano inaczej, wszystkie badania nalezy przeprowadzac w warunkach atmosferycznych wg PN-73/E-04550 00 p 2 1

Przed badaniami gniazda powinny pozostawac w tych warunkach co najmniej 24 h

Przerwy między poszczególnymi współzależnymi probami klimatycznymi nie powinny być dłuższe niż 3 d

#### 5 4 Opis badan

**5 4 1 Sprawdzenie wymiarow** nalezy wykonac przyrzadami umozliwiającymi wykonanie pomiaru z dokladnoscia podana w dokumentacji technicznej, a wymiary nietolerowane powinny być sprawdzone przyrzadami o bledzie wskazan nie wiekszym niz  $\pm 0,1$  mm

**5 4 2 Sprawdzenie materialow** nalezy wykonac analizujac protokoly kontroli technicznej badan materialow uzytych do produkcji gniazd

**5 4 3 Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania** nalezy przeprowadzic przez oględziny gołym okiem i przy użyciu odpowiednich narzędzi i przyrzadów

**5 4 4 Sprawdzenie wykonczenia** pod wzgledem wygladu i jednorodnosc pokryc nalezy przeprowadzic przez oględziny gołym okiem

**5 4 5 Sprawdzenie lutownosci** koncowek lutowniczych sprzyn stykowych nalezy wykonac lutownica 60 W w ciagu 10 s na co najmniej 50% wybranych losowo koncowek lutowniczych w kazdym badanym gniezdzie

Po ostygnięciu lutowni nalezy sprawdzic czy pokrylo ono cala powierzchnie przeznaczona do pokrycia

**5 4 6 Sprawdzenie rezystancji izolacji** nalezy wykonac przyrzadem o bledzie wskazan nie wiekszym niz  $\pm 10\%$

**5 4 7 Sprawdzenie wytrzymalosci elektrycznej izolacji** nalezy wykonac za pomoca urzadzenia probierczego o mocy znamionowej co najmniej 0,25 kVA

Napięcie probiercze nalezy mierzyc przyrzadem klasy co najmniej 2,5

**5 4 8 Sprawdzenie rezystancji zestykow** nalezy wykonac, przy obciazeniu pradem stalym lub przemennym 100 mA o czestotliwosci 50 Hz w obwodzie zasilanym napieciem  $6 \pm 1$  V, metoda 1 przyrzadami umozliwiającymi wykonanie pomiaru z bledem nie wiekszym niz  $\pm 5\%$

Pomiary nalezy przeprowadzic na 10 losowo wybranych zestykach kazdego gniazda W przypadku gdy odmiana gniazda ma mniej niz 10 zestykow, pomiar nalezy wykonac na wszystkich zestykach

**5 4 9 Sprawdzenie sily laczenia i rozlaczenia** nalezy wykonac metoda 1 przyrzadami umozliwiającymi wykonanie pomiaru z bledem nie wiekszym niz  $\pm 5\%$

**5 4 10 Sprawdzenie wytrzymalosci na udary** nalezy wykonac zgodnie z PN-73/E-04550 05 p 3

Po probie nalezy sprawdzic przez oględziny czy w gniazdach nie wystapily uszkodzenia lub obluzowania czesci oraz powtorzyc badanie wg 5 4 9

**5 4 11 Sprawdzenie wytrzymalosci na vibracje sinusoidalne** nalezy wykonac zgodnie z PN-73/E-04550 06 p 2

Po probie nalezy sprawdzic przez oględziny czy w gniazdach nie wystapily uszkodzenia lub obluzowania czesci oraz powtorzyc badania wg 5 4 8 i 5 4 9

**5 4 12 Sprawdzenie trwałości** nalezy wykonac za pomoca urzadzenia wyposazonego w licznik rejestrujacy liczbe zluczen gniazda z wtyczka Jako obciazenie indukcyjne sprzyn nalezy zastosowac elektromagnes wybieraka podnoszaco-obrotowego typu 32 AB ze zwojnicą o rezystancji 50  $\Omega$  z docisnietą kotwicą

Rownolegle do obciazenia nalezy wlaczyc uklad gaskowy 1  $\mu$ F + 200  $\Omega$

Po zakonczeniu badan nalezy sprawdzic przez oględziny czy gniazda nie ulegly uszkodzeniu oraz powtorzyc badania wg 5 4 8 i 5 4 9

**5 4 13 Sprawdzenie wytrzymalosci na suche goraco** nalezy wykonac zgodnie z PN-73/E-04550 02 p 2

Po probie i 2 h regenerowaniu nalezy sprawdzic przez oględziny czy gniazda nie ulegly uszkodzeniu

**5 4 14 Sprawdzenie wytrzymalosci na zimno** nalezy wykonac zgodnie z PN-73/E-04550 01 p 2

Po probie i 2 h regenerowaniu nalezy sprawdzic przez oględziny czy gniazda nie ulegly uszkodzeniu

**5 4 15 Sprawdzenie wytrzymalosci na wilgotne goraco stale** nalezy wykonac zgodnie z PN-73/E-04550 03 p 2

Po probie i 2 h regenerowaniu nalezy sprawdzic przez oględziny czy gniazda nie ulegly uszkodzeniu lub korozji oraz powtorzyc badania 5 4 5 – 5 4 9

**5 5 Ocena wynikow badan** Wyniki badan niepelnych nalezy uznac za dodatnie, jezeli liczba gniazd nie odpo-

wiadających wymaganiom normy nie przekracza dopuszczalnej liczby dyskwalifikującej podanej w tabl 5

Wyniki badan pełnych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie gniazda w próbce przeszły badania wg tabl 6 z wynikiem dodatnim

Partię gniazd należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wynik ostatniego badania pełnego oraz wyniki badan niepełnych są dodatnie

**5.6 Zasadnicze wytworcy o wynikach badan** Nażądanie odbiorcy wytworca jest obowiązany przedsta-

wic zaswiadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badan pełnych w części dotyczącej co najmniej wyników sprawdzenia wymagan normy nie objętych badaniami niepełnymi przeprowadzonymi przy odbiorze

## 6 POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię gniazd uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytworca ma prawo przesortować lub poprawić i przedstawić do powtórnych badan

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

**1 Instytucja opracowująca normę** — Zakłady Wytworcze Urządzeń Telefonicznych TELKOM ZWUT

#### 2 Istotne zmiany w stosunku do BN-71/3213-10

a) podano w tabl 2 materiał części zgodnie z obowiązującymi normami

b) wprowadzono oznaczenie kategorii klimatycznej zgodnie z PN 73/E-04550

c) uwzględniono wymagania dotyczące KJ wg PN-73/N 03021

d) dostosowano układ normy do wymagan PN 76/N-02003

#### 3 Normy związane

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

PN 73/E-04550 01 — — Proba A — zimno

PN 73/E-04550 02 — — Proba B — suche gorąco

PN-73/E-04550 03 — — Proba Ca — wilgotne gorąco stałe

PN 73/E 04550 05 — — Próba E — udary mechaniczne

PN 73/E 04550 06 — — Proba 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 Plany badania

PN 76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe Znaki i znakowanie Wymagania podstawowe

BN 79/3211 11 Wtyczki do gniazd probierczych

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

Pozostałe normy związane podano w tabl 2

**4 Symbol wg SWW** — 1159-1