

Detektor kabli Voltcraft LSG-3

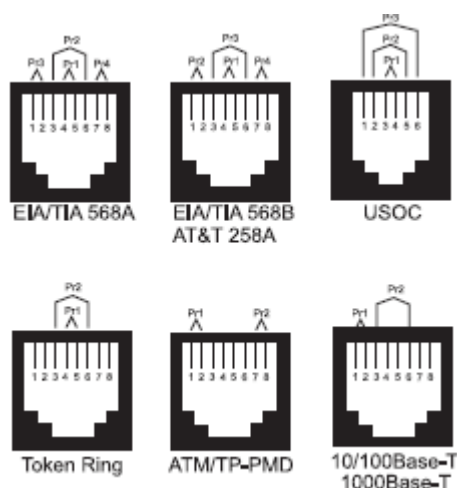
Instrukcja obsługi

Nr produktu: 121928

Opis produktu

Detektor przewodów powstał specjalnie z myślą o szybkiej lokalnej detekcji przewodów i kabli. Z jego pomocą można sprawdzić ciągłość kabli, ich lokalizację oraz przebieg. Ponieważ przyrząd dysponuje jednostką zdalną, sprawdzenia kabli czy systemów kablowych można dokonać zarówno przed jak i po ich instalacji.

Schematy pinowe poszczególnych systemów:



Zakres dostawy

Detektor

Nadajnik

Torba serwisowa

Adapter wtyk RJ45 -> gniazdo „F”

Instrukcja obsługi

Ostrze wymienne odbiornika

Elementy

1. Odbiornik sygnału/Detektor
2. Ostrze pomiarowe
3. Przełącznik trybu głośnik/słuchawka
4. Gniazdo testowe RJ45
5. Gniazdo słuchawkowe typu „Klinke” 2,5 mm mono
6. Porty testowe z zaciskami krokodylowymi (styki testowe gniazda RJ45)
7. Komora na baterie
8. Głośnik
9. Klawisz testowy
10. Regulator głośności przy odtwarzaniu sygnałów
11. Sygnalizacja optyczna
12. Świetlne diody testowe (LED) do testu polaryzacji
13. Dioda LED sygnalizująca wyczerpanie baterii
14. Przełącznik test telefoniczny/śledzenie sygnału
15. Adapter testowy RJ45/gniazdo „F”
16. Nadajnik sygnału
17. Dioda LED sygnalizująca wyczerpanie baterii
18. Przycisk częstotliwości dźwięku Lo/Hi
19. Tylna komora na baterie
20. Przycisk dopływu napięcia dla funkcji rozmownej
21. Wskazanie testowe (przewód 2, przewód 1/ciągłość)
22. Przełącznik trybu testowego
23. Gniazdo testowe RJ45/RJ11
24. Zaciski testowe (czerwony i czarny)
25. Wtyk testowy (RJ11 dla modularnych gniazd telefonicznych)

Uruchomienie



Przed uruchomieniem należy przestrzegać zarówno celów przeznaczenia przyrządu jak i zaleceń bezpieczeństwa i danych technicznych. Przed uruchomieniem upewnić się, czy przyrząd nadaje się do konkretnego zastosowania.

Montaż/Wymiana baterii

Do pracy przyrządu wymagane są 2 baterie blokowe na napięcie 9V (nie dołączone).

Otworzyć znajdujące się na tylnej stronie przyrządu komory na baterie (7 i 19) obydwu przyrządów, zatrzask na baterie połączyć, zwracając uwagę na prawidłową polaryzację, z bateriami, po czym ostrożnie zamknąć komorę.

Jeżeli po pewnym czasie pracy zaświecą się diody LED, sygnalizujące zbyt słabe napięcie baterii (LOW BATT 13/17), to należy dokonać ich wymiany. W tym celu należy postępować w następujący sposób:

Wszystkie kable przyłączeniowe odłączyć od przyrządów.

Otworzyć komorę na baterie (7/9).

Usunąć zużyte baterie i zastąpić je nowymi tego samego typu, zwracając uwagę na prawidłową polaryzację.



Stosować tylko blokowe baterie alkaliczne na napięcie 9V, charakteryzujące się większą mocą i zapewniające dłuższy czas pracy niż tradycyjne baterie cynkowo-węgłowe.

Po poprawnym montażu baterii zamknąć pokrywę komory na baterie.



Nieprawidłowa polaryzacja baterii niezaprzeczalnie prowadzi do zniszczenia przyrządu.

Nadajnik (16)

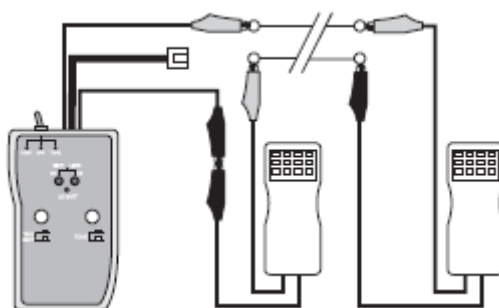
Źródło napięcia dla połączeń rozmownych

Nadajnik można wykorzystywać w celach testowych jako źródło napięcia dla połączeń rozmownych.



Przed podłączeniem upewnić się, że przewody są odłączone od napięcia.
Zagrożenie życia.

- Dla trybu testowego (22) przełącznik ustawić w pozycji środkowej „OFF”.
- Zestawić połączenie tak jak to pokazano na ilustracji z użyciem zacisków krokodylowych (24) i telefonów testowych.
- Nacisnąć przycisk (20), aż ten zaskoczy.
- Przełącznik przekręcić w lewo do pozycji „CONT/Talk”.
- Obydwa telefony zostaną zasilone napięciem.
- Po zakończeniu testu przełącznik (22) ustawić ponownie w pozycji środkowej „OFF”.



Test ciągłości – ogólnie

Nadajnik można wykorzystać jako optyczny tester ciągłości.



Przed podłączeniem upewnić się, że przewody zostały odłączone od napięcia.
(Zagrożenie życia).

- Dla trybu testowego (22) ustawić przełącznik z pozycji środkowej „OFF”.
- Obydwa zaciski testowe (24) połączyć z testowanym kablem.
- Przełącznik (22) przekręcić w lewo do pozycji „CONT/Talk”. Nie wolno naciskać przycisku (20).
- Zielona dioda LED (21, Line2/Continuity) wskazuje status ciągłości:

Świeci jasno = mała rezystancja przewodu

Świeci umiarkowanie = wysoka rezystancja przewodu

Nie świeci = przerwa w obwodzie prądowym

- Po zakończeniu test przełącznik (22) ustawić z powrotem w pozycji środkowej „OFF”.



Testowane końce przewodów zlokalizować jak najdalej od siebie, w tym celu zastosować drugą żyłę referencyjną jako drogę powrotną. Obydwa przewody skrócić na daleko oddalonych końcach.

Test ciągłości kabli koncentrycznych

W ten sam sposób pod kątem funkcjonalności i uszkodzeń można sprawdzić kable koncentryczne.



Przed podłączeniem upewnić się, że przewody odłączono od napięcia. (Zagrożenie życia).

- Dla trybu testowego (22) przełącznik ustawić w pozycji środkowej „OFF”.
- Obydwa zaciski testowe (24) połączyć z testowanym kablem.
- Przełącznik (22) przekręcić w lewo do pozycji „CONT/Talk”. Nie wolno naciskać przycisku (20).
- Zielona dioda LED (21, Line2/Continuity) wskazuje status ciągłości.
- Zakończone kable koncentryczne: czerwony przewód testowy (24) połączyć z żyłą wewnętrzną, a czarny z żyłą zewnętrzną (oplotem). Wskazanie (21) powinno się zaświecić.
- Kable koncentryczne nie zakończone: Połączenie testowe zestawić jak w przypadku kabli zaterminowanych. Dioda (21) nie powinna się zapalić.
- Po zakończeniu testu przełącznik (22) ustawić z powrotem w środkowej pozycji „OFF”.

Test polaryzacji kabli telefonicznych

Z użyciem nadajnika można sprawdzić kable telefoniczne pod kątem prawidłowej polaryzacji. Nadajnik jest w stanie przetestować dwa standardy połączeń: Line1 = piny 4/5 lub Line2 = piny 3/6.



Przed podłączeniem upewnić się, że napięcia na przewodach są nie większe niż 48 VDC lub 24 VAC. (Zagrożenie życia).

- Dla trybu testowego (22) przełącznik ustawić w pozycji środkowej „OFF”.
- Opcjonalny kabel testowy z wtykiem modularnym RJ11/RJ45 połączyć z testowanym gniazdem telefonicznym i gniazdem testowym (23) lub
- Zestawić połączenie testowe z użyciem obydwu zacisków testowych (24). Zacisk czerwony połączyć ze stykiem ujemnym, a czarny z dodatnim.
- Wskazanie zostanie dokonane poprzez odpowiednią diodę LED (21), która w zależności od standardu przybiera trzy różne barwy: zielona = stan pracy normalnej, czerwona = polaryzacja odwrócona, żółta = napięcie zmienne.

Test kabli telefonicznych

Z użyciem nadajnika można sprawdzić kable telefoniczne pod względem funkcjonalności. W tym celu potrzebne jest drugie przyłącze telefoniczne (np. telefon komórkowy GSM).



Przed podłączeniem upewnić się, że napięcia na przewodach nie przekraczają wartości 48 VDC lub 24 VAC. (Zagrożenie życia).

- Dla trybu testowego (22) przełącznik ustawić w pozycji środkowej „OFF”.
- Opcjonalny kabel testowy z wtykiem modularnym RJ45/RJ11 połączyć z testowanym gniazdem telefonicznym i gniazdem testowym (23) lub
- Zestawić połączenie testowe z użyciem obydwu zacisków testowych (24). Czerwony zacisk połączyć ze stykiem ujemnym, a czarny z dodatnim.
- Z użyciem drugiego telefonu wybrać numer testowanego przyłącza.
- Przy poprawnej instalacji „dzwonienie” zostanie zasygnalizowane migającą czerwoną/zieloną diodą LED Line1 (21).

- Dla trybu testowego (22) przekręcić przełącznik w lewo do pozycji „CONT”, co spowoduje przerwanie „dzwonienia”.
- Po zakończeniu testu ustawić przełącznik z powrotem w środkowej pozycji „OFF”.

Wysyłanie sygnału testowego w celu detekcji przewodów

Nadajnik z połączeniu z detektorem tworzy mocny system identyfikacji i śledzenia przebiegu przewodów i żył kablowych. Nadajnik emituje sygnał, który następnie jest odbierany przez odbiornik.



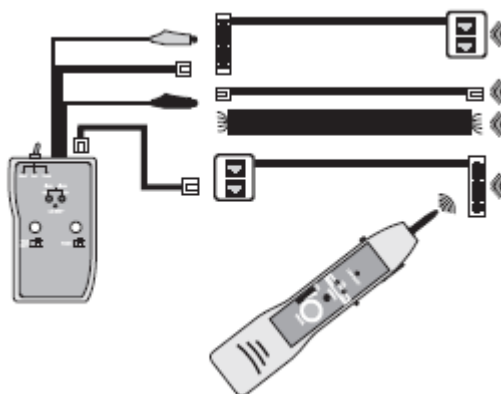
Przed podłączeniem upewnić się, że wszystkie przewody zostały odłączone od napięcia. (Zagrożenie życia).

- Dla trybu testowego (22) ustawić przełącznik w środkowej pozycji „OFF”.
- Podczas test na wszystkich portach i gniazdach (23/24/25) zostanie udostępniony sygnał. Zestawić odpowiednie połączenie.



W celu wzmocnienia sygnału na przewodach, zewrzeć czarny zacisk krokodyłowy z masą testowanego kabla.

- Podczas testu kabli koncentrycznych zakończonych wtykiem typu „F” można zastosować adapter testowy (15). Umieścić go w gnieździe testowym (23).
- Przełącznik (22) przekręcić w prawo do pozycji „TONE”.
- Częstotliwość sygnału można zmienić z użyciem przycisku Hi/Lo (18).
- Diody LED (21) świecą się słabo w kolorze pomarańczowym.
- W celu identyfikacji stosować się do wskazówek zawartych następnym rozdziałach dotyczących detektora.
- Po zakończeniu testu przełącznik (22) ponownie ustawić w środkowej pozycji „OFF”.



Detektor (1)

Śledzenie/Identyfikacja przewodów

Za pomocą odbiornika można dokonać odbioru sygnału testowego emitowanego przez nadajnik. Odebrany sygnał odtwarzany jest poprzez wbudowany głośnik (8).

W głośnym otoczeniu do detektora można opcjonalnie podłączyć słuchawki za pośrednictwem gniazda typu „Klinke” 2,5 mm mono. W celu aktywacji tego wyjścia należy ustawić przełącznik suwakowy (3) w pozycji „EAR”.



Detektora nie stosować do przewodów, na których występują lub mogą wystąpić napięcia większe niż 24 VAC/48 VDC. Zagrożenie życia. Upewnić się o tym przed przystąpieniem do wykonywania czynności testowych.

Podczas śledzenia sygnału postępować w następujący sposób:

- Dla śledzenia sygnału przełącznik boczny (14) ustawić w pozycji „TRACE”.
- Nacisnąć klawisz testowy (9), co spowoduje iż detektor stanie się aktywny. Podczas śledzenia przewodu przytrzymać go wciśniętego.
- Sygnalizacja dokonywana jest w sposób optyczny poprzez diodę sygnalizacyjną (11) i akustyczny za pomocą głośnika (8).
- Za pomocą regulatora głośności ustawić żadaną siłę sygnału.
- Ostrze pomiarowe prowadzić równoległe do przebiegu przewodu, zaczynając od nadajnika. Przy poprawnym śledzeniu przebiegu kabla głośność powinna pozostać taka sama.
- Jeżeli istnieje konieczność zidentyfikowania danego końca kabla, do wyboru są trzy możliwości testowe

1. Bezdotykowa detekcja z użyciem ostrza testowego (2).

2. Detekcja stykowa poprzez boczne gniazdo RJ45 (4).
3. Detekcja stykowa poprzez styki tylne (6).

Test analogowych kabli telefonicznych

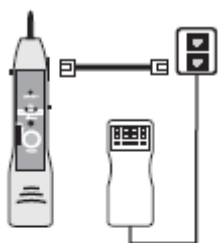
Za pomocą detektora można również dokonać sprawdzenia analogowych kabli telefonicznych i ich stanu.

Status sygnalizowany będzie za pomocą dwóch diod świecących.



Detektora nie stosować dla przewodów, na których występują lub mogą wystąpić napięcia wyższe niż 24V AC/48V DC. (Zagrożenie życia). Upewnić się przed przystąpieniem do czynności testowych.

Podczas test kabli postępować w następujący sposób:



- Dla testu kabli telefonicznych przełącznik boczny (14) ustawić w pozycji „TEL”.
- Za pośrednictwem wbudowanego gniazda RJ45 połączyć detektor z opcjonalnym kablem połączeniowym RJ11/RJ45 i gniazdem telefonicznym lub



- Obydwa przewody telefoniczne połączyć z tylnymi portami testowymi (6) La z „-”/ Lb z „+”.
- Nie wolno naciskać klawisza testowego (9).

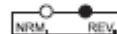
- Diody statusowe mają następujące znaczenie:



Świeci dioda zielona: Występuje napięcie, polaryzacja poprawna.



Świecą diody zielona i żółta: Przyłożono napięcie zmienne.



Świeci dioda żółta: Polaryzacja nieprawidłowa.



Migają diody zielona i żółta: Przyłożono napięcie dzwonienia.