

3.2. Części zamienne przekaźnika

- a) cewka z jarzmem,
- b) kotwica,
- c) wkręt do kotwicy,
- d) układy zestyków,
- e) blok wsporczy.

Po zamianie części i wyregulowaniu przekaźnika powinien on spełniać wymagania wg 3.14.

3.3. Wykonanie. Układy zestyków powinny być tak przymocowane do jarzma, aby nie przesuwały się pod wpływem siły 35 N przyłożonej do końców lutowniczych dolnych sprężyn, prostopadle do osi sprężyn w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny jarzma. Blok wsporczy nie powinien mieć pęknięć i wykruszeń. Powierzchnie, na których opierają się sprężyny stykowe, powinny być płaskie i równoległe do podstawy bloku. Zewnętrzna powierzchnia zwojnicy cewki powinna być zabezpieczona materiałem izolacyjnym. Końcówki montażowe zwojnic powinny być osadzone w sposób sztywny w dolnej części tylnego boczków. Początki zwojnic powinny być oznaczone czerwoną barwą.

Kotwica powinna przylegać na całej swojej długości do ostrza jarzma w czasie spoczynku i pracy przekaźnika. Wewnętrzna powierzchnia kotwicy po dociśnięciu do czoła rdzenia powinna być do niego równoległa.

Słupki podnoszące z tworzywa sztucznego powinny być trwale umocowane do sprężyn stykowych, prostopadle do ich płaszczyzn. Zakończenia słupków podnoszących powinny być gładkie.

Wkręty mocujące części przekaźnika (z wyjątkiem wkręta kotwicy) powinny być zabezpieczone przed odkręcaniem się. Końce lutownicze sprężyn powinny mieć zakończenie ułatwiające umocowanie do nich przewodów okablowania.

Końcówki montażowe sprężyn stykowych powinny wytrzymać działanie siły 20 N przykładanej stopniowo (wzdłuż osi końcówki) w ciągu 10 ± 1 s wg PN-87/E-04619 próba U_{a1} .

Końcówki montażowe sprężyn stykowych i końcówki zwojnic powinny wytrzymać 1 cykl zginania wg PN-87/E-04619 próba U_b .

Części metalowe przekaźnika mogące ulec korozji powinny być zabezpieczone pokryciami galwanicznymi, przy czym główne części przekaźnika jak jarzmo, rdzeń, kotwica powinny mieć jeden rodzaj pokrycia. Powierzchnie pokryć powinny być bez złuszczeń, pęknięć i pęcherzy.

3.4. Lutowność. Końce lutownicze sprężyn stykowych i końcówek montażowych cewek powinny być lutowne w próbie T_a , metoda 2 wg PN-84/E-04618/01, na długości co najmniej 5 mm.

3.5. Rezystancja zwojnic w temperaturze otoczenia $20 \pm 5^\circ\text{C}$ powinna być zgodna z deklaracjami producenta¹⁾.

3.6. Rezystancja izolacji między poszczególnymi sprężynami stykowymi w stanie otwarcia zestyku, między sprężynami stykowymi a innymi odizolowanymi od siebie częściami przekaźnika, między tymi częściami

a końcówkami cewki oraz między poszczególnymi zwojnicami cewki, mierzona prądem stałym przy napięciu pomiarowym $100 \div 250$ V, nie powinna być mniejsza niż 500 M Ω , a po próbie odporności na wilgotne gorąco stałe wg 3.21 — nie mniejsza niż 10 M Ω .

3.7. Rezystancja zestyków w stanie zamknięcia stycek, mierzona na końcach lutowniczych sprężyn, nie powinna być większa niż 0,06 Ω , a po próbie odporności na wilgotne gorąco stałe wg 3.21 — nie większa niż 0,2 Ω .

3.8. Wytrzymałość elektryczna. Izolacja między częściami jak w 3.6 powinna wytrzymać bez przebicia i przeskoiku iskry napięcie probiercze prądu przemienego 500 V i częstotliwości 50 Hz utrzymane przez 1 min.

3.9. Obciążalność zwojnic. Przekaźnik powinien wytrzymać bez uszkodzeń 1 h obciążenie zwojnicy mocą 5 W przy temperaturze otoczenia $35 \pm 5^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej 40 \div 80%. Badanie powinno być wykonane na przekaźniku z cewką całkowicie wypełnioną z jedną zwojnicą lub kilkoma zwojnicami połączonymi szeregowo, bez tulei opóźniającej.

Po badaniu rezystancja zwojnic powinna spełniać wymaganie wg 3.5, a rezystancja izolacji między zwojnicami cewki a rdzeniem powinna spełniać wymaganie wg 3.6.

3.10. Odporność na odkręcanie się nakrętki mocującej. Moment potrzebny do odkręcenia nakrętki mocującej jarzmo przekaźnika do rdzenia powinien być nie mniejszy niż 0,3 N · m. Jarzmo powinno być dociśnięte do rdzenia tak, aby powstało trwałe odkształcenie jarzma i rdzenia w miejscu ich zetknięcia.

3.11. Wytrzymałość na udary. Przekaźnik w opakowaniu jednostkowym powinien wytrzymać bez uszkodzeń po 1000 uderzeń w 3 kierunkach działania w próbie E_b wg PN-85/E-04605/02 przy przyspieszeniu szczytowym 245 m/s², czasie trwania impulsu 6 ms i zmianie prędkości 0,94 m/s.

Po próbie przekaźnik powinien spełniać wymaganie wg 3.14, a w zwojnicach nie powinny występować przerwy.

3.12. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne. Przekaźnik powinien wytrzymać bez uszkodzeń próbę F_c wg PN-86/E-04606/03, o parametrach:

- 20 cykli przestrajania (1 h 45 min),
- przedział częstotliwości 10 \div 55 Hz z szybkością przestrajania 1 oktawa/min,
- amplituda drgań 0,15 mm.

Po próbie przekaźnik powinien spełniać wymaganie wg 3.14, a w zwojnicach nie powinny występować przerwy.

3.13. Wytrzymałość spoiny stycek zgrzewanych na ścinanie powinna wynosić co najmniej 20 N.

3.14. Regulacja przekaźnika powinna być zgodna z jego kartą i instrukcją regulacji.

3.15. Drgania zestyków. Całkowity czas drgania stycek zestyków po ich zamknięciu lub otwarciu, w którym występują przerwy lub zwarcia w obwodzie, nie powinien przekroczyć 3 ms.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 7.

3.16. Trwałość. Przekaznik powinien wytrzymać liczbę zadziałań $3 \cdot 10^7$ dla warunków podanych w tabl. 1.

Tablica 1

Obciążenie zestyku i materiał stycek	Układ gasikowy dołączony równoległe do zestyku
beziindukcyjne 200 mA, 50 ± 2 V; stycki srebrne	bez układu gasikowego
indukcyjne 100 mA, 50 ± 2 V; stycki srebrne	gasik RC — rezystor 100 Ω i kondensator 1 μ F połączone szeregowo
indukcyjne 1 A, 50 ± 2 V; stycki AgAu30Pd30 lub ze stopów zastępczych	gasik RC — rezystor 200 Ω i kondensator 1 μ F połączone szeregowo

W czasie próby i po jej zakończeniu:

— zestyki powinny zamykać i otwierać obwody elektryczne,

— rezystancja zestyku nie powinna być większa niż 0,2 Ω ,

— naciski sprężyn stykowych nie powinny się różnić więcej niż o 30% od wartości zmierzonej przed próbą,

— odstęp stykowy nie powinien być mniejszy niż 0,2 mm.

Ubytki wysokości lub wgłębienia stycek stwierdzone po próbie nie powinny być większe niż 0,15 mm.

3.17. Wytrzymałość na zimno. Przekaznik powinien wytrzymać bez uszkodzeń próbę Aa wg PN-84/E-04601, w temperaturze -40°C , utrzymaną przez 16 h.

Po próbie przekaznik powinien spełniać wymagania wg 3.6 ÷ 3.8 i 3.14.

3.18. Odporność na zimno. Przekaznik powinien wytrzymać bez uszkodzeń próbę odporności Aa wg PN-84/E-04601 w temperaturze 5°C utrzymaną przez 2 h.

W czasie próby przekaznik powinien działać, a po próbie zestyki powinny prawidłowo otwierać i zamykać obwody elektryczne oraz spełniać wymagania wg 3.6 ÷ 3.8 i 3.14.

3.19. Wytrzymałość na suche gorąco. Przekaznik powinien wytrzymać bez uszkodzeń próbę Ba wg PN-84/E-04602, w temperaturze 55°C , utrzymaną przez 16 h.

Po próbie przekaznik powinien spełniać wymagania wg 3.6 ÷ 3.8 i 3.14.

3.20. Odporność na suche gorąco. Przekaznik powinien wytrzymać bez uszkodzeń próbę odporności Ba wg PN-84/E-04602, w temperaturze 40°C , utrzymaną przez 2 h.

W czasie próby przekaznik powinien działać, a po próbie zestyki powinny prawidłowo otwierać i zamykać obwody elektryczne oraz spełniać wymagania wg 3.6 ÷ 3.8 i 3.14.

3.21. Odporność na wilgotne gorąco stałe. Przekaznik powinien wytrzymać bez uszkodzeń 4-dobową próbę odporności Ca wg PN-84/E-04603.

W czasie próby przekaznik powinien działać, a po próbie zestyki powinny prawidłowo otwierać i zamykać obwody elektryczne oraz spełniać wymagania wg 3.6 ÷ 3.8 i 3.14.

3.22. Wytrzymałość na zmiany temperatury. Przekaznik powinien wytrzymać bez uszkodzeń 3 cykle szyb-

kich zmian temperatury w próbie Na wg PN-85/E-04613/01, przy czym czas przebywania przekazu- nika w granicznych temperaturach powinien wynosić 0,5 h.

Po próbie przekaznik powinien spełniać wymagania wg 3.6 ÷ 3.8 i 3.14, a na częściach metalowych nie powinna wystąpić korozja.

3.23. Cechowanie. Na przekazniku należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej:

a) na przedniej stronie cewki (boczkę)
— wysokość słupka niemagnetycznego,
— rodzaj zespołów zestyków,
— numer katalogowy (nr rysunku),
— symbol określający liczbę płaszczy żelazoniklo- wych, np: 3 N;

b) na cewce w miejscu widocznym
— nazwę lub znak wytwórni,
— kolejność i rezystancję zwojnic,
— liczby zwojów zwojnic,
— rodzaj i średnicę przewodu nawojowego w po- szczególnych zwojnicach,

— numer normy,
— numer rysunku cewki,
— rok produkcji;
c) za zespole zestyków
— numer rysunku złożeniowego zespołu;
d) na bloku wsporczym
— numer rysunku bloku.

Na rdzeniu ze stopu żelazoniklowego, między przed- nią stroną cewki a czołem rdzenia, powinien być wy- konany rowek oznaczeniowy, a sprężyny stykowe ze styckami AgAu30Pd30 lub ze stopów zastępczych po- winny być odpowiednio oznaczone.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Każdy przekaznik należy pakować w dopasowane do niego pudełko. Dopuszcza się pako- wanie przekazników o jednakowym oznaczeniu w pu- dełku z przegródkami po 10 sztuk. Przed zapakowa- niem przekaznik powinien być owinięty folią lub pa- pierem nie powodującym korozji.

Na pudełku należy umieścić co najmniej:

a) nazwę lub znak wytwórni,
b) oznaczenie wg rozdz. 2,
c) rok produkcji.

Do transportu przekazniki w opakowaniu jednostko- wym należy układać warstwami w skrzynkach lub pudłach tekturowych i zabezpieczyć przed przesuwaniem się.

Masa skrzyni lub pudła z przekaznikami nie powinna przekraczać 50 kg.

Na skrzyni lub pudle należy umieścić znaki ostrze- gawcze wg PN-85/O-79252, wskazujące na konieczność zachowania ostrożności i zabezpieczenia przed wpły- wami atmosferycznymi.

Dopuszcza się inny sposób pakowania, po uzgodnie- niu pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

4.2. Przechowywanie. Przekazniki należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1, w pomieszczeniach o temperaturze $5 \div 35^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej $40 \div 80\%$.

4.3. Transport przekazników powinien się odbywać krytymi środkami transportu w opakowaniu transportowym wg 4.1.

Opakowania powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się wewnątrz środka transportu i opadami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne należy przeprowadzać w czasie kontroli produkcji wykonywanej co najmniej raz w roku oraz po każdej zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych.

Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2.

5.1.2. Badania niepełne należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii przekazników.

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2 lp. 1 \div 5.

Tablica 2

Lp.	Sprawdzenie	Wymagania wg	Badania wg
1	wymiarów	3.1	5.4.1
2	wykonania, cechowania, pakowania	3.3, 3.23, 4.1	5.4.3
3	rezystancji zwojnic	3.5	5.4.5
4	wytrzymałości elektrycznej	3.8	5.4.8
5	regulacji przekazywności	3.14	5.4.14
6	części zamiennych	3.2	5.4.2
7	lutowności	3.4	5.4.4
8	rezystancji izolacji	3.6	5.4.6
9	rezystancji zestyków	3.7	5.4.7
10	obciążalności zwojnic	3.9	5.4.9
11	odporności na odkręcanie się nakrętki mocującej	3.10	5.4.10
12	wytrzymałości na udary	3.11	5.4.11
13	wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	3.12	5.4.12
14	wytrzymałości spoiny styżek zgrzewanych na ścinanie drgań zestyków	3.13.	5.4.13
15	trwałości	3.15	5.4.15
16	wytrzymałości na zimno	3.16	5.4.16
17	odporności na zimno	3.17	5.4.17
18	odporności na suche gorąco	3.18	5.4.18
19	odporności na suche gorąco	3.19	5.4.19
20	odporności na wilgotne gorąco	3.20	5.4.20
21	odporności na wilgotne gorąco stałe	3.21	5.4.21
22	wytrzymałości na zmiany temperatury	3.22	5.4.22

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przedstawiona do odbioru partia powinna zawierać wyroby o jednakowym oznaczeniu.

Liczność partii — do 10 000 sztuk.

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

5.2.3. Poziom kontroli — wg PN-79/N-03021 p. 2.2. Zaleca się stosowanie II ogólnego poziomu kontroli.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 — wg tabl. 3.

Tablica 3

Sprawdzenie wg tabl. 2	Wadliwość dopuszczalna w_2 maksimum
1 \div 3; 5	2,5%
4	0,10%

5.2.5. Wybór i stosowanie planu badania. Jednostopniowy plan badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 4.

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

Tablica 4

Liczność partii, N sztuk	Grupa wymagań wg tabl. 2					
	1 \div 3; 5			4		
	n	m_1	m_2	$n^{1)}$	m_1	m_2
do 25	5	0	1	200	0	1
26 \div 50	8	0	1	200	0	1
51 \div 90	13	1	2	200	0	1
91 \div 150	20	1	2	200	0	1
151 \div 280	32	2	3	200	0	1
281 \div 500	50	3	4	200	0	1
501 \div 1 200	80	5	6	200	0	1
1 201 \div 3 200	125	7	8	200	0	1
3 201 \div 10 000	200	10	11	200	0	1

n — liczność próbek,

m_1 — liczba kwalifikująca,

m_2 — liczba dyskwalifikująca.

¹⁾ Jeżeli liczność próbki jest równa lub większa niż liczność partii, należy stosować kontrolę stuprocentową.

5.2.6. Pobieranie próbek do badań pełnych. Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym 19 sztuk przekazników, które przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim i poddać je badaniom wg podziału podanego w tabl. 5.

Tablica 5

Sprawdzenie wg tabl. 2 lp.	Numer badanych przekazników			
	1 \div 5	6 \div 10	11 \div 14	15 \div 19
8	×	×	×	×
9, 15, 16	×			
10, 11, 14		×		
7, 12, 13			×	
17, 19, 22				×
18, 20, 21		×		
8	×			

5.3. Ogólne warunki badań. Jeżeli w odpowiednich wymaganiach lub opisie badań nie podano inaczej, wszystkie badania należy przeprowadzać w warunkach atmosferycznych pomiarów wg PN-84/E-04600 p. 5.3. Przed badaniami przekazniki powinny pozostawać w tych warunkach przez co najmniej 24 h.

Przerwy między poszczególnymi współzależnymi próbami klimatycznymi nie powinny być dłuższe niż 3 doby.

Źródło zasilające obwody probiercze powinno być połączone jednym biegunem z uziemieniem, tolerancja wartości napięcia powinna być $\pm 10\%$ dla 20 mV i $\pm 2\%$ dla innych wartości, wewnętrzna rezystancja źródła R_s powinna być mniejsza niż 2% rezystancji obciążenia.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przyrządami umożliwiającymi pomiar z dokładnością podaną na rysunku, a wymiary nietolerowane powinny być sprawdzone przyrządami o błędzie wskazań nie większym niż ± 1 mm.

5.4.2. Sprawdzenie części zamiennych należy wykonać na trzech wybranych losowo przełącznikach, wymontowując — przy użyciu odpowiednich narzędzi i przyrządów — części wymienione w 3.2 i umieszczając na ich miejsce części nowe, odpowiadające badanym przełącznikom, uznane przez wytwórcę za zgodne z dokumentacją techniczną. Po zamianie części i wyregulowaniu przełączników należy sprawdzić ich regulację wg 5.4.14.

5.4.3. Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania należy przeprowadzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem i przy użyciu odpowiednich narzędzi i przyrządów.

Rodzaj i jakość pokryć galwanicznych należy sprawdzić pod względem wyglądu i jednorodności przez oględziny nie uzbrojonym okiem.

Sprawdzenie końcówek należy wykonać wg PN-87/E-04619 na 5 losowo wybranych końcówkach.

5.4.4. Sprawdzenie lutowności należy wykonać lutownicą A wg PN-84/E-04618/01 p. 4.7, w ciągu 10 s, na 10 wybranych losowo końcach lutowniczych.

Po ostygnięciu lutowia należy sprawdzić przez oględziny, czy pokryło ono całą powierzchnię do pokrycia.

5.4.5. Sprawdzenie rezystancji zwojnic należy wykonać przyrządem klasy nie gorszej niż 1,5.

5.4.6. Sprawdzenie rezystancji izolacji należy wykonać metodą o błędzie pomiaru nie większym niż $\pm 10\%$.

5.4.7. Sprawdzenie rezystancji zestyków należy wykonać na 4 losowo wybranych zestykach w każdym badanym przełączniku przy obciążeniu prądem 100 mA stałym lub przemiennym o częstotliwości 50 Hz, w obwodzie zasilanym napięciem 6 ± 1 V, metodą i przyrządami umożliwiającymi uzyskanie pomiaru o błędzie nie większym niż $\pm 5\%$.

5.4.8. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji należy wykonać za pomocą urządzenia probierczego o mocy znamionowej co najmniej 0,25 kVA.

Napięcie probiercze należy mierzyć przyrządem klasy nie gorszej niż 2,5.

5.4.9. Sprawdzenie obciążalności zwojnic należy wykonać przy stałym napięciu o wartości ustalającej moc 5 W w chwili rozpoczęcia próby. Sprawdzenie napięcia i prądu należy wykonać przyrządami klasy nie gorszej niż 1,5. Po 24 h od zakończenia badania należy powtórzyć próbę wg 5.4.5 i 5.4.6.

5.4.10. Sprawdzenie odporności na odkręcanie się nakrętki mocującej należy wykonać przyrządem o błędzie pomiaru nie większym niż $\pm 10\%$.

5.4.11. Sprawdzenie wytrzymałości na udary należy wykonać zgodnie z PN-85/E-04605/02.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w przełącznikach nie wystąpiły uszkodzenia lub obluźowania części, powtórzyć badania wg 5.4.14 oraz sprawdzić, czy w zwojnicach nie wystąpiły przerwy.

5.4.12. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne należy wykonać zgodnie z PN-86/E-04606/03.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w przełącznikach nie wystąpiły uszkodzenia lub obluźowania części, powtórzyć badanie wg 5.4.14 oraz sprawdzić, czy w zwojnicach nie wystąpiły przerwy.

5.4.13. Sprawdzenie wytrzymałości spoiny stycek zgrzewanych na ścinanie należy wykonać na 4 losowo wybranych styckach, przykładając siłę ścinającą równoległą do płaszczyzny sprężyny w ciągu 10 s, oddzielnie dla każdej stycki.

5.4.14. Sprawdzenie regulacji przełącznika należy wykonać przy użyciu narzędzi i przyrządów oraz metodami stosowanymi w procesie regulacji i kontroli przełącznika.

5.4.15. Sprawdzenie drgań zestyków należy wykonać metodą i przyrządem umożliwiającym odczyt z błędem nie większym niż $\pm 10\%$.

W czasie próby przełącznik powinien być uruchamiany jak podano w 5.4.16, przy obciążeniu zestyku odpowiadającym użytemu przyrządowi.

Pomiary należy wykonać na jednym losowo wybranym zestyku każdego rodzaju badanego przełącznika.

5.4.16. Sprawdzenie trwałości należy wykonać metodą i przyrządem umożliwiającym określenie liczby zdarzeń z dokładnością do $\pm 2\%$.

Przełącznik należy uruchamiać odpowiadającym mu napięciem znamionowym z częstotliwością do 10 Hz i przy współczynniku impulsowania 1:1.

Dopuszcza się jednokrotną korektę regulacji przełączników przed osiągnięciem 2 000 000 zdarzeń.

Jako obciążenie indukcyjne zestyków ze styckami srebrnymi obciążonymi prądem 100 mA należy zastosować przełącznik B 1 ze zwojnicą o rezystancji 500 Ω i całkowicie wypełnionej cewce ze sztucznie dociśniętą kotwicą i słupkiem niemagnetycznym 0,1 mm.

Jako obciążenie indukcyjne zestyków ze styckami AgAu30Pd30 lub innymi równorzędnymi należy zastosować elektromagnes wybieraka podnosząco-obrotowego 32 AB o zwojnicy 50 Ω , z dociśniętą kotwicą.

Każdym rodzajem obciążenia należy obciążyć co najmniej po jednym zestyku. Jeżeli występuje tylko jeden zestyk, należy go obciążyć indukcyjnie.

Naciski sprężyn stykowych, odstęp stykowy i rezystancję zestyków należy sprawdzić po 500 000, 2 000 000, 10 000 000, 20 000 000 i 30 000 000 zdarzeń wg 5.4.14. Ubytek materiału stycek należy mierzyć czujnikiem o dokładności wskazań nie mniejszej niż 0,01 mm.

Po próbie nie powinno nastąpić wydłużenie czasów działania poza określone wartości, uszkodzenie zestyków, zgrzanie lub przylgnięcie stycek zestyków, uszkodzenia dielektryczne izolacji, trwałe uszkodzenia mechaniczne i deformacje.

5.4.17. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno należy wykonać zgodnie z PN-84/E-04601.

Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy powtórzyć badania wg 5.4.6 ÷ 5.4.8 i 5.4.14.

5.4.18. Sprawdzenie odporności na zimno należy wykonać zgodnie z PN-84/E-04601.

Zwojnicę przełącznika należy zasilać jak podano w 5.4.20.

Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy sprawdzić poprawność działania przełącznika, a następnie powtórzyć badania wg 5.4.6 ÷ 5.4.8 i 5.4.14.

5.4.19. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco należy wykonać zgodnie z PN-84/E-04602.

Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy powtórzyć badania wg 5.4.6 ÷ 5.4.8 i 5.4.14.

5.4.20. Sprawdzenie odporności na suche gorąco należy wykonać zgodnie z PN-84/E-04602.

Zwojnicę przełącznika należy zasilać impulsami prądu stałego o napięciu 50 ± 2 V, częstotliwości 2 ± 1 Hz i współczynniku impulsowania 2.

Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy sprawdzić poprawność działania przełącznika, a następnie powtórzyć badania wg 5.4.6 ÷ 5.4.8 i 5.4.14.

5.4.21. Sprawdzenie odporności na wilgotne gorąco stałe należy wykonać zgodnie z PN-84/E-04603.

Zwojnicę należy zasilać jak podano w 5.4.20.

Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy sprawdzić poprawność działania przełącznika, a następnie powtórzyć badania wg 5.4.6 ÷ 5.4.8 i 5.4.14.

5.4.22. Sprawdzenie wytrzymałości na zmiany temperatury należy wykonać wg PN-85/E-04613/01.

Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy powtórzyć badania wg 5.4.6 ÷ 5.4.8 i 5.4.14 oraz sprawdzić, czy na częściach metalowych nie wystąpiła korozja.

Dopuszcza się występowanie niewielkich śladów korozji na krawędziach ww. części przełącznika.

5.5. Ocena wyników badań. Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w próbie liczba przełączników nie odpowiadających wymaganiom normy nie przekracza liczby podanej w tabl. 4.

Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w próbie wszystkie przełączniki przeszły badania wg tabl. 5 z wynikiem dodatnim.

Partię przełączników należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wynik ostatniego badania pełnego oraz wyniki badań niepełnych są dodatnie.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Telekomunikacji i Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych ZWUT.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-83/3282-08

a) przeredagowano p. „Lutowność”, z uwzględnieniem nowej normy,

b) w p. „Wytrzymałość na udary” i „Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne” wprowadzono wymagania na podstawie nowych norm obowiązujących w tym zakresie,

c) powołano nowe normy dotyczące wytrzymałości i odporności na suche gorąco, zimno, wilgotne gorąco stałe i zmiany temperatury.

3. Normy związane

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

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

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

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

PN-85/E-04605/02 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Eb — udary wielokrotne

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

PN-85/E-04613/01 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba N — zmiany temperatury

PN-84/E-04618/01 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba T — lutowność

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 próbki

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

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

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

4. Symbol wg SWW — 1159-11.

5. Autorzy projektu normy — Witold Jankowski, inż. Hanna Waliko — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Telekomunikacji; Zdzisław Sierociński — Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych ZWUT.

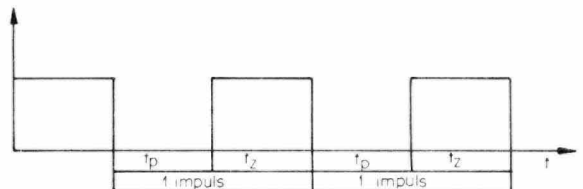
6. Numery katalogowe (numery rysunków) ustalone są w katalogu 35-T Przełączniki B I wydanym przez Wydawnictwo Przemysłu Maszynowego WEMA, Warszawa 1972.

Numer katalogowy stosuje się jako drugą część wyróżnika oznaczenia przełącznika wg rozdz. 2, np.: przełącznik B I o jednym zestyku zwiernym, dwóch zestykach rozwiernych, jednym zestyku przełącznym, jednym zestyku przełącznym bezprzewodowym oznacza się następująco:

PRZEKAZNIK B I 1211/D-4421-242-2 BN-90/3282-08

7. Instrukcja regulacji, o której mowa w p. 3.14, ma numer I-544-023 Instrukcja regulacji fabrycznej przełączników B I.

8. Współczynnik impulsowania — stosunek czasu przerwy do czasu zwarcia w impulsie.



BN-90/3282-08-3

9. Deklaracja producenta. Ze względu na dużą liczbę typów przełączników, w normie branżowej nie podano parametrów związanych z rezystancją zwojnic, liczbą zwojów w zwojnicach, regulacją przełączników.

Za deklarację producenta uważa się dane zawarte w normach zakładowych i warunkach technicznych.