

Sefram

SEFRAM 96

Localisateur / Testeur de câbles



Manuel d'utilisation

Sommaire	Page
<u>Testeur de câbles multi-fonctions</u>	
Introduction.....	1
Caractéristiques.....	1
Face avant.....	2
Mise en œuvre.....	3
Test de câbles	
RJ45/RJ11.....	3-4
Câble coaxial.....	4
Câble USB.....	5
Cordon BNC (avec accessoire optionnel).....	5
Câble Multi-fils (avec accessoire optionnel).....	6
TEST RESULTS	6
<u>Localisateur de câbles</u>	
Sonde de détection	
Caractéristiques.....	7
Mise en œuvre.....	8
Entretien.....	8
Générateur 2 tons	
Caractéristiques.....	8-9
Mise en œuvre.....	9-11
<u>Spécifications</u>	12-13

Testeur de câbles multi-fonctions

Introduction

- Le SEFRAM 96 test un testeur multifonctions qui permet de tester facilement les câbles informatiques RJ45/RJ11, USB, les câbles coaxiaux, les cordons BNC & les câbles multi-fils.
- Le SEFRAM 96 peut aussi tester des câbles installés en utilisant le module déporté qui permet de suivre les séquences de test.
- Le testeur permet de tester : continuité (fil à fil), court-circuit, circuit ouvert, erreur de câblage.

Caractéristiques principales

- Conçu pour le test des câbles :
 - RJ45/RJ11 -USB
 - Coaxiaux (F) -câbles BNC
 - Torons de câbles
- Le testeur permet de voir : continuité (fil à fil), court-circuit, circuit ouvert, erreur de câblage.
- Module de réception déporté pour les câbles déjà en place.
- Mode automatique ou manuel.
- Buzzer pour indication sonore de défaut.
- Pour les câbles RJ45/RJ11, le module principal dispose de l'émetteur et d'un récepteur intégré.
- Test du blindage pour les câbles coaxiaux et BNC
- Affichage par LED.
- Alimentation : pile 9V
- Normes: EN 61326-1, EN 55011, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3

Face avant des modules



1. Sortie test RJ45
2. Entrée test RJ45
3. Sortie test coaxiaux
4. Sortie test USB
5. LED coté source
6. LED coté réception
7. Touche mode automatique
8. Touche "CHK" pour test manuel
9. Touche « Manual » pour passer en test manuel
10. Touche "TEST/STOP"
11. Commutateur rotatif
12. Fonction test des câbles
13. Entrée test RJ45 (module)
14. Entrée test coaxiaux (module)
15. Entrée test USB (module)
16. LED réception module déporté
17. Câble RJ45 pour autotest

Mise en œuvre

Test d'un câble avec l'unité principale

- Branchez le câble RJ45/RJ11 sur les 2 prises RJ45 (OUT) et (IN) de l'unité principale.
- Choisir la position "CABLE MAP" du commutateur rotatif. Appuyez sur "TEST/STOP" pour lancer le test automatique, si l'appareil est en mode automatique. Le test de chaque fil et connexion démarre.
- Pour passer en test manuel, appuyez sur la touche « MANU » et faire défiler en appuyant sur « CHK ».

Note: lorsque la pile est faible, les résultats peuvent être erronés. Pensez à remplacer la pile dès que la pile semble faible.

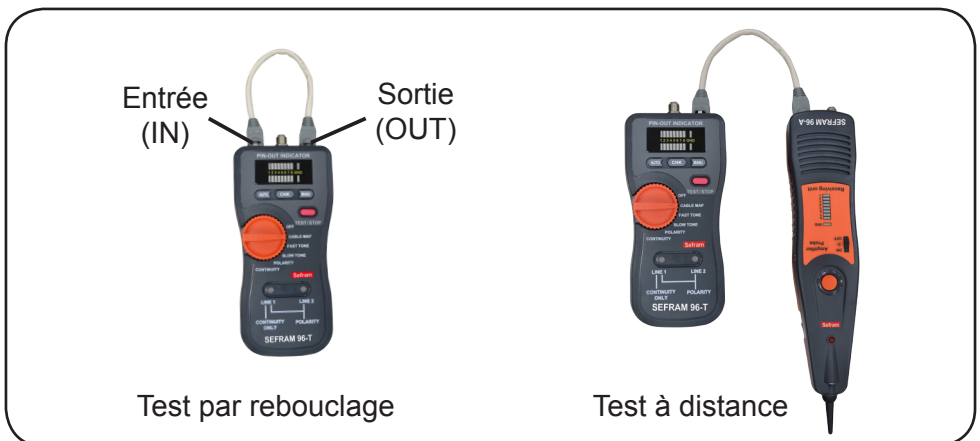
- A tout moment vous pouvez repasser en test automatique en appuyant sur « AUTO ».
- Lorsque la boucle est ouverte (fil coupé par exemple), le buzzer est activé en continu.

Test avec module déporté (sonde SEFRAM 96-A)

- Le test déporté est prévu pour des câbles de type RJ45/RJ11, les coaxiaux et les câbles USB.
- Pour le test, mettre une extrémité du câble (RJ45/RJ11 j, coaxial ou USB) sur le module principal et l'autre extrémité sur la sonde SEFRAM 96-A.. Il est intéressant dans ce mode d'être en test automatique (surtout si le module principal et le module déporté ne sont pas au même endroit).
- Les résultats se voient sur le module déporté (SEFRAM 96-A).

Test de câbles

RJ45/RJ11



Prise murale



Baie de brassage



Câble coaxial (prise F)



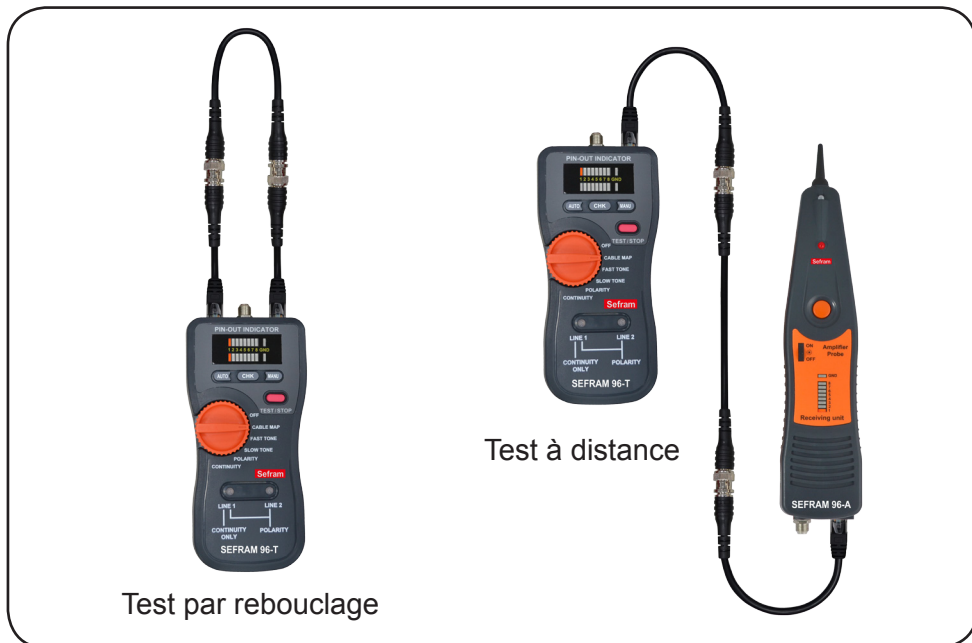
Test à distance

Test d'un câble USB



Test à distance

Test d'un câble BNC (avec accessoires en option)



Test d'un câble multi-fils (avec accessoires en option)



Test par rebouclage



Test à distance

Résultats de test

a. Continuité

Broche 3 : OK



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



b. Circuit Ouvert

Broche 4 non connectée



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



c. Court-circuit

Broches 5 et 6 en court-circuit



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



d. Erreur de câblage

Broche 1 et 7 inversées



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



Localisateur de câble (hors tension)

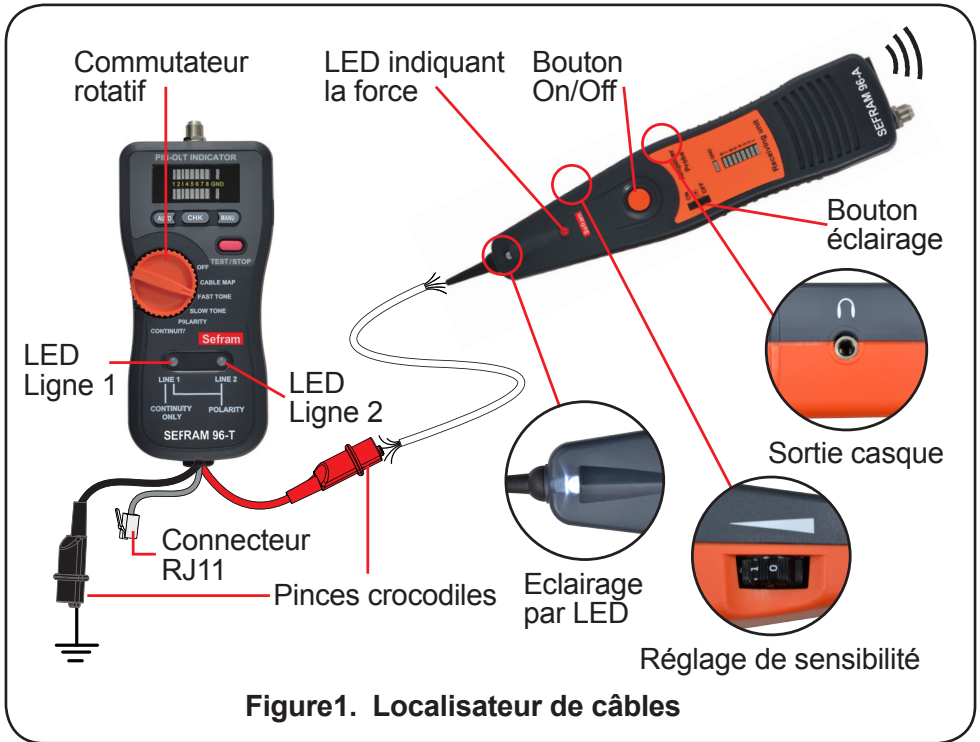


Figure1. Localisateur de câbles

Sonde de détection

Caractéristiques

- Sonde de détection avec amplification réglable.
- Eclairage de la zone de mesure, pour tes environnements sombres
- Indication par LED de la force du signal reçu
- Fonctionne avec tous les générateurs 2 tons.
- Réglage du volume sonore.
- Bouton ON/OFF permettant une économie de pile
- Alimentation par pile 9V (autonomie approximative de 100 heures)
- Sortie casque.

Mise en œuvre

- Branchement du générateur 2 tons.

Assurez-vous que les câbles à tester soient **HORS-TENSION**

Sur un câble équipé de connecteur:

Branchez une extrémité sur le fil rouge et le fil noir à la terre ou la masse de l'équipement.(voir Figure 1)

Sur un câble non équipé de connecteur:

Branchez les fils noir et rouge sur les câbles à tester.

Entretien

Il n'y a aucun entretien à prévoir sur le SEFRAM 96-A ou T.

Nettoyez périodiquement avec un chiffon doux et humide. Ne jamais utiliser de solvant.

En cas de stockage prolongé, enlevez les piles.

Générateur 2 tons

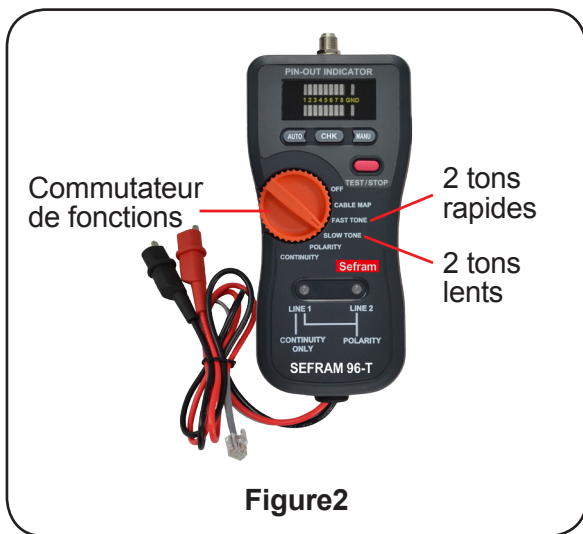


Figure2

Caractéristiques

- Outil très pratique pour localiser des câbles indépendants ou en paires.
- 2 LED bicolores permettent d'indiquer la polarité des Lignes 1 et 2 pour les installations téléphoniques.
- Identification décroché et Sonnerie des lignes analogiques.
- Identification de l'état de la ligne: libre, occupé et sonnerie en cours.
- le SEFRAM 96 intègre non seulement un générateur 2 tons, mais un testeur de continuité (sur ligne 1) et un testeur de polarité.

- Possibilité de choisir 2 tons « lents » ou « rapides ». (voir Figure 2)
- Connexion par fiche RJ-11 (téléphone) ou pinces crocodiles.

Mise en œuvre

Tous les tests décrits peuvent être réalisés avec les cordons pinces crocodiles ou avec la fiche RJ-11.

NOTE: en utilisant le connecteur RJ-11, la fonction polarité s'applique aux Lignes 1 et 2 alors que la continuité ne s'applique qu'à la Ligne 1.

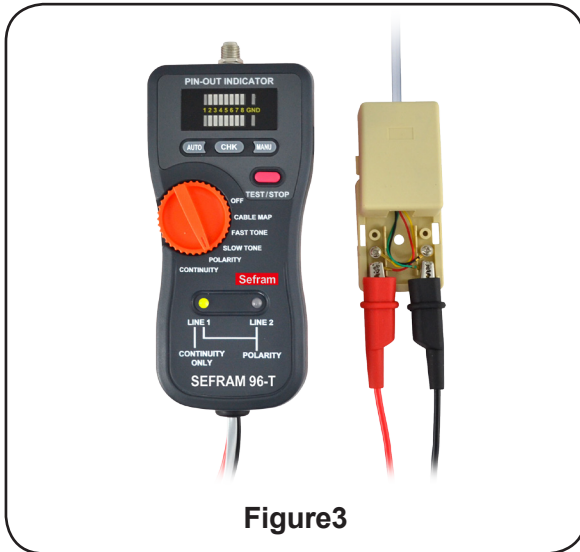


Figure3

- **Test de polarité: identification « occupé » ou « sonnerie » (Positionnez le commutateur sur "POLARITY")**
 1. Branchez le cordon rouge sur une ligne et le cordon noir sur l'autre ligne. (voir Figure 3)
 2. La LED sera "VERTE" si le fil rouge est sur le fil de sonnerie de la ligne.
 3. La LED sera "ROUGE" si le fil rouge est connecté sur le fil de tonalité de la ligne.
- **Identification de l'état de la ligne (commutateur sur "POLARITY")**
 1. Branchez le cordon rouge sur une ligne et le cordon noir sur l'autre ligne. (voir Figure 3)
 2. Observez la LED:
 - 1.1 Si la LED est fortement éclairée en "VERT" , la ligne est libre.
 - 1.2 Si la LED est faiblement éclairée en "VERT" , la ligne est occupée.

1.3 Une LED qui passe "VERT puis ROUGE" indique un appel entrant (sonnerie).

● **Test de ligne (Mettre sur "POLARITY" puis "CONTINUITY")**

1. Appelez le poste (analogique) à vérifier.
2. Lorsque le poste sonne, branchez le fil rouge au fil de sonnerie et le fil noir au fil de tonalité.
3. En position "POLARITY", la LED passera de "ROUGE à VERT" lorsque les fils sont connectés à la ligne correspondante.
4. Si vous tournez le commutateur sur "CONTINUITY", cela raccrochera la ligne testée.

● **Envoyer un signal 2 tons (Mettre sur "FAST TONE" ou "SLOW TONE")**

Attention : Ne jamais brancher sur un circuit dont la tension peut dépasser 24V dans ce mode.

1. Branchez les cordons à la paire à tester, ou mettre un fil à la terre et l'autre connecté à la ligne (voir Figure 1)
2. Positionner le commutateur rotatif sur « FAST TONE » ou « SLOW TONE ».
3. Suivre avec la sonde le fil à diagnostiquer (recherche de coupure, localisation). Plus la sonde est proche du fil, plus le signal est fort. Il est possible d'utiliser un casque suivant les conditions environnementales.

● **Test de continuité (Mettre sur "CONTINUITY")**

Attention : Ne jamais brancher sur un circuit sous tension (AC ou DC) dans ce mode.

1. Branchez les câbles sur la paire à tester.
2. Se mettre sur "CONT".
3. Si la LED "VERTE" s'allume, il y a continuité. Elle ne s'allume pas si la résistance dépasse 12k.

● **Test de continuité avec les 2 tons (Mettre sur "FAST TONE" or "SLOW TONE")**

Attention : Ne jamais brancher sur un circuit sous tension (AC ou DC) dans ce mode.

1. Branchez les câbles sur la paire à tester.
2. Touchez avec la sonde l'extrémité des câbles (éventuellement mettre un casque ou des écouteurs)
3. La réception d'un signal indique qu'il y a continuité.

● **Test avec fiche RJ-11**

1. Tous les tests décrits peuvent se faire avec la fiche RJ-11 (sur la ligne 1 uniquement - fils rouge et vert)

● **Test des câbles coaxiaux**

1. Pour tester un câble sans connecteur, branchez le fil rouge à la tresse externe et le fil noir à l'âme ou à la terre.
2. Pour tester un câble coaxial avec connecteur, branchez le fil rouge au connecteur et le fil noir à l'âme ou à la terre.

Spécifications

Unité principale

SEFRAM 96-T

Affichage	LED bicolores et barres de LED
Forme d'onde	Signal carré
Fréquence	1kHz±15%
Protection aux surcharges	80V DC
2 tons	Lent ou rapide
Connectique	Connecteur RJ11

Sonde & Récepteur

SEFRAM 96-A

Fréquence de détection	1Hz à 12kHz
Distance de réception	<50cm
Réglage de sensibilité	oui
Eclairage zone de travail	oui
LED pour indication force du signal reçu	oui

Spécifications Générales

Température de fonctionnement	0°C à 40°C, HR : 80% Max
Température de stockage	-10°C à 50°C, HR : 80% Max (sans pile)
Alimentation	SEFRAM 96-A : pile 9V – 6F22 SEFRAM 96-T : pile 9V - 6F22
Dimensions	SEFRAM-96-A : 263(L) x 55(P) x 37.3(l) mm SEFRAM-96-T : 180(L) x 82(P) x 43.8(l) mm
Masse	SEFRAM 96-A : 210g SEFRAM 96-T : 280g
Sécurité	EN 61326-1 EN 55011 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3
Accessoires	Manuel Piles Valise de transport Câble de test RJ-45
Accessoires optionnels	Adaptateur test BNC Adaptateur RJ-45 → multibrins (nous consulter)



valise de transport



Accessoires optionnels pour test des coaxiaux



Accessoire optionnel pour test des câbles multibrins

SEFRAM
32, rue E. MARTEL
BP 55
F42009 – SAINT-ETIENNE Cedex 2
Tel : 0825 56 50 50 (0,15€/mn)
Fax : 04 77 57 23 23

Web : www.sefram.fr
E-mail : sales@sefram.fr

Sefram

SEFRAM 96

All in One Multi-purpose Cable Tester and Cable Tracer



INSTRUCTION MANUAL

INDEX

PAGE

Multi-purpose Cable Tester

INTRODUCTION..... 1

FEATURES..... 1

INSTRUMENT LAYOUT..... 2

OPERATION

Loopback Test..... 3

Remote Test..... 3

TEST PIN CONFIGURATION

RJ45/RJ11..... 3-4

Coax cable..... 4

USB cable..... 5

BNC cable (with optional accessories)..... 5

Multi-wire cable (with optional accessories)..... 6

TEST RESULTS..... 6

Cable Tracer

AMPLIFIER PROBE

FEATURES..... 7

INSTRUCTIONS..... 8

MAINTENANCE..... 8

tone GENERATOR

FEATURES..... 8-9

INSTRUCTIONS..... 9-11

Specifications..... 12-13

Multi-purpose Cable Tester

INTRODUCTION

- The SEFRAM 96 is a newly designed tool that can easily test the correct pin configuration of the RJ45/RJ11 modular cables, USB, COAX, BNC cable & Multi-wire cable.
- By comparing one transmitting end and the corresponding receiving end , the SEFRAM 96 also can test installed cable far away by using the receiving unit.
- The tester provides the variety for wiring check, such as cable continuity, open status, short status and miss-wired.

FEATURES

- Designed for testing :
 - RJ45/RJ11 -USB
 - COAX -BNC cable
 - Multi-wire cable
- The tester can verify cable continuity, open, short circuit and miss-wired.
- The receiving unit is available for installed cables far away either on the wall plates or on the patch panels.
- Auto-scan and manual-check function.
- Buzzer sound warning for wire status.
- 2 LED module indicators on the master unit which can do both of transmitter and receiver functions for RJ45/RJ11 cable testing. Users don't need to use the receiving unit.
- Ground (shielded) wire test.
- Display: indication by LED modules for wire status.
- Power source : 9V battery
- Safety standard:
 - EN 61326-1
 - EN 55011
 - EN 61000-4-2
 - EN 61000-4-3

INSTRUMENT LAYOUT



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. RJ45 jack of sourcing end | 10. "TEST/STOP" button |
| 2. RJ45 jack of receiving end | 11. Function rotary switch |
| 3. Coax connector of sourcing end | 12. Cable Map function |
| 4. USB jack of sourcing end | 13. RJ45 jack of the receiving unit |
| 5. LED indicator of sourcing end | 14. Coax connector of the receiving unit |
| 6. LED indicator of receiving end | 15. USB jack of the receiving unit |
| 7. Auto scan control button | 16. LED indicator of the receiving unit |
| 8. "CHK" Check button for manual test | 17. Self-test cable |
| 9. Manual test control button | |

OPERATION

Loopback test

- Plug one end of the RJ45/RJ11 cable into the RJ45 jack of sourcing end (OUT) on the master unit and another end of the RJ45/RJ11 cable into the RJ-45 jack of receiving end (IN) on the master unit.
- Select the "CABLE MAP" function with the function rotary switch. Press the "TEST/STOP" button to start a sequential scanning process if the master unit is in "auto-scanning" mode.
- Press the "TEST/STOP" button, the pin1 LED lamps of the LED indicators will be alight if the master unit is in "manual scanning" mode.

Note: When the battery power is low, the testing results may not be correct. Please replace with a new battery.

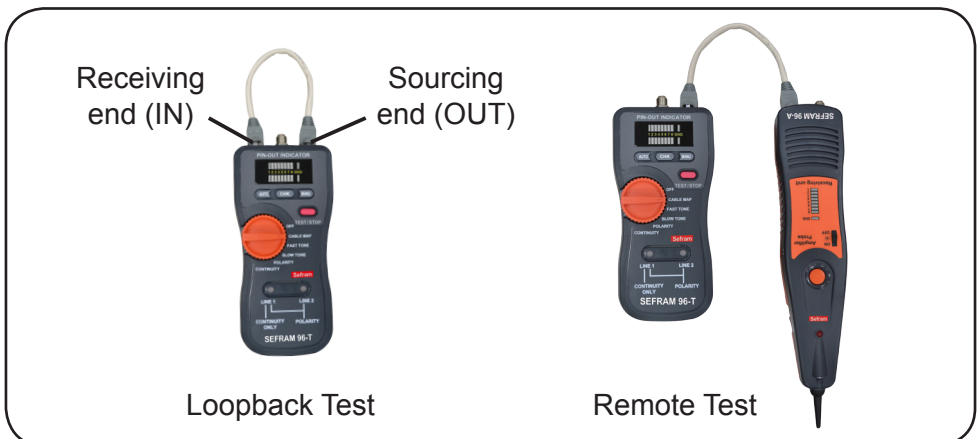
- You can choose a auto-scanning mode or a manual scanning mode by pressing the "AUTO" button or the "MANU" button.
- When the loop is "OPEN", you will hear the sound of the buzzer.

Remote test

- Remote test is designed for RJ45/RJ11, Coax and USB cables. Users also can check BNC cables and multi-wire cables by using our optional accessories. (BNC testing cables, Multi-wire testing cables)
- Plug one end of your cable into the RJ45/RJ11 jack, Coax connector or USB jack of sourcing end on the master unit and plug another end of your cable into the RJ45/RJ11 jack, Coax connector or USB jack of the receiving unit, then make tests.
- Read the testing results from the LED indicator on the receiving unit.

TEST PIN CONFIGURATION

RJ45/RJ11



Wall Plate



Patch Panel



Coax cable

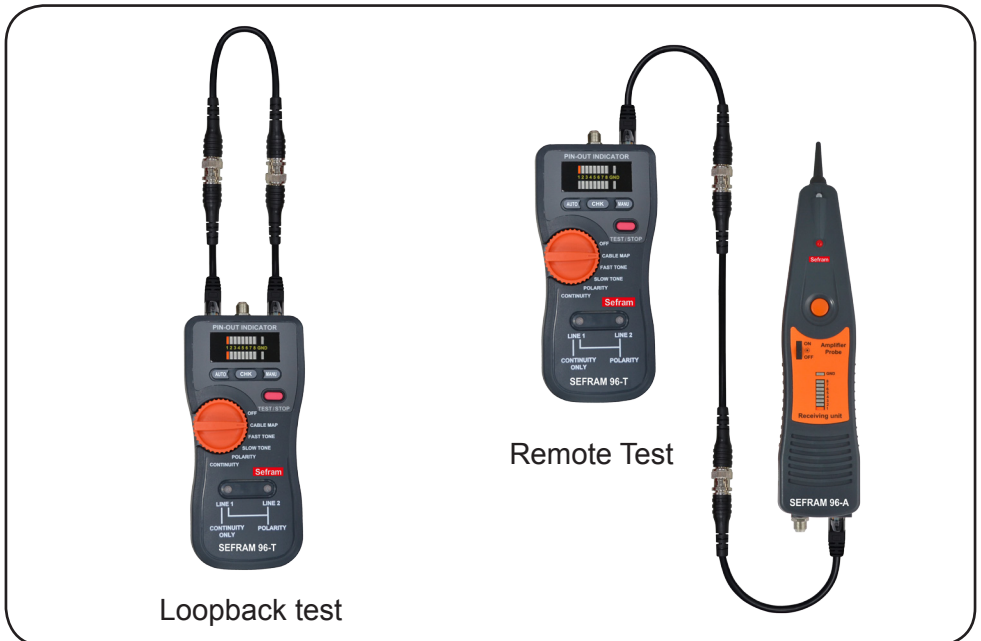


Remote Test

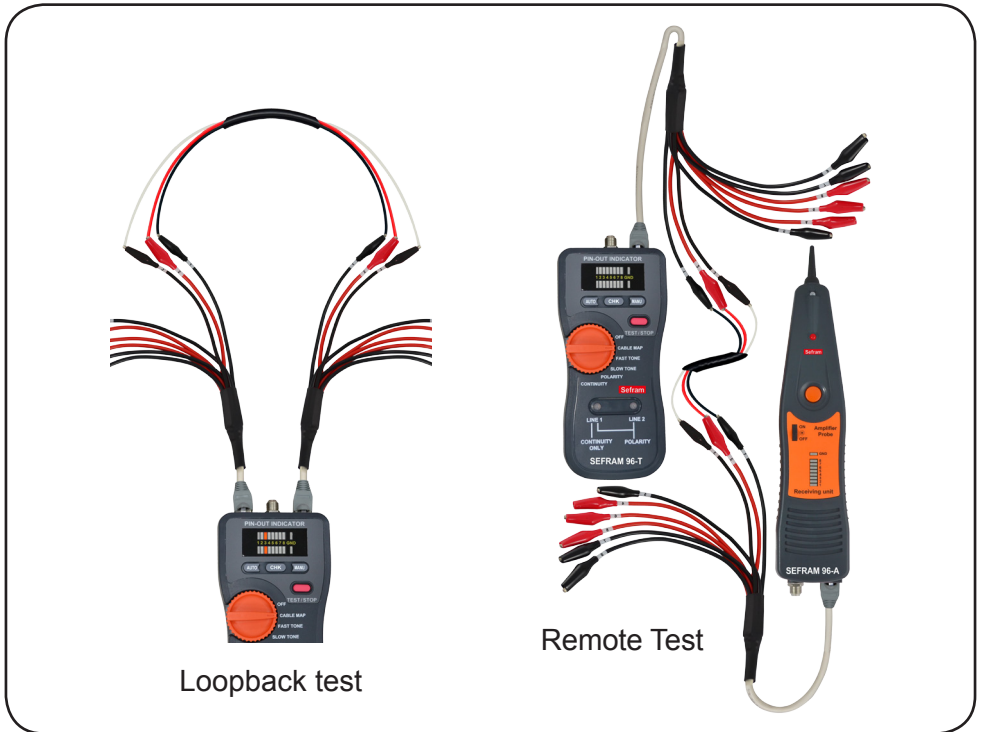
USB cable



BNC cable (with optional accessories)



Multi-wire cable (with optional accessories)



Loopback test

Remote Test

TEST RESULTS

a. Continuity

Pin 3 is continued



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



b. Open

Pin 4 is opened



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



c. Short-circuit

Pin 5 and 6 are shorted



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



d. Miss-wired

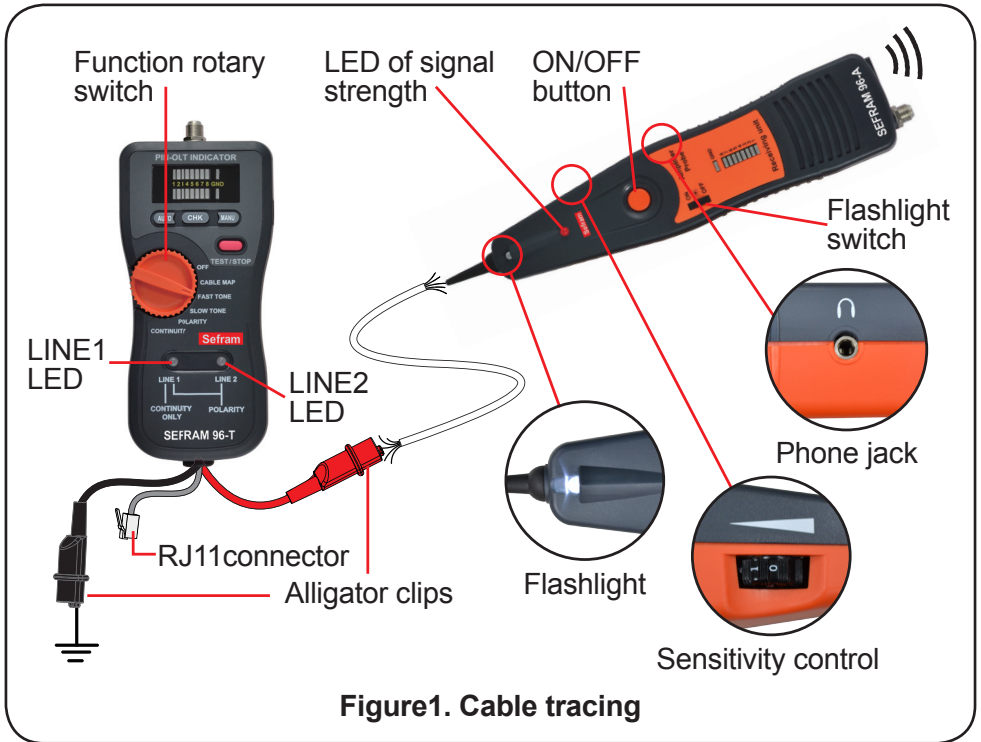
Pin 1 and 7 are miss-wired



1 2 3 4 5 6 7 8 GND



Cable Tracer



AMPLIFIER PROBE

FEATURES

- The Amplifier Probe is designed to identify and trace wires or cables within a group without damaging the insulation.
- The flashlight function for easier cable tracing in the dark.
- An LED indication for the signal strength
- Works with any Tone Generator to identify wires.
- Volume control for increased sensitivity and adjustable to suit work environment.
- Recessed ON/OFF button prevents battery drain.
- Power supply is from any 9V battery with a life of approximately 100 hours.
- An audio jack is provided for headset.

INSTRUCTIONS

- Connecting the tone generator.

In terminated working cables:

Connect one test lead to a terminated wire and the other test lead to earth or equipment ground.(See Figure 1)

In unterminated or non-working cables:

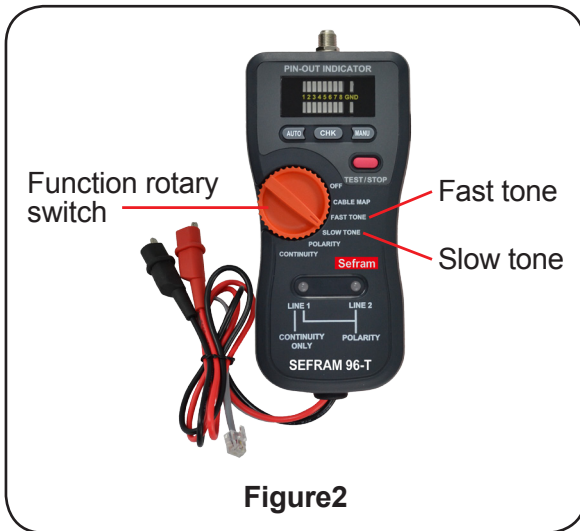
Connect one test lead to an unterminated wire and the other test lead to another unterminated wire.

MAINTENANCE

The amplifier probe is maintenance free except for battery replacement. Remove the screw from the battery compartment, replace the 9V battery and reassemble.

Warranty limited solely to repair or replacement; no warranty of merchantability, fitness for a particular purpose or consequential damages.

TONE GENERATOR



FEATURES

- Tone Generator is a great tool for locating and identifying cable pairs or individual conductors.
- Two bi-colored LEDs for Line1 and Line 2 indication of the polarities of the telephone lines.
- Identifying Tip and Ring of telephone lines.
- Identifying telephone line condition : Clear line, Busy line and Ringing line.

- SEFRAM 96 does not only serves as a tone generator, but it also serves as a continuity and polarity tester.
- Users can select a fast dual tone or a slow dual tone by the function rotary switch. (See Figure 2)
- The unit has red and black alligator type terminals, a modular cable of 4 conductors with a strong connector.
- The continuity function only applies to Line 1.

INSTRUCTIONS

All of the following tests can be performed by using the red and black test leads or the modular plug.

NOTE:When using the modular test plug, the polarity test function applies to Lines 1 and 2. The continuity function **ONLY** applies to Line 1.

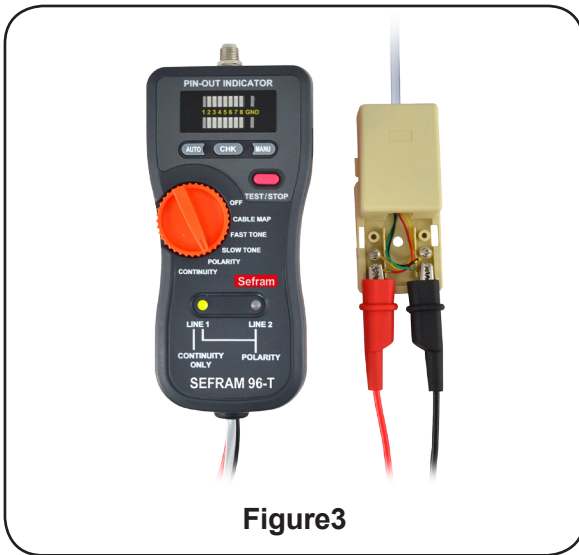


Figure3

● POLARITY TEST: IDENTIFYING TIP & RING (SWITCH TO "POLARITY")

1. Connect the RED test lead to the side of one line and the BLACK lead to the side of another line. (See Figure 3)
2. The LED will glow "GREEN" when you connect the RED test lead to the RING SIDE of the line.
3. The LED will glow "RED" when you connect the RED test lead to the TIP SIDE of the line.

● **IDENTIFYING LINE CONDITION (SWITCH TO "POLARITY")**

1. Connect the RED test lead to the RING SIDE of the line and the BLACK to the TIP. (See Figure 3)
2. Watch the LED:
 - 1.1 A BRIGHT "GREEN" LED indicates a CLEAR line.
 - 1.2 A DIM "GREEN" LED indicates a BUSY line.
 - 1.3 A BRIGHTLY FLICKERING "GREEN and RED" LED indicates a RINGING line.

● **VERIFYING LINES (SWITCH TO "POLARITY" THEN "CONTINUITY")**

1. Dial the line to be verified.
2. While the line is ringing, connect the RED lead to the RING SIDE of the line and the BLACK to the TIP.
3. In the "POLARITY" position, the indicator lamp will flicker "RED and GREEN" when the test leads are connected to the subject pair.
4. If you switch the test set to "CONTINUITY", it will terminate the call on the subject line.

● **SENDING TONE (SWITCH TO "FAST TONE" or "SLOW TONE")**

CAUTION:DO NOT CONNECT TO ANY ACTIVE AC CIRCUIT EXCEEDING 24V IN THIS MODE.

1. Connect the test leads to the pair, or attach one lead to ground and one lead to either side of the line.(See Figure 1)
2. A fast dual alternating tone, or a slow dual alternating tone can be selected from the function rotaty switch.
3. Probe the suspected wires with the amplifier probe. Reception of tone will be strongest on the subject wire. In case of ready access to bare conductors, a handset or headphone may be used to receive the tone.

● **TESTING CONTINUITY (SWITCH TO "CONTINUITY")**

CAUTION:DO NOT CONNECT TO ANY ACTIVE AC OR DC CIRCUIT IN THIS MODE.

1. Connect the test leads to the subject pair.
2. Switch to "CONTINUITY".
3. A bright "GREEN" light indicates continuity. The LED will not glow if the line resistance exceeds 12k Ω

- **TESTING CONTINUITY BY USING TONE (SWITCH TO "FAST TONE" or "SLOW TONE")**

CAUTION:DO NOT CONNECT TO ANY ACTIVE AC OR DC CIRCUIT IN THIS MODE.

1. Connect the test leads to the subject pair.
2. Use a handset or headset at the remote end and touch the wire end(s) with the clip lead(s).
3. Reception of tone is an indication of continuity.

- **MODULAR TESTING**

1. All above tests are available through the modular plug for line 1 only - red and green wires.

- **COAX TESTING**

1. To test unterminated coax, connect red to outer shield and black to center conductor or red to outer shield and black to ground.
2. To test terminated coax, connect red to connector housing and black to center pin or red to connector housing and black to ground.

Spifications

Master unit & Tone Generator

SEFRAM 96-T

Display	LED Modules Bi-colored LEDs
Waveform	Square wave
Frequency	1kHz±15%
Over Voltage Protection	80V DC
Single Tone	——
Alternating Tone	Fast and slow
Connection	RJ11 connector

Amplifier Probe & Receiving unit

SEFRAM 96-A

Frequency Detection	1Hz~12kHz
Receiver Distance	<50cm
Sensitivity Control	V
Flash light	V
LED for signal strength	V
LED module	V

General

Operating Temperature & Humidity	0°C~40°C, 80% Max
Storage Temperature & Humidity	-10°C~50°C, 80% Max
Power Source	SEFRAM 96-A : 9V battery SEFRAM 96-T : 9V battery
Dimensions	SEFRAM 96-A : 263(L) x 55(W) x 37.3(H)mm SEFRAM 96-T : 180(L) x 82(W) x 43.8(H)mm
Weight	SEFRAM 96-A : 210g SEFRAM 96-T : 280g
Safety Standard	EN 61326-1 EN 55011 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3
Accessories	Instruction manual Batteries Carrying case Self-test cable
Optional Accessories	BNC testing cables Multi-wire testing cables



Carrying case



BNC testing cables
(optional accessories)



Multi-wire testing cables
(optional accessories)