



**SPEC  
KABLE**

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

### **TESTER KABLI SIECIOWYCH RJ45/BNC**



**61.0005**

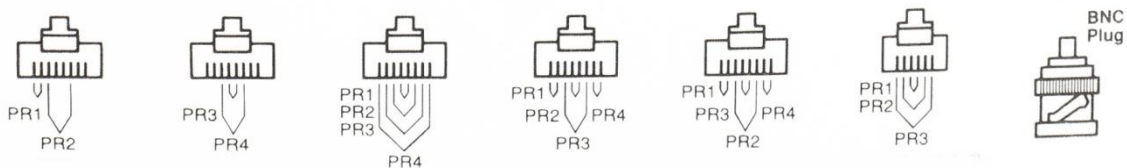
Tester kabli sieciowych RJ45 / BNC NEKU



## 1. Wstęp

Testery okablowania 61.0005 służy do sprawdzania konfiguracji pinów w kablach standardu 10Base-T, 10Base-2, kablach modularnych z wtykami Rj45/RJ11, sieciach typu Token Ring oraz w okablowaniu strukturalnym wykonanym w standardzie TIA-568B-568A poprzez porównywanie końcówki transmisyjnej z odbiorczą.

Za pomocą zestawu zdalnego można prowadzić testy na okablowaniu zainstalowanym daleko w patchpanelu lub w gnieździe naściennym. Tester pozwala łatwo sprawdzić ciągłość obwodu jak również jego otwarcie, zwarcie oraz połączenie skrosowane. Ponadto tester kabli sieciowych 61.0005 pozwala na skanowanie automatyczne lub ręczne oraz umożliwia testowanie uziemienia.



### Bezpieczeństwo użytkowania

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z najwyższą starannością o bezpieczeństwo osób instalujących i użytkujących. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, należy stosować się do wszelkich wskazań zawartych w tej instrukcji.

Urządzenie zostało poddane obowiązkowej ocenie zgodności i spełnienia zasadnicze wymagania zawarte w europejskich Dyrektywach Nowego Podejścia. Produkt jest oznakowany znakiem CE.

### Ostrzeżenie

Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy urządzenia. Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować jego nieprawidłowe funkcjonowanie.

Testowane przewody należy odłączyć od innych źródeł zasilania (aktywnych urządzeń sieciowych). Podłączenie testera do takiego przyłącza może doprowadzić do jego trwałego uszkodzenia.

Tester nie jest urządzeniem wodoszczelnym. Używanie go w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza lub zanurzenie w cieczy może spowodować jego uszkodzenie.

Tester 61.0005 został opracowany z myślą o testowaniu końcówek kablowych typu RJ45, RJ11 oraz BNC. Używany do niewłaściwych celów może skutkować jego trwałym uszkodzeniem.

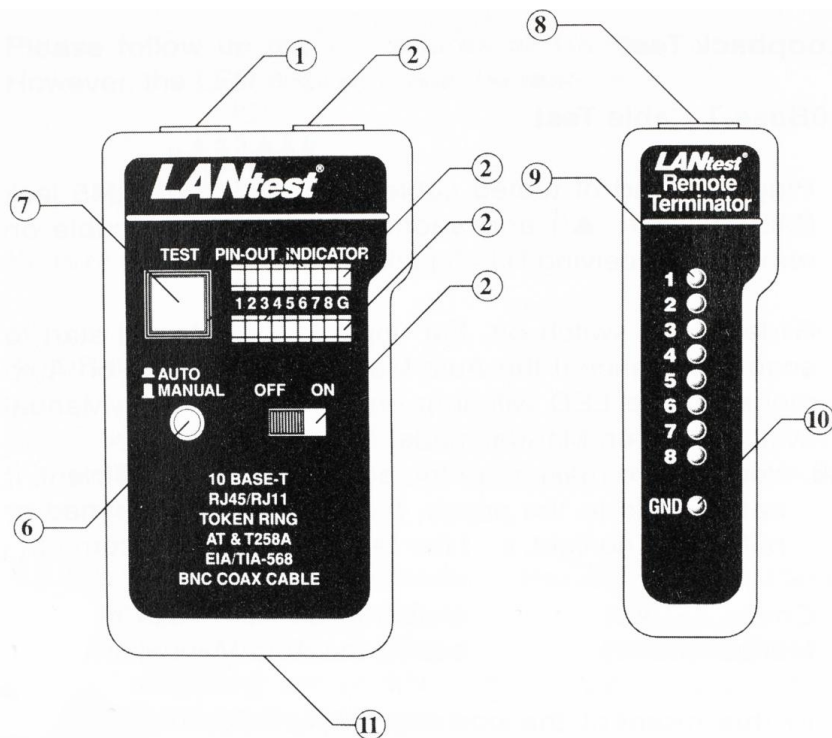
## 2. Budowa i funkcje testera

### Budowa testera

Tester składa się z dwóch części:

- 1) modułu głównego wyposażonego w wyłącznik, diody, przycisk auto/manual, przycisk testu oraz dwa złącza RJ-45
- 2) modułu zdalnego (przystawki) wyposażonego w diody, złącze RJ-45 oraz diodę uziemienia dla końcówki odbiorczej

### Opis elementów testera



1. Złącze RJ45 (1)
2. Złącze RJ45 (2)
3. Diody LED dla końcówki transmisyjnej (złącze 1)
4. Diody LED dla końcówki odbiorczej (złącze 2)
5. Włącznik zasilania
6. Przełącznik trybu skanowania
7. Przełącznik testowy dla ręcznego skanowania
8. Złącze RJ45 (jednostka zdalna)
9. Diody LED dla końcówki odbiorczej (takie jak złącze 2)
10. Dioda LED sygnalizująca uziemienie.
11. Osłona baterii.

### Zasilanie

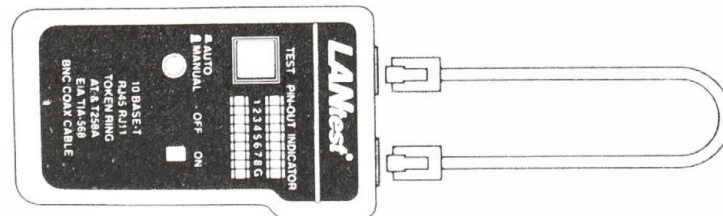
Tester należy zasilać przy użyciu baterii 9V (np. typu 6F22).

### 3. Metody przeprowadzania testów

#### 3.1. Test pętli zwrotnej

##### 3.1.1. Test okablowania dla 10Base-T

Podłącz pierwszy koniec kabla do złącza transmisyjnego RJ45 (1) [oznaczonego ▲] a drugi do złącza odbiorczego RJ45 (2), które znajduje się obok.



Przesuń włącznik zasilania na pozycję ON co będzie skutkowało uruchomieniem testera. Diody LED w górnym rzędzie zaczną skanowanie sekwencyjne jeżeli przełącznik Auto/Manual jest ustawiony na pozycji Auto.

W tym momencie odpowiednie wskaźniki LED z drugiego rzędu zaświecą się jednocześnie z tymi z rzędu pierwszego. Analiza podświetlanych podczas skanowania diód LED pozwala na określenie konfiguracji pinów w testowanym kablu.

Jeżeli przełącznik znajduje się na pozycji Manual to zaświeci się jedynie dioda LED dla PIN 1. Kolejne PINy sprawdzisz naciskając przycisk TEST.

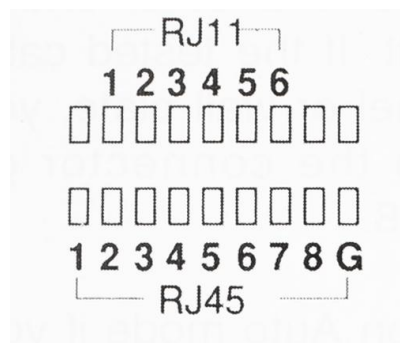
**UWAGA** Jeżeli napięcie na baterii okaże się niewystarczające to diody LED mogą wydawać się przygaszone podczas świecenia lub w ogóle się nie zapalą co wpłynie niekorzystnie na prawidłowość wykonania pomiaru.

Tryb skanowania zmieniamy z Automatycznego na Ręczny i z powrotem przełączając przycisk Auto/Manual.

Skanowanie w trybie automatycznym będzie powtarzane aż do odłączenia kabla lub wyłączenia miernika. Jeżeli nie mogłeś odczytać odpowiedniego wyniku po pierwszym uruchomieniu skanowania, możesz odczytać go ponownie w drugim cyklu skanowania lub użyć trybu ręcznego i naciskać przycisk TEST raz za razem aż odczytasz interesujący Cię wynik.

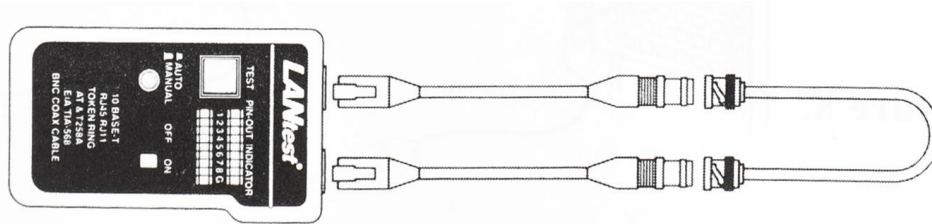
##### 3.1.2. Test okablowania modularnego RJ45/RJ11

Postępuj zgodnie z procedurami testu okablowania 10Base-T, lecz odczytuj wyświetlanie wyniki w sposób podany na poniższej ilustracji.



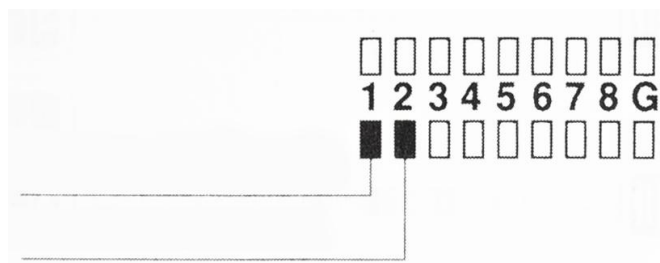
### 3.1.2. Test okablowania dla 10Base-2

Podłącz do testera obie dołączone przejściówki RJ45/BNC a następnie podłącz oba końce testowanego kabla BNC do gniazd BNC w przejściówkach.



Pozostałe procedury restowania wyglądają identycznie jak w przypadku testów okablowania 10Base-T. Różnice pojawiają się w wyświetlanych wynikach i sposobie ich odczytywania, który wygląda następująco:

Środkowy PIN w kablu BNC powinien być odczytywany na diodzie LED nr 1 a PIN ekranu kabla na diodzie LED nr 2, tak jak przedstawiono to na ilustracji poniżej.



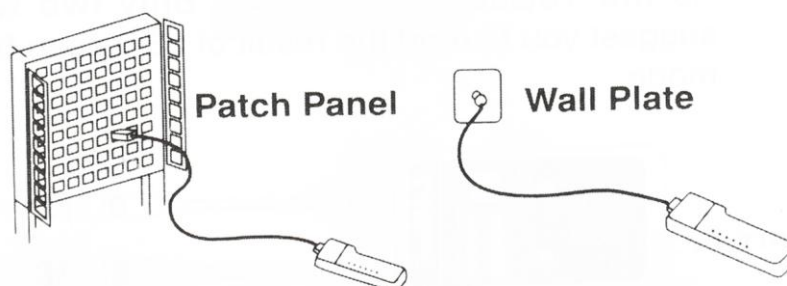
Ponieważ kable dla sieci 10Base-2 opisywane są tylko dwoma odczytami, sugerujemy odczytywanie wyników skanowania w trybie ręcznym.

### 3.2. Test zdalny

Podłącz pierwszy koniec testowanego kabla do złącza transmisyjnego RJ45 (1) [oznaczonego ▲] umieszczonego w module głównym a drugi do złącza odbiorczego RJ45 umieszczonego w module zdalnym.

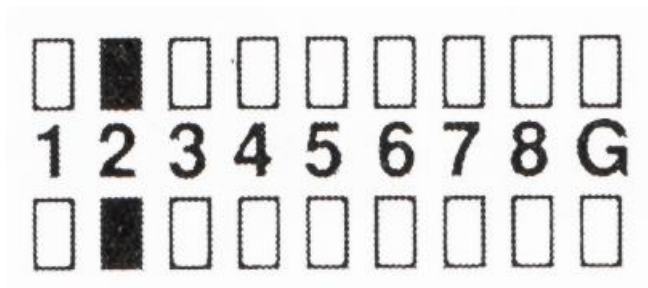
Jeżeli testowane kable są już zainstalowane w patchpanelu lub gnieździe ściennym, możesz użyć odpowiedniej przejściówki by wyeliminować problem z rodzajem złącza (gniazdo lub wtyk). Jeżeli pracujesz samemu zalecamy ustawienie trybu automatycznego.

Wyniki testów odczytuj z modułu zdalnego, który jest skanowany w kolejności odpowiadającej złączu transmisyjnemu modułu głównego.



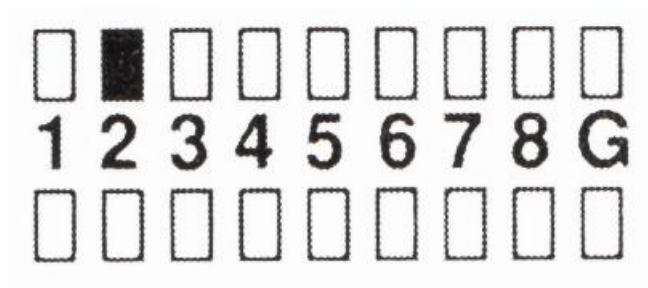
### 3.3. Wyniki testów

#### 1. Ciągłości obwodu:



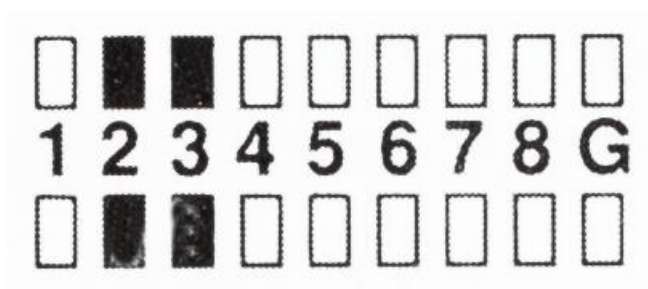
Pin 2 – przebieg prawidłowy

#### 2. Obwodu otwartego:



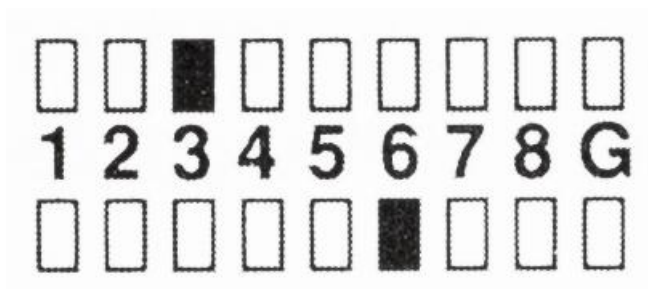
Obwód Pinu 2 jest rozarty

#### 3. Zwarcia:



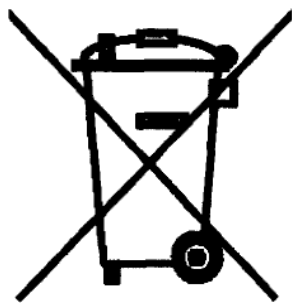
Zwarcie pomiędzy Pinami 2 i 3

#### 4. Błędna konfiguracja pinów:



Nieprawidłowa konfiguracja Pinów 3 i 6

#### 4. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas

zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwi zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

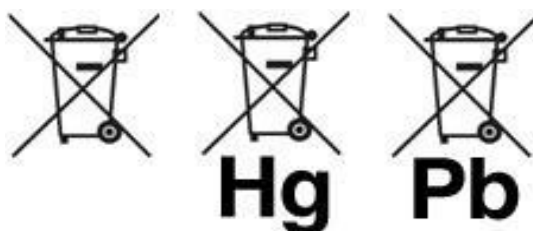
W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udziela dodatkowych informacji.

#### 5. Instrukcja wymiany i bezpiecznego usuwania zużytych baterii lub akumulatorów.

##### **UWAGA!**

**Wymiana baterii może być wykonana tylko po odłączeniu przewodów pomiarowych i wyłączeniu miernika.**

Symbol przekreślonego kosza na śmieci, umieszczony na baterii lub opakowaniu, oznacza, że baterie nie powinny być traktowane jako zwykłe odpadki z gospodarstwa domowego. W dniu 12 czerwca 2009 r. weszły w życie przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r. Nr 79, poz. 666) ograniczające negatywny wpływ baterii i akumulatorów na środowisko poprzez redukcję ilości substancji niebezpiecznych w bateriach i akumulatorach oraz przez organizowanie systemu selektywnego ich zbierania.



Stosując prawidłową utylizację baterii i akumulatorów użytkownik przyczynia się do zapobiegania potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia, które mogłyby powstać w przypadku nieprawidłowej utylizacji baterii. Recykling materiałów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych. Symbole chemiczne oznaczające rtęć (Hg) lub ołów (Pb) dodawane są, jeżeli bateria zawiera ponad 0,0005% rtęci lub 0,004% ołowiu. Szczegółowe informacje dotyczące recyklingu baterii można uzyskać od organów samorządu lokalnego, w firmie zajmującej się usuwaniem odpadów lub w sklepie, gdzie produkt został zakupiony.

##### **Instrukcja bezpiecznego usuwania baterii:**

- **wyłączyć zasilanie urządzenia**
- **otworzyć pokrywę pojemnika baterii**
- **usunąć baterie znajdujące się w urządzeniu**
- **usunięte baterie lub akumulatory składować w wyznaczonym miejscu zbiórki**

Pomimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów.