

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Miernik przewodów, GreenLee, 601K-G, wykrywacz kabli i przewodów, sonda kontrolna 200B-G

Numer produktu: 101298



Generator dźwięków 77M-G



OSTRZEŻENIE! Przed uruchomieniem lub serwisowaniem produktu należy uważnie przeczytać ze zrozumieniem niniejszy materiał. Niezrozumienie zasad bezpiecznej obsługi tego narzędzia może skutkować wypadkiem powodującym poważne obrażenia lub śmierć.

Rejestracja produktu: www.greenlee.com

52047312 REV 2 © 2010 Greenlee Textron Inc.



SYMBOL OSTRZEGAWCZY

Ten symbol jest używany, aby zwrócić uwagę użytkownika na zagrożenia lub niebezpieczne praktyki mogące skutkować obrażeniami lub uszkodzeniem mienia. Słowo ostrzegawcze opisane poniżej wskazuje na szczególne zagrożenie.

Wiadomość po słowie ostrzegawczym podaje informację dotyczącą zapobiegania lub unikania zagrożenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Bezpośrednie zagrożenia, którym nie uda się zapobiec będą skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia, którym nie uda się zapobiec mogą skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

 **UWAGA!**

Zagrożenia lub niebezpieczne praktyki mogące w razie wystąpienia skutkować obrażeniami lub zniszczeniem mienia.

Wszystkie specyfikacje są nominalne i mogą ulec zmianie w związku z usprawnieniem konstrukcyjnym. Greenlee Textron Inc. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z nieprawidłowego użycia lub złego zastosowania tego produktu.

NALEŻY ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI DO PÓŹNIEJSZEGO UŻYCIA
 **OSTRZEŻENIE**


Niebezpieczeństwo porażenia prądem:

- Nie narażać tego urządzenia na działanie deszczu ani wilgoci. Kontakt z częściami pod napięciem może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
- Należy używać tego produktu jedynie zgodnie z przeznaczeniem narzuconym przez producenta, jak opisano w niniejszej instrukcji obsługi. Jakikolwiek inne użycie może spowodować pogorszenie ochrony zapewnianej przez urządzenie.
- Należy używać przewodów testowych lub akcesoriów odpowiednich do zastosowania. Należy zapoznać się z kategorią i oceną napięcia przewodu testowego lub akcesorium.
- Należy sprawdzić przewód testowy lub akcesorium przed użyciem. Element(y) musi być czysty i suchy, a izolacja musi być w dobrym stanie.
- Przed otwarciem obudowy należy zdjąć przewody testowe z obwodu i wyłączyć urządzenie.

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

 **UWAGA**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem:

- Nie przeprowadzać naprawy urządzenia. Zawiera ono części nie wymagające serwisowania.
- Nie narażać urządzenia na działanie skrajnych temperatur ani wysokiej wilgotności. Zob. „Specyfikacje”.

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może skutkować obrażeniami i może uszkodzić instrument.



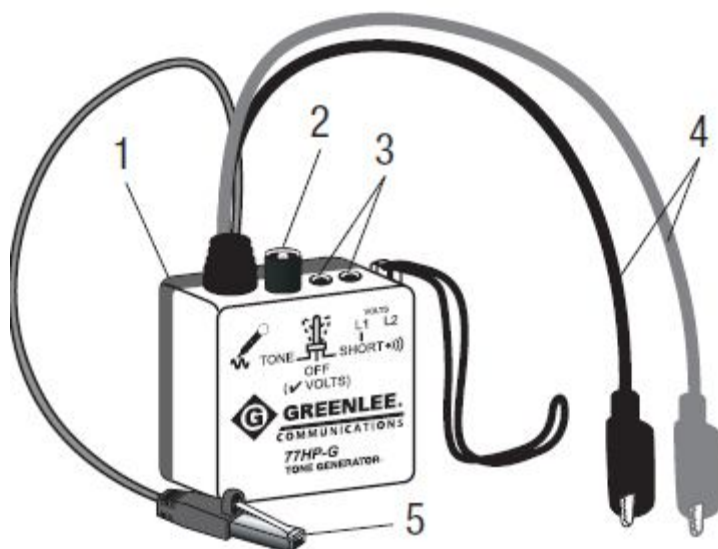
Opis

Generatory dźwięku 77M-G, 77HP-G oraz 77HP-G/6A służą do identyfikacji żył w wiązkach, połączeniach krosowych lub odległym końcu. Te testery są obudowane w antywstrząsową plastikową obudowę, a każdy jest zasilany baterią 9V. Standardowe przewody testowe zawierają czerwone i czarne gumowe izolowane klipsy testowe oraz czterożyłowy przewód modułowy i wtyczkę.

Trójpozycyjny przełącznik steruje trybami operacyjnymi, a dwukolorowe diody emitujące światło (LED) wyświetlają polaryzację linii dla Linii 1 oraz 2 (Linia 1 tylko dla 77M-G). Kiedy zostanie wykryte zwarcie, będzie słyszalny sygnał dźwiękowy (tylko 77HP). Funkcja dźwiękowa i testu zwarcia są stosowane tylko dla Linii 1 z użyciem wtyczki modułowej.

Przełącznik wyboru dźwięku (rys. 3) umieszczony wewnątrz każdego urządzenia i dostępny z zewnątrz przy użyciu wąskiego narzędzia może być używany do wybierania szybkiego lub wolnego wibrującego dźwięku wyjściowego.

Zestawy testowe są zgodne z wszystkimi Systemami Przełączania Centrali, natomiast sygnał wyjściowy jest odizolowany od napięć DC.



Rys. 1 – Właściwości

1. Komora baterii
2. Przełącznik
3. Diody LED
4. Przewody testowe
5. Przewód modułowy

Cel niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi służy do zapoznania całego personelu z procedurami bezpiecznej obsługi i konserwacji dla generatorów dźwięku Green-Lee 77M-G, 77HP-G oraz 77HP-G/6A. Instrukcja musi być dostępna dla całego personelu.

Instrukcje zapasowe są dostępne bezpłatnie na prośbę na www.greenlee.com.

Obsługa



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem:

- Kiedy generator dźwięków jest wpięty do modułowego wtyku typu 'jack', istnieje potencjalnie niebezpieczne napięcie z linii telefonicznej na przewodach testowych z zaciskami szczękowymi.
- Przed otwarciem obudowy należy zdjąć przewody testowe z obwodu i wyłączyć urządzenie.


Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami i może uszkodzić instrument.

Wszystkie z następujących testów mogą być przeprowadzane przy użyciu czerwonego i czarnego przewodu testowego (jak opisano) lub wtyczki modułowej.

Uwaga: Używając modułowej wtyczki testowej, funkcja testu polaryzacji służy dla Linii 1 oraz 2 USOC (Linia 1 dla 77m-G). Funkcje ciągłości i dźwiękowa tylko dla Linii 1.

Identyfikacja żyły A (Tip - masa) oraz żyły B (Ring) (Test polaryzacji)

Do wykonania testu musi działać usługa telefoniczna.

W pozycji OFF ( VOLTS) połączyć czarny przewód testowy z uziemieniem i czerwony przewód testowy z każdej strony linii, która ma zostać przetestowana.

- Zielona dioda wskazuje prawidłową polaryzację. [Czerwony przewód testowy jest podłączony do ujemnej strony obwodu, żyły B].
- Czerwona dioda wskazuje odwróconą polaryzację.
- Czerwona i zielona migająca dioda (wydaje się żółta) wskazuje obecność AC lub linię dzwoniącą.

Uwaga: Jeśli niezależne uziemienie nie jest dostępne, należy podłączyć przewody testowe w poprzek pary. Dioda będzie zielona, kiedy czerwony przewód testowy będzie podłączony do ujemnej strony obwodu (Ring – żyła B), a czarny przewód jest podłączony do dodatniej (Tip – żyła A).

Wskazywanie stanu linii telefonicznej

Do wykonania testu musi działać usługa telefoniczna.

W pozycji OFF (✓ VOLTS) podłączyć czerwony przewód testowy po stronie żyły B (ujemną) i czarny przewód testowy do żyły A.

- Jasna zielona dioda wskazuje wolną działającą linię z prawidłową polaryzacją.
- Jasna czerwona dioda wskazuje wolną działającą linię z odwróconą polaryzacją.
- Przygaszona zielona dioda wskazuje zajętą linię (słuchawka podniesiona) lub stan zaburzonej linii (z odwróconą polaryzacją).
- Migająca na jasno zielona i czerwona dioda wskazuje dzwoniącą linię.

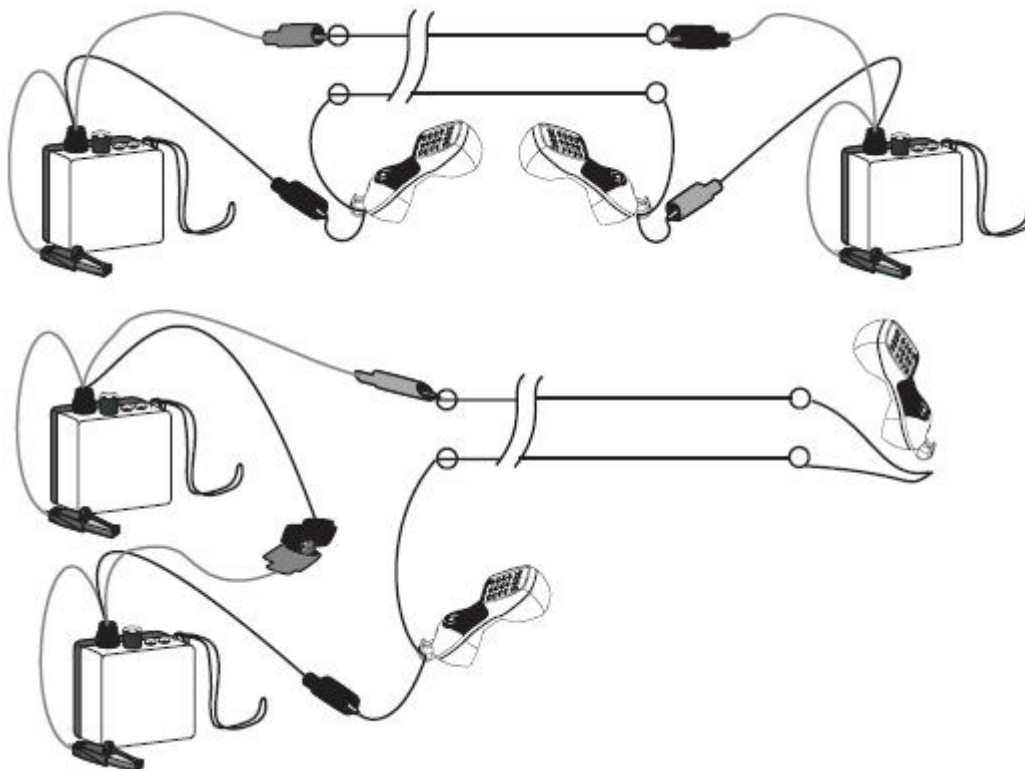
Weryfikacja linii

Aby przeprowadzić ten test, zestawy testowe muszą być w pozycji OFF (✓ VOLTS). Wybrać linię, która ma zostać sprawdzona. Połączyć czerwony przewód po stronie żyły B obwodu i czarny przewód do żyły A. Dioda będzie migać na czerwono i zielono. Aby potwierdzić identyfikację, należy monitorować linię i przełączyć tester (krótko) do pozycji SHORT. To zakończy połączenie.

Dostarczanie zasilania rozmowy

Połączyć szeregowo przewody testowe z zestawem testowym telefonu i nieaktywną parą drutów. (Rys. 2). Przełączyć przełącznik do pozycji SHORT, aby zaopatrzyć „martwą” linię w zasilanie rozmowy.

Dodatkowe zestawy testowe mogą zostać dodane szeregowo (czerwony zacisk do czarnego zacisku), aby zwiększyć zasilanie rozmowy, kiedy będzie potrzeba (Rys. 2).

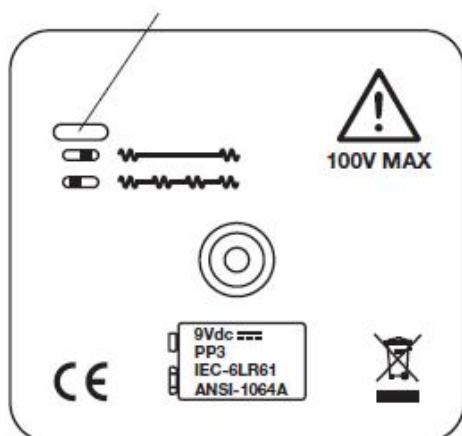


Rys. 2

Wysyłanie dźwięku

Z zestawem testowym ustawionym w pozycji TONE, podłączyć wtyczkę modułową lub czerwony/czarny przewód testowy do podlegającego drutu (ów). Wewnętrzny suwak (dostępny z zewnątrz za pomocą wąskiego narzędzia) pozwala wybrać szybki lub wolny modulowany sygnał wyjściowy (Rys. 3)

Szczelina dostępu do przełącznika wyboru



Rys. 3

Za pomocą licznych metod podłączania sygnału należy eksperymentować, aby znaleźć metody, które będą najlepiej działać w zastosowaniach użytkownika.

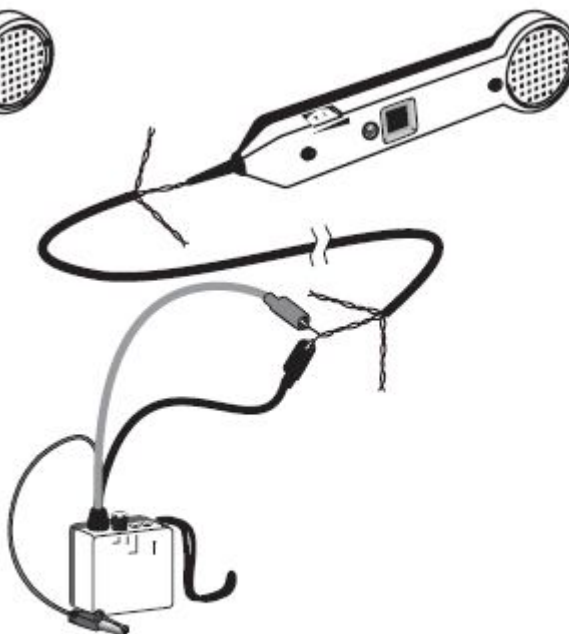
Opcjonalne podłączenia zawierają:

- Podłączyć wtyczkę modułową do wtyku sześciopinowego, aby doprowadzić sygnał do środkowych dwóch bolców (tylko jedna para USOC).
- Podłączyć czerwony i czarny przewód do żyły A i żyły B obwodu skrętki. Dla wysoce skręconych przewodów (np. kategorii 5) podłączyć przewody do żył dwóch różnych par. Przykładowo: czerwony do żyły A pary pierwszej, czarny do żyły A pary 2.
- Podłączyć czerwony przewód do podlegającego drutu i czarny przewód do niezależnego uziemienia.
- Podłączyć czerwony przewód do ekranu i czarny przewód do masy ekranowanego lub koncentrycznego kabla.
- Podłączyć czerwony przewód do ekranu i czarny przewód do centralnej żyły kabla koncentrycznego.

Należy wyszukać drut (druty) za pomocą dowolnej sondy z serii Greenlee 200 (Rys. 4). Po wyszukaniu pary w celu potwierdzenia, że została zidentyfikowana prawidłowa para, należy oddzielić dwa druty. Sygnał będzie głośny na każdym drucie z pary, będzie zanikał (NULL) w połowie odległości pomiędzy dwoma drutami.



Rys. 4a Lokalizowanie kabla



Rys. 4b Lokalizowanie pary

Odbiór dźwięku będzie najsilniejszy na podlegającym drucie (drutach). Zwarcie przewodów pary drutów niosących dźwięk anuluje sygnał dźwiękowy i potwierdzi, że para została zidentyfikowana. Jeśli użytkownik posiada dostęp do nieizolowanych żył, można użyć słuchawki lub zestawu słuchawkowego, aby zlokalizować dźwięk.

UWAGA: Nie podłączać aktywnego obwodu DC przekraczającego 52 wolty kiedy zestaw testowy jest w pozycji TONE lub OFF. Napięcie AC linii dzwoniącej nie będzie mieć wpływu na operację.

Testowanie ciągłości/przerywania przy użyciu pozycji SHORT

Podłączyć przewody testowe do podlegającej pary drutów. Przełączyć przełącznik do pozycji SHORT i zwrócić uwagę na stan diody (Linia 1). Zielona dioda LED wskazuje ciągłość obwodu. Dioda nie będzie świecić, jeśli rezystancja obwodu przekroczy 10k Ω .

Tylko 77HP-G: Dla zwarć rezystancyjnych o wartości mniejszej niż 200 Ω , sonda także poinformuje użytkownika o takim stanie dla zwarcia.

Uwaga: Nie podłączać żadnego aktywnego obwodu AC ani DC, kiedy zestaw testowy jest w pozycji SHORT.

Specyfikacje

Elektryczne

Bateria do rozmowy (do 600 Ω): 4.6 VDC

Moc wyjściowa (do 600 Ω): +10 dBm

Wskazanie wizualne zwarcia rezystancyjnego: <10 k Ω

Wskazanie dźwiękowe zwarcia rezystancyjnego

(Tylko 77HP-G oraz 77HP-G/6A): <200 Ω

Częstotliwość wyjściowa (nominalna):

Dźwięk: Zmienny 890/960 Hz

Modulowany:

Wolny: 1.3 Hz

Szybki: 6 Hz

Zabezpieczenie nadnapięciowe (do obwodu 600 Ω): 52 VDC

Bateria: 9 VDC (NEDA 1604, JIS 006P lub IEC 6LR61)

Żywotność baterii: 50 godz.

Fizyczne:

Długość: 32 mm (1.25")

Szerokość: 64 mm (2.5")

Wysokość: 57 mm (2.25")

Waga (maks.): 128 g (4.5 oz)

Warunki działania/składowania

Temperatura działania: 0 °C do 50 °C (32 °F do 122 °F)

Temperatura składowania: -50 °C do 75 °C (-58 °F do 167 °F)

Konserwacja**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem:

Przed otwarciem obudowy odłączyć przewody testowe z obwodu i wyłączyć urządzenie.

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami i może uszkodzić instrument.

Wymiana baterii

1. Wyjąć śrubę przytrzymującą pokrywę z tyłu zestawu.
2. Zdjąć górną pokrywę.
3. Wyjąć i wymienić baterię.
4. Umieścić pokrywę na miejscu i dokręcić ją. Nie dokręcać śruby zbyt mocno.

Czyszczenie

Od czasu do czasu przetrzeć wilgotną szmatką z łagodnym detergentem; nie używać ściernych środków ani rozpuszczalników.

Jednoroczna ograniczona gwarancja

Greenlee Textron Inc. gwarantuje pierwszemu nabywcy tych towarów w celu użytkowym, że te produkty będą wolne od wad produkcyjnych i materiałowych przez okres jednego roku, wyłączając normalne użycie i zużycie.

W celu przeprowadzanie naprawy instrumentu testowego najpierw należy zwrócić się z prośbą o Zwrotny Numer Autoryzacji kontaktując się z naszym Działem Obsługi Klienta:

USA, Kanada 800-642-2155

Tel. +1 760-598-8900

Fax. +1 760-598-5634.

Numer ten musi być wyraźnie zaznaczony na etykiecie przewozowej. Opłata przewozowa:

Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA.

Oznaczyć wszystkie przesyłki: Uwaga: TEST INSTRUMENT REPAIR.

Dla elementów nieobjętych gwarancją (upuszczone, nadużywane, itd.) wycena naprawy kosztów na życzenie.

Przed zwróceniem każdego instrumentu testowego należy sprawdzić, czy baterie są całkowicie naładowane.

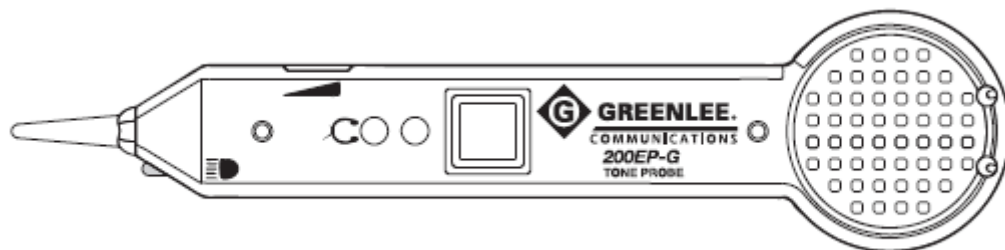
Greenlee / A Textron Company

4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA

815-397-7070

Greenlee Textron Inc. jest spółką zależną od Textron Inc.

www.greenlee.com

Sonda G200B-G


OSTRZEŻENIE! Przed uruchomieniem lub serwisowaniem produktu należy uważnie przeczytać ze zrozumieniem niniejszy materiał. Niezrozumienie zasad bezpiecznej obsługi tego narzędzia może skutkować wypadkiem powodującym poważne obrażenia lub śmierć.

Rejestracja produktu: www.greenlee.com


SYMBOL OSTRZEGAWCZY

Ten symbol jest używany, aby zwrócić uwagę użytkownika na zagrożenia lub niebezpieczne praktyki mogące skutkować obrażeniami lub uszkodzeniem mienia. Słowo ostrzegawcze opisane poniżej wskazuje na szczególne zagrożenie.

Wiadomość po słowie ostrzegawczym podaje informację dotyczącą zapobiegania lub unikania zagrożenia.


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Bezpośrednie zagrożenia, którym nie uda się zapobiec mogą skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.


OSTRZEŻENIE

Zagrożenia, którym nie uda się zapobiec mogą skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.


UWAGA

Zagrożenia lub niebezpieczne praktyki, którym nie uda się zapobiec mogą skutkować obrażeniami lub zniszczeniem mienia.



OSTRZEŻENIE

W trybie głośnikowym należy utrzymywać głośnik więcej niż 30 cm (1 stopa) od ucha. Nieprzestrzeganie zalecenia może skutkować uszkodzeniem słuchu.

Wszystkie specyfikacje są nominalne i mogą ulec zmianie w związku z usprawnieniem konstrukcyjnym. Greenlee Textron Inc. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z nieprawidłowego użycia lub złego zastosowania tego produktu.

NALEŻY ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI



OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem:

- Nie narażać tego urządzenia na działanie deszczu ani wilgoci. Kontakt z częściami pod napięciem może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
- Należy używać tego produktu jedynie zgodnie z przeznaczeniem narzuconym przez producenta, jak opisano w niniejszej instrukcji obsługi. Jakikolwiek inne użycie może spowodować pogorszenie ochrony zapewnianej przez urządzenie.
- Należy używać przewodów testowych lub akcesoriów odpowiednich do zastosowania. Należy zapoznać się z kategorią i oceną napięcia przewodu testowego lub akcesorium.
- Należy sprawdzić przewód testowy lub akcesorium przed użyciem. Element(y) musi być czysty i suchy, a izolacja musi być w dobrym stanie.
- Przed otwarciem obudowy należy zdjąć przewody testowe z obwodu i wyłączyć urządzenie.

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.



UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem:

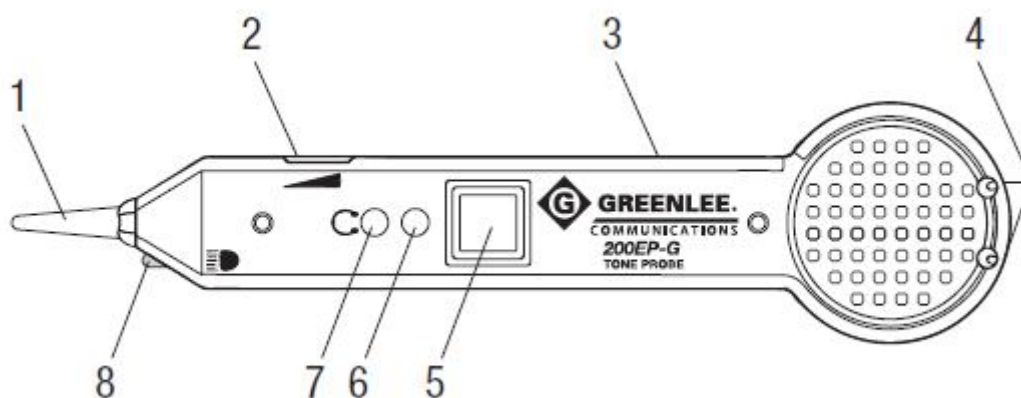
- Nie przeprowadzać naprawy urządzenia. Zawiera ono części nie wymagające serwisowania.
- Nie narażać urządzenia na działanie skrajnych temperatur ani wysokiej wilgotności. Zob. „Specyfikacje”.

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może skutkować obrażeniami i może uszkodzić instrument.



Opis

Sondy 200B-G oraz 200EP-G używane razem z generatorem dźwięków Greenlee służą do identyfikacji i wyszukiwania drutów lub przewodów zebranych w grupach, bez uszkodzenia izolacji.



Rys. 1 Właściwości

1. Rezystancyjna plastikowa końcówka z włókna węglowego, aby zapobiegać przypadkowym zwarciom podczas wykrywania przewodów.
2. Regulacja czułości głośności
3. Komora baterii
4. Wbudowane porty połączeniowe do podłączania słuchawki*
5. Sprężynowy przycisk wł./wył. ON/OFF/migającego światła*
6. LED*
7. Wtyk zestawu słuchawkowego (chronione akustycznie)*
8. Migające światło o wysokiej mocy*

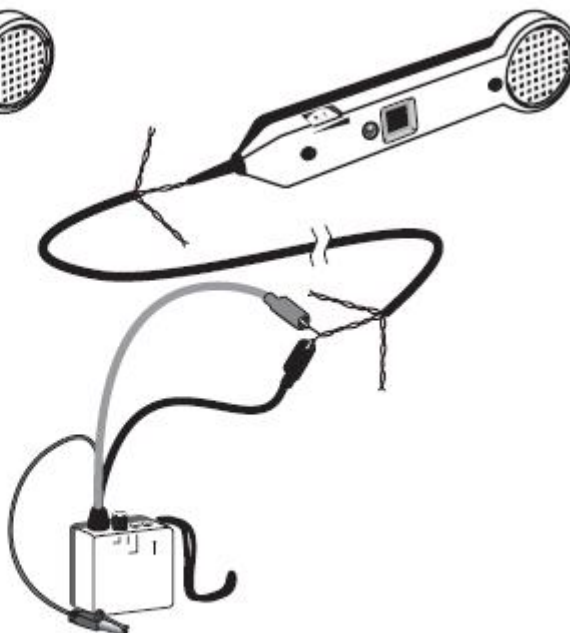
* tylko 200EP-G.

Obsługa

1. Podłączyć przewody testowego zestawu dźwiękowego Greenlee do podlegającej parę, która ma zostać sprawdzona. W przypadku pojedynczej żyły, podłączyć czerwony przewód do podlegającego drutu i czarny przewód do masy lub masy niezależnego sprzętu. W celu zapoznania się ze szczegółowymi informacjami należy przeczytać instrukcję obsługi dołączonej do generatora dźwięków. Zob. rys. 2



Rys. 2 a. Wykrywanie przewodu



Rys. 2b. Wykrywanie pary

2. Ustawić zestaw testowy w pozycji TONE.
3. Aby aktywować sondę należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ON/OFF. Ten przycisk musi pozostać wciśnięty, aby działać. Przytrzymać koniec sondy blisko generatora dźwięku i nasłuchiwać dźwięku. Ma to na celu sprawdzenie, czy generator dźwięku działa i identyfikuje dźwięk sygnału (stały, modulowany, itd.)
4. Po aktywacji regulacja głośności może zostać dostosowana do otoczenia. Odbiór może być zwiększony, aby przezwyciężyć hałas (np. korek samochodowy, samoloty, maszynownia) lub zmniejszony, aby zredukować zakłócenia (np. brzęczenie komputera)
5. 200EP-G jest wyposażony we wbudowane porty połączeniowe do podłączania zestawu słuchawkowego montera. Podłączenie słuchawki automatycznie aktywuje wzmacniacz. Słuchawka musi być w pozycji TALK, aby odbierać sygnał.
6. Dotknąć końcem sondy do izolacji każdej podejrzanej żyły. Odbiór dźwięku będzie najgłośniejszy na podlegającym drucie i wykrywanie może zostać poprawione przez oddzielenie drutów z grupy. Jeśli więcej niż jedna para lub pojedyncza żyła niesie dźwięk, należy zmniejszać głośność, dopóki jedynie sprawdzana żyła pozostanie z dźwiękiem, co pozwoli upewnić się, że została dokonana pozytywna identyfikacja.

7. Podczas wykrywania pary, aby potwierdzić, że została zidentyfikowana właściwa para, należy oddzielić dwa druty. Sygnał będzie głośny na każdym drucie z pary, a będzie zerowy w środku (NULL), pomiędzy dwoma drutami.
8. Na 200EP-G należy nacisnąć przycisk ON/OFF dalej, do jego drugiej pozycji, aby włączyć migające światło (ON). Lekko zredukować nacisk, aby przełączyć je z powrotem do pozycji OFF.

Uwaga: Aby użyć 200EP-G bez naciskania przycisku ON/OFF, należy połączyć przewód połączeniowy, telefoniczny zestaw testowy (w trybie rozmowy TALK) lub zestaw słuchawkowy do wbudowanych klawiszy blisko głośnika.

Specyfikacje

Elektryczne

Współczynnik wzmocnienia (nominalny): 30 dB

Impedancja wejściowa (nominalna): 100 M Ω

Rezystancja końcówki sondy (min):

Metalowa końcówka: 0 Ω

Plastikowa końcówka: 300 Ω

Zestaw słuchawkowy: wtyczka stereo 3.5 mm, minimum 8 omów

Bateria: jedna 9 VDC (NEDA 1604, JIS 006P lub IEC 6LR61)

Żywotność baterii (nominalna): 50 godzin

Fizyczne

Długość: 231 mm (9.0")

Szerokość: 55 mm (2.2")

Głębokość: 28 mm (1.1")

Waga: 145 g (5.2 oz)

Warunki działania/składowania

Temperatura: 0 °C do 50 °C (32 °F do 122 °F)

Konserwacja

Wymiana baterii

1. Wyłączyć urządzenie
2. Wyjąć śrubę i pokrywę baterii.
3. Wymienić baterię (zachowując prawidłową polaryzację).
4. Umieścić pokrywę baterii i śrubę na miejscu. Nie dokręcać śruby zbyt mocno.

Wymiana końcówki

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Wyjąć dwie śruby z rowkami i ostrożnie oddzielić dwie połowy obudowy. Nie uszkodzić odstłoniętych przewodów.
3. Umieścić końcówkę na miejscu.
4. Zmontować obudowę. Nie dokręcać zbyt mocno śrub.

Czyszczenie

Od czasu do czasu przecierać wilgotną szmatką z łagodnym detergentem; nie używać ściernych środków ani rozpuszczalników.

Jednoroczna ograniczona gwarancja

Greenlee Textron Inc. gwarantuje pierwszemu nabywcy tych towarów w celu użytkowym, że te produkty będą wolne od wad produkcyjnych i materiałowych przez okres jednego roku, wyłączając normalne użycie i zużycie.

W celu przeprowadzenia naprawy instrumentu testowego najpierw należy zwrócić się z prośbą o Zwrotny Numer Autoryzacji kontaktując się z naszym Działem Obsługi Klienta:

USA, Kanada 800-642-2155

Tel. +1 760-598-8900

Fax. +1 760-598-5634.

Numer ten musi być wyraźnie zaznaczony na etykiecie przewozowej. Opłata przewozowa:

Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA.

Oznaczyć wszystkie przesyłki: Uwaga: TEST INSTRUMENT REPAIR.

Dla elementów nieobjętych gwarancją (upuszczone, nadużywane, itd.) wycena naprawy kosztów na życzenie.

Przed zwróceniem każdego instrumentu testowego należy sprawdzić, czy baterie są całkowicie naładowane.

Greenlee / A Textron Company

4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA 815-397-7070

Greenlee Textron Inc. jest spółką zależną od Textron Inc.

www.greenlee.com

<http://www.conrad.pl>